



# Maestría en Enseñanza Universitaria

Comisión Sectorial de Enseñanza  
Área Social y Artística  
Consejo de Formación en Educación

## TESIS



### Los entornos virtuales de aprendizaje y sus usos en la enseñanza universitaria. Estado de situación y buenas prácticas en las Facultades de Química e Ingeniería de la Universidad de la República

Valery Bühl

Octubre 2013



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



comisión sectorial  
de enseñanza



Facultad  
de Humanidades  
y Ciencias de la Educación



Consejo de  
Formación en  
Educación

Q. F. Valery Bühl Padial

**Los entornos virtuales de aprendizaje y sus usos en la enseñanza universitaria.  
Estado de situación y buenas prácticas en las Facultades de Química  
e Ingeniería de la Universidad de la República.**

Universidad de la República  
Área Social

Comisión Sectorial de Enseñanza de la Universidad de la República

Tesis presentada con el objetivo de obtener el título de Magíster en Enseñanza  
Universitaria en el marco del Programa de Especialización y Maestría en Enseñanza  
Universitaria del Área Social y de la Comisión Sectorial de Enseñanza de la  
Universidad de la República

**Tutor:** Dr. Gabriel Kaplún

Montevideo, 7 octubre de 2013

Foto de portada: [www.freepik.es](http://www.freepik.es)



**Maestría en Enseñanza Universitaria**

Comisión Sectorial de Enseñanza  
Área Social y Artística  
Consejo de Formación en Educación



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



comisión sectorial  
de enseñanza



Facultad  
de Humanidades  
y Ciencias de la Educación



Consejo de  
Formación en  
Educación

## Agradecimientos

A mi Director de Tesis por el tiempo que me ha dedicado y por sus valiosos consejos a la hora de guiarme en esta investigación.

A los docentes que me permitieron trabajar sobre sus cursos, ingresar a sus clases y conocer sus opiniones tan importantes para este trabajo.

A mis compañeros de la Unidad de Enseñanza de la Facultad de Ingeniería por las enseñanzas que me han brindado en los años compartidos y por la amistad que perdura con muchos de ellos.

A mis compañeros de la Cátedra de Química Analítica por las palabras de aliento brindadas durante el largo proceso de investigación y escritura.

A Ariel por su apoyo y por cuidar a nuestros hijos mientras trabajaba en esta tesis.

A Rodrigo y Juan Andrés que siendo tan pequeños no entendían porque su mamá debía trabajar tantas horas frente a la computadora.

Gracias a todos.

## Resumen

El entorno virtual de aprendizaje (EVA) de la Universidad de la República existe desde el año 2008. El número de docentes y estudiantes que los utilizan ha ido creciendo exponencialmente.

Esta investigación propuso conocer los usos de los EVAs de las facultades de Química (FQ) e Ingeniería (FI) e identificar buenas prácticas para ponerlas a disposición del colectivo docente.

Los ejes de esta investigación fueron las modalidades de uso (presencial, semipresencial o a distancia), categorizaciones posibles que tienen en cuenta los diferentes recursos y/o actividades empleados, la comunicación, la formación docente y las “buenas prácticas” de trabajo en EVAs.

El diseño de la investigación tuvo un abordaje cuali-cuantitativo.

En su aspecto cuantitativo se realizaron observaciones de los recursos y actividades que contenían los cursos de ambos EVAs.

Los resultados cuantitativos mostraron que en ambas facultades los EVAs son en general un recurso de apoyo para cursos presenciales de grado. En FI se utilizan más actividades que en FQ. En el caso de los foros estos aparecen en un 60% de los cursos de FI y en un 34% de los cursos de FQ. Un gran porcentaje de los cursos de FQ son repositorios de materiales, los cuales básicamente contienen documentos. En FI aparecen con más fuerza cursos que además de documentos poseen foros de discusión y/o tareas.

Para profundizar el análisis se trabajó de un modo cualitativo sobre tres cursos, dos de FQ y uno de FI. Se realizaron observaciones de los materiales en el EVA y de clases presenciales de dichos cursos y se realizaron entrevistas a docentes y estudiantes.

En estos tres cursos las actividades más valoradas por docentes y estudiantes son la descarga de materiales, el foro de novedades y los foros. Aparecen diferentes formas de emplear los recursos tecnológicos y las estrategias de comunicación, lo cual está estrechamente relacionado con el modelo pedagógico en el que puede encuadrarse cada curso. Los docentes ven necesario formarse en cuanto a las posibilidades de la tecnología y su vinculación a la práctica pedagógica de cada una de las disciplinas que dictan.

Se seleccionaron aspectos que aparecen en los tres cursos trabajados en esta tesis y que pueden entenderse como buenas prácticas de trabajo en los EVA.

**Palabras clave:** entornos virtuales de aprendizaje, buenas prácticas, tecnologías de la información y la comunicación.



## Abstract

Virtual learning environment (VLE) of the University of the Republic exists since 2008. The number of teachers and students who use this VLE has grown exponentially. This research aimed to know uses of VLE of faculty of Chemistry (FC) and faculty of Engineering (FE) and identify good practices to make them available for teachers. The axes of this research were to use patterns, possible categorizations of these applications that take into account the different resources and/or activities, communication, teacher training and "good practices" in VLE working.

The research design had a qualitative and quantitative approach.

Quantitative observations were made of the resources and activities courses containing both VLEs. Quantitative results showed that both VLE are a support resource for grade classroom courses. In FI courses appear more activities than FC. Forums appeared in a 60% of FE courses and in a 34% of CF courses. A large percentage of FC courses are repositories of materials, which basically contain documents. In FE emerge more strongly the use of discussion forums and/or tasks.

To deepen the investigation was worked with qualitative analysis of three courses: two of FC and one of FE. Over these courses were made observations of VLE material, in the classroom and were conducted interviews with teachers and students. The technological resources most valued by teachers and students in these three courses were downloading materials, forum news and forums. Different ways to use technology resources and strategies of communication are closely related to the pedagogical model in which each course could be framed. Teachers required training courses about the possibilities of technology and its relationship to pedagogical practice in each of the disciplines that dictate.

VLE's good practices were selected from the three courses.

**Keywords:** virtual learning environments, best practices, information technology and communication.



## ABREVIATURAS

|                |                                                                                               |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CDC</b>     | Consejo Directivo Central                                                                     |
| <b>CSE</b>     | Comisión Sectorial de Enseñanza                                                               |
| <b>CSEP</b>    | Comisión Sectorial de Educación Permanente                                                    |
| <b>DATA</b>    | Departamento de Apoyo Técnico Académico                                                       |
| <b>EAD</b>     | Educación a distancia                                                                         |
| <b>EVA</b>     | Entorno Virtual de Aprendizaje                                                                |
| <b>EVA-FI</b>  | Entorno Virtual de Aprendizaje de Facultad de Ingeniería                                      |
| <b>EVA-FQ</b>  | Entorno Virtual de Aprendizaje de Facultad de Química                                         |
| <b>FI</b>      | Facultad de Ingeniería                                                                        |
| <b>FQ</b>      | Facultad de Química                                                                           |
| <b>PLEDUR</b>  | Plan Estratégico de la Universidad de la República                                            |
| <b>PRE</b>     | Pro Rectorado de Enseñanza                                                                    |
| <b>PRO-EVA</b> | Programa de Desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad de la República |
| <b>TIC</b>     | Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones                                         |
| <b>UdelaR</b>  | Universidad de la República                                                                   |
| <b>URI</b>     | Unidad de Recursos Informáticos                                                               |

## Índice

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Índice de Figuras y Tablas.....                                                   | 10        |
| <b>Introducción .....</b>                                                         | <b>13</b> |
| <b>CAPÍTULO 1. Marco Teórico.....</b>                                             | <b>24</b> |
| 1.1. ¿Qué es un Entorno Virtual de Aprendizaje?.....                              | 24        |
| 1.2. EVAs en cursos presenciales y a distancia.....                               | 25        |
| 1.3. Categorización de los usos de los EVA.....                                   | 27        |
| 1.4. Modelos pedagógicos en la enseñanza con EVAs .....                           | 30        |
| 1.5. La comunicación en los EVAs .....                                            | 33        |
| 1.6. La formación docente.....                                                    | 34        |
| 1.7. El concepto de "buenas prácticas" en la docencia universitaria con EVAs..... | 35        |
| <b>CAPÍTULO 2. Objetivos.....</b>                                                 | <b>38</b> |
| 2.1. Objetivos generales .....                                                    | 38        |
| 2.2. Objetivos específicos .....                                                  | 38        |
| 2.3. Hipótesis de trabajo .....                                                   | 39        |
| <b>CAPÍTULO 3. Metodología de la investigación .....</b>                          | <b>40</b> |
| 3.1. Etapas de la investigación .....                                             | 41        |
| 3.2. Instrumentos y técnicas de recolección de datos.....                         | 42        |
| 3.2.1.Etapa 1 .....                                                               | 42        |
| 3.2.2.Etapa 2 .....                                                               | 46        |
| 3.2.3.Etapa 3 .....                                                               | 46        |
| <b>CAPÍTULO 4. Análisis de los datos.....</b>                                     | <b>54</b> |
| 4.1. Etapa 1 .....                                                                | 55        |
| 4.1.1. Facultad de Química.....                                                   | 55        |
| 4.1.2. Facultad de Ingeniería .....                                               | 60        |
| 4.2. Etapa 2 .....                                                                | 65        |
| 4.3. Etapa 3 .....                                                                | 67        |
| 4.3.1 Química General II Modalidad Flexible .....                                 | 67        |

|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4.3.2. Física 1++ .....                                                           | 79         |
| 4.3.3. Preparación de Muestras para Análisis Químico .....                        | 92         |
| <b>CAPÍTULO 5. Conclusiones.....</b>                                              | <b>102</b> |
| 5.1. Recursos y actividades que se utilizan en los EVAs de ambas facultades ..... | 102        |
| 5.2. Modalidades de uso de los EVAs .....                                         | 103        |
| 5.3. Selección de cursos considerados ejemplos de buenas prácticas.....           | 106        |
| 5.4. Análisis en profundidad de estos cursos.....                                 | 107        |
| 5.5. Buenas prácticas de utilización de recursos tecnológicos.....                | 111        |
| 5.6. Recomendaciones para el uso de EVAs.....                                     | 113        |
| <b>Sugerencias para futuras investigaciones .....</b>                             | <b>114</b> |
| <b>Referencias Bibliográficas .....</b>                                           | <b>115</b> |
| <b>Anexos .....</b>                                                               | <b>120</b> |



## Índice de Figuras

|                                                                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1- Proyectos financiados por la CSE en el período 1996-2003 que incorporan TICs o que proveen Enseñanza a Distancia.                 | 13 |
| Figura 2- Esquema del EVA de la UdelaR.                                                                                                     | 17 |
| Figura 3- Usuarios de EVA según área de conocimiento                                                                                        | 18 |
| Figura 4- Usuarios de EVA del área Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza                                                                  | 18 |
| Figura 1.1- Convergencia de elementos de enseñanza presencial y de enseñanza a distancia.                                                   | 26 |
| Figura 3.1- Recursos y actividades disponibles en EVAs que utilizan Moodle.                                                                 | 43 |
| Figura 4.1- Porcentaje de cursos que poseen cada uno de los recursos y/o actividades disponibles en EVA-FQ.                                 | 56 |
| Figura 4.2- Cantidad de cursos de grado, posgrado, actualización y formación docente y otros cursos en EVA-FQ.                              | 57 |
| Figura 4.3- Cantidad de cursos según grados de interacción en EVA-FQ                                                                        | 58 |
| Figura 4.4- Cursos de apoyo a asignaturas presenciales, cursos semipresenciales y cursos a distancia en EVA-FQ.                             | 59 |
| Figura 4.5- Cursos en EVA-FQ ordenados de mayor a menor, según la cantidad de recursos y actividades que utilizan.                          | 60 |
| Figura 4.6- Porcentaje de cursos que poseen cada uno de los recursos y/o actividades disponibles en EVA-FI.                                 | 62 |
| Figura 4.7- Comparación de los porcentajes de cursos que poseen cada uno de los recursos y/o actividades disponibles en EVA-FQ y en EVA-FI. | 63 |
| Figura 4.8- Cantidad de cursos de grado, posgrado, actualización y formación docente y otros cursos en EVA-FI.                              | 63 |
| Figura 4.9- Cantidad de cursos según grados de interacción en EVA-FI                                                                        | 64 |
| Figura 4.10- Cursos de apoyo a asignaturas presenciales, cursos semipresenciales y cursos a distancia en EVA-FI.                            | 65 |
| Figura 4.11- Cursos en EVA-FI ordenados de mayor a menor, según la cantidad de recursos y actividades que utilizan.                         | 65 |
| Figura 4.12- Portada del curso Química General II Modalidad Flexible en EVA-FQ.                                                             | 68 |
| Figura 4.13- Tarea del curso Química General II Modalidad Flexible en EVA-FQ.                                                               | 69 |
| Figura 4.14- Diferentes recursos y actividades de uno de los bloques temáticos del curso Química General II Modalidad Flexible en EVA-FQ.   | 71 |

|                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 4.15- Fotografía tomada durante una clase presencial del curso Química General II.         | 72 |
| Figura 4.16- Portada del curso Física 1++ en EVA-FI.                                              | 80 |
| Figura 4.17- Encuesta acerca del trabajo grupal del curso Física 1++ en EVA-FI.                   | 81 |
| Figura 4.18- Encuesta final del curso Física 1++ en EVA-FI.                                       | 81 |
| Figura 4.19- Organización de un bloque temático del curso Física 1++ en EVA-FI                    | 82 |
| Figura 4.20- Pregunta que aparece en uno de los cuestionarios del curso Física 1++ en EVA-FI.     | 83 |
| Figura 4.21- Fotografía tomada durante una clase presencial del curso de Física 1++.              | 84 |
| Figura 4.22- Ejercicio trabajado en una clase presencial del curso de Física 1++.                 | 85 |
| Figura 4.23- Fotografía tomada durante una clase presencial del curso de Física 1++.              | 86 |
| Figura 4.24- Portada del curso Preparación de muestras para Análisis Químico en EVA-FQ.           | 93 |
| Figura 4.25- Foro de consultas del curso Preparación de muestras para Análisis Químico en EVA-FQ. | 95 |
| Figura 4.26- Bloque temático del curso Preparación de muestras para Análisis Químico en EVA-FQ.   | 95 |

## Índice de Tablas

|                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 3.1- Etapas de la investigación con su correspondientes técnicas e instrumentos de recolección de datos. | 42 |
| Tabla 3.2- Formulario 1.                                                                                       | 44 |
| Tabla 3.3- Detalle de los campos del Formulario 1.                                                             | 44 |
| Tabla 3.4- Guía de observación de cursos en EVA.                                                               | 49 |
| Tabla 3.5- Guía de observación de clases presenciales.                                                         | 51 |
| Tabla 3.6- Dimensiones y categorías de análisis de las entrevistas.                                            | 54 |
| Tabla 4.1- Datos recabados para el EVA-FQ según el Formulario 1.                                               | 56 |
| Tabla 4.2- Datos recabados para el EVA-FI según el Formulario 1.                                               | 61 |
| Tabla 4.3: Nombre de los cursos seleccionados y Facultad a la cual pertenecen.                                 | 66 |

## Introducción

La incorporación de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TICs) y la implementación de cursos semipresenciales y a distancia en la Universidad de la República (UdelaR) aparece como una inquietud de muchos docentes de diferentes servicios, desde ya hace varios años.

En la UdelaR, quien tiene a su cargo a nivel central la coordinación, estímulo y desarrollo de la actividad de enseñanza es la Comisión Sectorial de Enseñanza (CSE).

Desde el año 1996, una de las estrategias impulsadas por la CSE para promover la mejora de la enseñanza universitaria es la convocatoria a proyectos en diferentes líneas: Incorporación de Innovaciones Educativas, Educación a Distancia y Atención a la Demanda Docente del Crecimiento del Alumnado (Contera, Diconca, Fraga, dos Santos y Seoane, 2008).

De los proyectos financiados en el período 1996-2003, el 51% incorporaron TICs en la enseñanza. El 17% del total, además, incluyó modalidades semi-presenciales o “a distancia”.

La Figura 1 muestra el crecimiento sostenido de este tipo de proyectos.

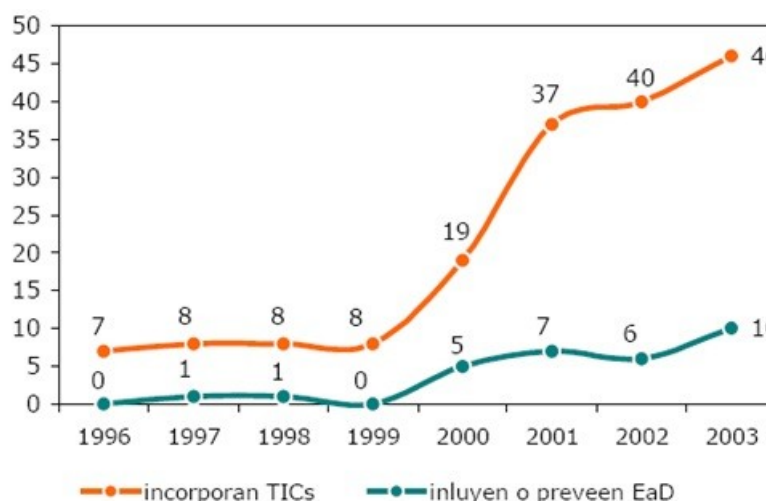


Figura 1- Proyectos financiados por la CSE en el período 1996-2003 que incorporan TICs o que prevén Enseñanza a Distancia. (Contera, 2006)

En una misma dirección, la Comisión Sectorial de Educación Permanente (CSEP) – creada en 1993 para la implementación y promoción de programas en general dirigidos a capacitar y actualizar las formaciones de los profesionales universitarios– ha llevado adelante una serie de cursos en donde la incorporación de TICs también está presente. Así, se constata que de los 425 cursos implementados en el 2003, por lo menos 14 de ellos – por ser completamente a distancia – utilizan Internet y videoconferencia como principal herramienta educativa (Contera, Chouhy, Fernández y Fraga, 2006).

Además, el Plan de Estratégico de Desarrollo de la Universidad de la República (PLEDUR) - elaborado en el año 2000 y actualizado en el año 2005- toma como una de sus orientaciones principales promover “cuando sea pertinente, y en función de los estudios previos correspondientes y las evaluaciones que se realicen, la implementación de nuevas formas de enseñanza empleando las tecnologías de la comunicación y la información” (PLEDUR 2000-2004, Orientación 1.15).

En el lapso 2003 – 2004, la CSE realiza una investigación diagnóstica acerca de las experiencias que incorporan TICs en prácticas de enseñanza de grado o de educación permanente recogiendo los resultados en la publicación “La incorporación de las TIC en la Educación Superior”. Este estudio recopiló las diferentes experiencias de incorporación de TICs en enseñanza de grado y en educación permanente en los diferentes servicios universitarios, además de recoger las dificultades y preocupaciones de los docentes involucrados.

Surgen algunas recomendaciones donde se resalta la necesidad de “apuntalar procesos de innovación educativa”, impulsar acciones de formación docente, mejorar el aprovechamiento de las “acciones educativas mediadas por TICs”, y la creación de un “equipo de apoyo central cuya tarea será respaldar las acciones docentes y de los Servicios” (Contera et al, 2006, pp. 64-65).

Se percibe que muchos docentes han incorporado experiencias semipresenciales en sus prácticas educativas, siendo las motivaciones para ello muy variadas, por ejemplo la descentralización de la oferta educativa, la atención a una población estudiantil heterogénea y la solución a los problemas de aprendizaje derivados de situaciones de masificación.

Aparece que los docentes muchas veces trabajan aislados, no conociendo otros esfuerzos similares realizados por colegas de otros servicios o incluso dentro de su propio servicio. Por este motivo aparece como una demanda contar con apoyos centrales que fortalezcan estas

acciones aisladas y la necesidad de instalación de una plataforma central de cursos de toda la Udelar.

Avanzando en esta línea de trabajo, la Unidad Académica de la Comisión Sectorial de Enseñanza - Pro Rectorado de Enseñanza (CSE-PRE), en mayo de 2005 trabaja en la concepción del proyecto “Generalización del uso educativo de las TIC en la Universidad de la República” (TICUR).

Los objetivos institucionales del proyecto TICUR incluyen:

- promover distintas modalidades de cursado en la enseñanza de grado.
- diversificar las metodologías de enseñanza y aprendizaje.
- utilizar la plataforma Moodle para mejorar la enseñanza y el aprendizaje.
- facilitar el acceso a la educación superior a más personas.

Este proyecto fue aprobado por el Consejo Directivo Central de la Udelar y financiado por la Agencia Española de Cooperación (AECI) en 2006, comenzando sus actividades en febrero de 2008.

En abril de 2008 se concreta uno de los puntos fuertes de este proyecto, quedando disponible el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) de la Udelar en el sitio web <http://eva.universidad.edu.uy>

Este EVA utiliza la plataforma Moodle.

El Departamento de Apoyo Técnico Académico (DATA) -perteneciente a la CSE- es quien gestiona este EVA-Central, teniendo además como metas de trabajo el asesoramiento, consultoría y apoyo a colectivos docentes en procesos y productos de diversificación de cursos de grado, integración a la plataforma educativa y elaboración de recursos y materiales educativos.

El **Entorno Virtual de Aprendizaje Central (EVA-Central)** surge con el fin de facilitar la diversificación de las modalidades de cursado en la enseñanza de grado y acompañar la labor de los equipos docentes de la UR poniendo a disposición de la comunidad académica el acceso a un conjunto de herramientas y entornos virtuales para el aprendizaje.

Desde su gestación, buscó convertirse en “una herramienta de integración de TIC en los procesos de enseñanza universitaria, con la utilización de software que da soporte al aprendizaje colaborativo” (Rodés, Pérez Casas, Dos Santos, Alonzo y Pérez Caviglia, 2009,

p.2). El EVA cuenta con funcionalidades que permiten la comunicación fluida y activa entre los actores del proceso promoviendo nuevos roles para el docente (guía y moderador) y para los estudiantes, con un papel más activo en la construcción de los conocimientos. Asimismo, se ha trabajado en un plan de formación docente en temáticas relacionadas al empleo de TICs en la educación (Rodés et al., 2009).

El entorno <http://eva.universidad.edu.uy> está a disposición de los docentes universitarios que deseen integrar TICs a sus actividades de enseñanza, investigación y extensión, prioritariamente en el marco de cursos de grado.

Según el Informe del período 2011-2012 del Programa para el Desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje, en el Servidor Central (<http://eva.universidad.edu.uy>) se alojan los EVA de las Facultades de Ciencias, Derecho, Enfermería, Educación Física, Ciencias de la Comunicación y Bibliotecología. Funcionan allí los EVA de los Centros Universitarios de Paysandú, Rivera y Regional Este, así como el Espacio Interdisciplinario, la Unidad de Capacitación de la Comisión Sectorial de Gestión Administrativa, el Programa de Formación y Posgrados de la CSE, diversos Proyectos como Flor de Ceibo, Progresía y además del EVA del Instituto Cuesta Duarte del PIT-CNT (Rodés, Peré, Pérez, Alonzo y Fager, 2012).

Se destaca entonces, que los EVA también brindan espacios de trabajo y colaboración para equipos de Investigación, Extensión, Educación Permanente, Posgrados, Programas y Proyectos centrales, así como a otras instituciones, organizaciones sociales o colectivos que requieran estos servicios y apoyos, por su vinculación a programas e iniciativas de la Udelar (Rodés et al., 2012b).

A su vez, existen once Facultades y un Centro Regional que cuentan con servidores EVA descentralizados y gestionados por cada uno de los servicios. Estos son los de: Facultad de Química, Odontología, Medicina, Ciencias Sociales, Arquitectura, Ciencias Económicas y Administración, Psicología, Humanidades, Ingeniería, Agronomía y Veterinaria, además del EVA de la Regional Norte.

En la Figura 2 puede observarse la estructura de EVA detallada anteriormente.



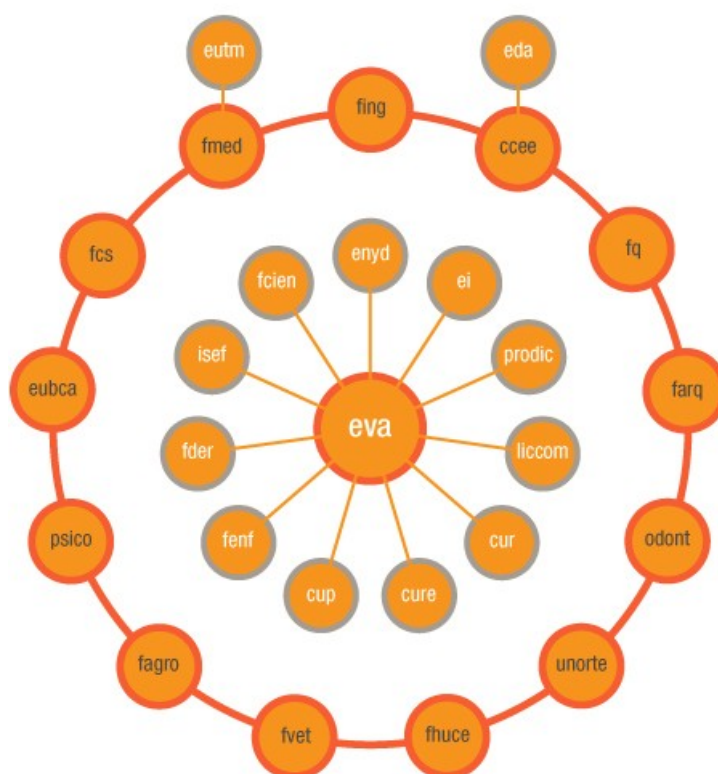


Figura 2- Esquema del EVA de la Udelar. En el Centro se observa el EVA-central y en el exterior los EVAs descentralizados. En el exterior aparecen los EVA de Facultad de Química (fq) y de Facultad de Ingeniería (fing), entre otros.

Según las últimas proyecciones realizadas a partir del relevamiento sistemático que realiza el Departamento de Apoyo Técnico Académico, actualmente hay más de 84000 usuarios registrados en el total de los Servidores EVA de la Udelar (Rodés et al., 2012b). Se entiende por usuario a todo aquel que se encuentra registrado en un EVA. Existen varios tipos de usuarios, entre ellos los más comunes son: estudiantes, docentes y administradores (Alonzo et al., 2009).

En este total proyectado de 84000 usuarios pueden existir duplicaciones, puesto que algunos usuarios están inscriptos en más de un EVA, porque cursan en más de un servicio simultáneamente o porque tienen actividades en el EVA Central y en el EVA de su Servicio, entre otras causas.

En cuanto a la cantidad de cursos activos, aparecen 778 en el EVA-central, así como un promedio superior a los 100 en cada EVA descentralizado (Rodés et al., 2012b).





Figura 3- Usuarios de EVA según área de Conocimiento (Rodés et al., 2012b)

Según datos obtenidos a octubre de 2012 se pueden observar la cantidad de usuarios de los EVAs según las diferentes áreas del conocimiento.

La Figura 3 muestra que alrededor de un tercio de los usuarios de EVA corresponde al área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza.

Dentro del área anteriormente mencionada, el 18.3% de los usuarios pertenecen a la Facultad de Química y el 29% a la Facultad de Ingeniería (Figura 4).

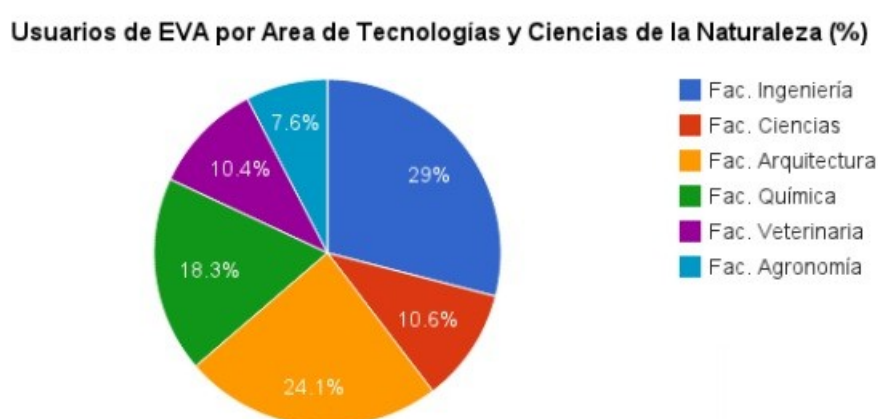


Figura 4- Usuarios de EVA del área Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza (Rodés et al., 2012b)

Los EVA de Facultad de Química (EVA-FQ) y de Facultad de Ingeniería (EVA-FI) según puede observarse en la Figura 2 son EVAs descentralizados. Estos EVA están integrados al EVA-Central, pero están gestionados en forma independiente por sus propios servicios.

El **Entorno Virtual de Aprendizaje de Facultad de Química (EVA-FQ)** se instaló en el año 2002, pero varios años antes, ya existían otras herramientas de apoyo a cursos a distancia.

El 22 de marzo de 1999 se comenzó a dictar el primer año de Facultad de Química en la Regional Norte de Salto. La modalidad de cursado fue a distancia para los cursos teóricos y presencial para los cursos con prácticos de laboratorio. Para las clases de laboratorio un docente de Facultad de Química viajaba a Salto con frecuencia quincenal.

Para que los estudiantes dispusieran de los materiales de apoyo a los cursos a distancia se diseñaron páginas web que contenían vínculos a los diferentes archivos de apoyo al curso como por ejemplo diapositivas de clases teóricas y repartidos de prácticos. La comunicación con los estudiantes se realizaba vía correo electrónico.

En el año 2000 debido al cambio de Plan de Estudios, fue necesaria la implementación de nuevos cursos en modalidad a distancia para los estudiantes de Salto, de modo de cubrir los dos primeros semestres de todas las carreras dictadas por la Facultad de Química.

Además, se amplió la oferta a los estudiantes de Montevideo, de forma que pudieran optar por realizar cursos teóricos en modalidad a distancia. A esta modalidad de cursado se le denominó modalidad flexible.

En el año 2002 se dejaron de utilizar las páginas web que apoyaban a los cursos de Salto y de modalidad flexible. En ese año comenzó a funcionar el EVA de FQ (EVA-FQ) utilizando la plataforma Moodle, siendo una de las experiencias pioneras en la UdelAR en el uso de Moodle para la enseñanza.

El EVA-FQ está alojado en el sitio web: <http://cursos.quimica.fq.edu.uy>

Desde el año 2008 el EVA-FQ está integrado al EVA-central, aunque sigue siendo gestionado por la Unidad Académica de Informática Química (UAIQ) de FQ.

Actualmente se encuentran alojados en EVA-FQ más de 200 cursos. Según datos aportados por la UAIQ, a febrero de 2013, existen casi 6000 usuarios registrados en este EVA.

La mayoría de los cursos de grado de la FQ cuenta con su espacio en el EVA-FQ.



En la Facultad de Ingeniería de la UdelaR, en junio del 2010 se instaló la plataforma Moodle en un servidor propio: <http://eva.fing.edu.uy>

Este **entorno virtual de aprendizaje de Facultad de Ingeniería (EVA-FI)**, al igual que el de FQ, está integrado al EVA-central pero está gestionado por FI.

Previo a la instalación de este servidor existían algunos pequeños servidores instalados en algunos de los Institutos de la Facultad y en la Unidad de Enseñanza. Estos servidores estaban por lo tanto descentralizados, requiriéndose el mantenimiento por separado de cada uno de ellos. La instalación de EVA-FI permitió optimizar esfuerzos y contar con el soporte técnico de la Unidad de Recursos Informáticos (URI) de la FI que es la encargada de su mantenimiento.

La demanda de los docentes de Ingeniería de tener sus cursos en este nuevo EVA-FI fue creciendo rápidamente, así como también la cantidad de usuarios. Según datos proporcionados por la URI en noviembre de 2010 habían aproximadamente 2500 usuarios, en mayo de 2011, 5800 y en febrero de 2013 habían 10910 usuarios.

En los tres entornos EVAs mencionados, EVA-Central, EVA-FQ y EVA-FI existe un gran número de usuarios y de cursos, y el uso que se le da a esos cursos es variado.

Según consta en el informe de evaluación externa del proyecto institucional TICUR de la UR realizado en el año 2010, existe la evidencia de que se ha avanzado en cuanto a la cantidad de asignaturas o cursos virtualizados en toda la Universidad, pero se reconoce que esto “no significa que se haya progresado del mismo modo en la calidad de las enseñanzas impartidas. Las tecnologías son herramientas con las que se puede innovar o seguir anclados en una enseñanza tradicional” (Leite, Martín y Gatti, 2010, pp. 29-30).

Es que, tal como afirma Area Moreira (2007):

Los efectos pedagógicos de las TIC no dependen de las características de la tecnología o software informático utilizado, sino de las tareas que se demandan que realice el alumno, del entorno social y organizativo de la clase, de la estrategia metodológica implementada, y del tipo de interacción comunicativa que se establece entre el alumnado y el profesor durante el proceso de aprendizaje. Es decir, la calidad educativa no depende directamente de la tecnología empleada (sea impresa, audiovisual o informática), sino del método de enseñanza bajo el cual se integra el uso de la tecnología así como de las actividades de aprendizaje que realizan los alumnos con la misma. (p. 3)

Además, el informe de evaluación del proyecto TICUR (Leite et al. 2010) plantea la necesidad de realizar esfuerzos orientados a:

una verdadera renovación de la Educación Superior, tratando de conocer cuáles son los usos dominantes que se hacen de las TIC y si su incorporación contribuye a mejorar la formación de los estudiantes, a dotarles de un espíritu crítico como profesionales y ciudadanos y a ser autónomos intelectualmente de modo que puedan discernir sobre la mejor manera de proseguir su aprendizaje a lo largo de la vida. (p. 30)

Recogiendo estas sugerencias y recomendaciones, el DATA en el año 2011 elabora el documento del Programa de Desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Universidad de la República, PRO-EVA. En este documento se fijan una serie de metas, objetivos y acciones a desarrollar en el período 2011-2015.

Entre los objetivos del PRO-EVA aparece: “impulsar y participar en el desarrollo de investigación sobre el uso educativo de TIC en la Educación Superior” para lo que se propone la “(...) evaluación y seguimiento de las acciones educativas que se desarrollan en el EVA, así como de los programas de la CSE vinculados al mismo” (ProEVA, 2011, p.10).

En octubre de 2012, el DATA presenta resultados del monitoreo e investigación educativa que realiza para el seguimiento del avance de la estrategia definida para el PRO-EVA en el Informe de Avance del PRO-EVA (Rodés et al., 2012b).

En este informe aparecen datos del proyecto “Análisis de procesos de cambio organizacional para la incorporación del uso educativo de TIC en la Universidad de la República”, aprobado y financiado por CSIC en el marco del Llamado a Proyectos de Investigación y Desarrollo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica. En este proyecto se investigó el uso docente del EVA para el Área Social y Artística que incluye a la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación, las Facultades de Ciencias Económicas y de Administración, Ciencias Sociales, Derecho, Humanidades y Ciencias de la Educación y la Escuela Universitaria de Bibliotecología y Ciencias Afines. Estos servicios utilizan el EVA-Central. Según esta investigación, el 75% de los docentes del Área Social y Artística utiliza EVA para sus tareas de Enseñanza. Según el mismo estudio, un 39% de los docentes utilizan el EVA para apoyar el dictado de 1 curso y un 25 % para el dictado de dos cursos.

Estos estudios relevaron la situación solamente en el EVA-Central.

Esta tesis trabaja sobre los EVAs de Facultad de Química (FQ) e Ingeniería (FI), que como se ha mencionado anteriormente tienen sus servidores propios aunque vinculados al EVA-Central.

El motivo de esta elección es el vínculo de la autora con estas dos facultades, siendo docente de Facultad de Química desde hace 20 años y docente de la Unidad de Enseñanza de Facultad de Ingeniería durante el período 2007 – 2012.

Según se observa en las Figuras 3 y 4 los EVAs de ambas facultades cuentan con un gran número de usuarios. Resultó de interés trabajar sobre estos dos EVAs y comparar las experiencias de estas dos facultades.

Por ello se investigaron los usos de los EVAs que realizan los docentes y se analizaron buenas prácticas educativas de algunos de los cursos alojados en los EVAs de FQ y FI.

Según Rubia, Anguita, Jarrín y Ruiz (2010, pp.103-104) en el campo de la educación, el concepto buenas prácticas tiene un sentido especialmente importante, porque “remite a una toma de decisión del docente de cambiar su práctica educativa para mejorarla, hacerla mejor es el principio básico de una buena práctica” (...) “Desde todas las disciplinas podemos observar como el concepto se utiliza para denominar las recomendaciones extraídas de la experiencia y con capacidad de ser exportadas y transmitidas a otras personas que se hallan en un ámbito de trabajo cercano”. En este sentido, recopilar buenas prácticas educativas de uso de los entornos virtuales de aprendizaje, pretendió generar aportes tendientes a la mejora y a la optimización de las propuestas educativas que usan los EVA.

Los objetivos de la investigación fueron:

- Analizar las diferentes estrategias de uso de los entornos virtuales de aprendizaje de las facultades de Ingeniería y Química de la Udelar generando aportes tendientes a la mejora y a la optimización de las propuestas educativas.
- Identificar y recopilar buenas prácticas de utilización de los entornos virtuales de aprendizaje para sugerir un conjunto de recomendaciones para la generalización y mejora del uso docente de los mismos.

Se partió de algunas hipótesis de trabajo:

- Las facultades de Química e Ingeniería al pertenecer ambas al área de Tecnologías

y Ciencias de la Naturaleza, tendrán similares estrategias de uso de sus respectivos EVAs.

- Retomando el concepto de Leite et al. (2010, p.30) en el sentido que “las tecnologías son herramientas con las que se puede innovar o seguir anclados en una enseñanza tradicional” otra de las hipótesis de trabajo es que los modelos pedagógicos de las clases presenciales se repiten en los espacios virtuales.
- La formación docente es necesaria a la hora de pensar la incorporación de TICs de un modo innovador del punto de vista pedagógico.

La metodología de la investigación tuvo un abordaje cuali-cuantitativo, planificándose una estrategia de combinación de los resultados cuantitativos y cualitativos.

El diseño de investigación en su abordaje cuantitativo se basó en observaciones del estado de situación de todos los cursos de los EVA-FQ y EVA-FI.

Posteriormente a este estudio cuantitativo se seleccionaron tres cursos (dos de FQ y uno de FI) para trabajar sobre ellos en profundidad, realizando un abordaje cualitativo.

Los ejes de esta investigación fueron las modalidades de uso de los EVAs en cuanto a presencialidad y distancia, algunas categorizaciones posibles de los usos de los EVA que tiene en cuenta los diferentes recursos y/o herramientas utilizadas, la pedagogía de la incorporación de los EVA en los procesos educativos, la comunicación mediada en EVAs, la formación docente y las “buenas prácticas” de trabajo en EVAs

La exposición de este trabajo se organiza en cinco capítulos que contienen:

1. el marco teórico.
2. los objetivos generales y específicos.
3. la metodología de la investigación, sus etapas, y los instrumentos de recolección de datos.
4. el análisis de los datos obtenidos en las diferentes etapas.
5. las conclusiones.

## CAPÍTULO 1. Marco teórico.

Este capítulo contiene en primer lugar una definición de Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Luego se desglosan los ejes de esta investigación: los modalidades posibles de uso de los EVAs que van desde el apoyo de cursos presenciales hasta cursos totalmente a distancia, se presentan algunas categorizaciones posibles de los usos de los EVA que tiene en cuenta los diferentes recursos y/o herramientas utilizadas, luego se trata la pedagogía de la incorporación de los EVA en los procesos educativos, la comunicación mediada en EVAs, la formación docente y por último se aborda el tema de las “buenas prácticas” de trabajo en EVAs.

### 1.1 ¿Qué es un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)?

Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) puede definirse como un sitio en la web que posee herramientas para apoyar actividades educativas presenciales o como la principal estrategia en la organización e implantación de cursos en línea (Horton, 2000).

Los EVAs pueden denominarse de diferentes formas: plataformas virtuales de aprendizaje, plataformas de tele-enseñanza, plataformas educativas, plataformas para el desarrollo de cursos virtuales, aulas virtuales, entornos integrados de enseñanza, entornos para el aprendizaje virtual, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, entre otros.

Independientemente de cómo se lo denomine, un EVA es un entorno informático en el que existen muchas herramientas agrupadas y optimizadas para fines docentes.

Su función es permitir la creación y gestión de un espacio virtual sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación. Estos sistemas tecnológicos proporcionan a los usuarios espacios de trabajo compartidos destinados al intercambio de contenidos e información, incorporan herramientas de comunicación y, en algunos casos, cuentan con un gran repositorio de objetos digitales de aprendizaje desarrollados por terceros, así como con herramientas propias para la generación de recursos (Díaz Becerro, 2009).

Los EVA combinan una gran variedad de herramientas, entre ellas:

- Herramientas de comunicación síncrona y asíncrona, como por ejemplo chats, foros de discusión, videoconferencias, blogs.
- Herramientas para la gestión de los materiales de aprendizaje, y



- Herramientas para la gestión de las personas participantes, incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes (García Aretio, 2007).

Los EVAs pueden clasificarse según Castaños (2007) en tres tipos diferentes:

1. Privativos, basadas en códigos propietarios, por lo que es necesario pagar licencias para poder utilizarlos: Blackboard, WebCT, Elearning, eCollege, FirstClass, etc.
2. Software libre, son de distribución gratuita: Moodle, ATutor, Sakai, entre otros.
3. Desarrollados y personalizados por alguna universidad: por ejemplo UOC (Universitat Oberta de Catalunya)

Los EVA de la Udelar utilizan la plataforma Moodle.

La selección de Moodle tuvo en cuenta varios aspectos. Se realizó una evaluación del uso educativo de TIC en la Udelar en sus experiencias más exitosas y se tuvo en cuenta la lógica de su desarrollo organizacional así como la oferta tecnológica global de EVAs basados en Software Libre (Rodés et al., 2009).

Moodle, (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) es un sistema de gestión de cursos de distribución libre. Está sustentado en una comunidad de desarrolladores integrada en la actualidad por un grupo central de 188 desarrolladores de software, liderados por su creador, Martin Dougiamas de Perth, Australia. La primera versión de esta herramienta apareció el 20 de agosto de 2002, a partir de allí han aparecido nuevas versiones de forma regular. Hasta marzo de 2013, la base de usuarios registrados incluye más 66 millones, distribuidos en 77.219 sitios en 229 países y está traducido a alrededor de 91 idiomas (<https://moodle.org/>).

## 1.2 EVAs en cursos presenciales y a distancia

Los EVA tradicionalmente se asocian con procesos formativos totalmente a distancia, pero no es esta la realidad de muchas de las universidades que los utilizan.

Area Moreira (2010) plantea tres diferentes formas de usar entornos virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria:

- docencia presencial con Internet: el EVA como complemento o recurso de apoyo a las clases presenciales. Consiste en plantear el aula virtual como un apéndice o anexo de la



actividad docente. El EVA se convierte en un recurso más que tiene el profesor a su alcance junto con los de que ya dispone por ejemplo pizarrón o cañón proyector.

- docencia semipresencial: el EVA combinado con el aula física. Se caracteriza por la mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales con otros que se desarrollan a distancia mediante el uso de la computadora. Es denominado como *blended learning (b-learning)*, enseñanza semipresencial o docencia mixta. Evidentemente dentro de este modo de uso existen variantes o grados en función del peso temporal y de trabajo distribuido entre situaciones presenciales y virtuales.
- docencia a distancia: el EVA es el único espacio educativo. No se produce contacto físico o presencial entre profesor y estudiantes ya que todas las acciones docentes, comunicativas y de evaluación tienen lugar en el marco del EVA. Este modo de uso es el que tradicionalmente se conoce como *e-learning*.

Kaplún (2005) señala que en muchos sistemas presenciales se han ido incorporando elementos surgidos de la experiencia de cursos totalmente virtuales y que al día de hoy existen muchas formas mixtas que convergen entre sí (Figura 1.1).

Suele hablarse de *blended-learning* o de educación semipresencial, para ubicar a la zona intermedia entre la enseñanza totalmente a distancia y la enseñanza presencial, entendiendo por semipresenciales las modalidades que requieren la presencia simultánea en aula de docentes y estudiantes entre un 25 y un 75% del total del tiempo lectivo (Pedro, 2003). Por debajo de ese tiempo se hablaría de modalidades a distancia o no presenciales, y por encima de ese porcentaje, de modalidades presenciales (Kaplún, 2005).



Figura 1.1- Convergencia de elementos de enseñanza presencial y de enseñanza a distancia.

(Fuente: Kaplún, 2005)

Según Contera et al. (2006) en la Udelar no se percibe la existencia de una confrontación entre las modalidades de enseñanza presencial y no presencial, sino su complementariedad. Este tema está directamente relacionado con la posibilidad de expandir los resultados y la experiencia vinculada al desarrollo de procesos educativos mediados por

tecnologías a otros espacios y ámbitos de enseñanza. Los mismos docentes que buscan alternativas innovadoras de carácter semipresencial, son docentes de cursos presenciales. Los esfuerzos de sistematización, traducción y adecuación a otros formatos de las clases habituales permite reflexionar sobre otros temas de la docencia.

### 1.3 Categorización de los usos de los EVAs

Existen trabajos de varios autores que plantean diferentes formas de clasificar los usos que los profesores realizan de los espacios creados en los EVAs.

La incorporación de EVAs con fines educativos suele ser inicialmente el resultado de una decisión institucional, pero por sí misma ésta no va a generar los resultados que se espera de ellas. Si tomamos el modelo de Selwyn (2004) como referencia, podemos pensar que para la incorporación de plataformas educativas suelen darse las siguientes etapas:

- acceso formal: creación de un espacio virtual para un curso como resultado de un mandato institucional o de una curiosidad, pero que luego no se usa.
- acceso efectivo y uso básico: creación de un espacio virtual para un curso por curiosidad, algún interés puntual no necesariamente educativo (por ejemplo: ahorrarse trabajo en la gestión de una página web) que conlleva el uso básico de algunas herramientas.
- uso: creación de un espacio virtual para un curso que luego se usa como tal, generalmente para el soporte de un curso presencial, con mayor o menor independencia, y con diferentes usos y grado de aprovechamiento de las herramientas disponibles.
- apropiación: creación de un espacio virtual para un curso, generalmente semipresencial o a distancia, en el que debe hacerse un uso adecuado, amplio y diverso de las herramientas disponibles.
- resultados e impacto: creación de un espacio virtual para un curso, en el que no sólo se hace un uso diverso y extenso de las herramientas disponibles sino que también se considera fuertemente la dimensión didáctico-pedagógica involucrada, y se intenta enriquecer la enseñanza y el aprendizaje a través del uso de la tecnología.

En la UdelaR, según Rodés et al. (2012), se ha logrado la generalización del uso de los entornos virtuales de aprendizaje. No solamente para la enseñanza, ya que además de proveer espacios de trabajo virtuales a todas las materias y cátedras de la UdelaR que lo soliciten para actividades de enseñanza, los EVA también brindan espacios de trabajo y colaboración para equipos de Investigación, Extensión, Educación Permanente, Posgrados, Programas y Proyectos centrales, así como a otras instituciones, organizaciones sociales o colectivos que requieran estos servicios y apoyos, por su vinculación a programas e iniciativas de la UdelaR.

Si bien el uso del EVA se ha generalizado en la UdelaR, resulta de interés conocer cuáles son los usos que docentes y estudiantes hacen de él. En particular, en lo que respecta a lograr mejorar y enriquecer la enseñanza y el aprendizaje. Es importante notar que los usos que se hacen de los espacios virtuales suelen reproducir concepciones que se asumen en las clases presenciales.

De modo de poder conocer cuáles son los usos del EVA, un grupo de trabajo del DATA (Rodés, Canuti, Motz, Peré y Perez, 2012) combinó las tipologías descriptas en Salinas (2009) y la terminología utilizada en Moodle, para construir una clasificación de cursos virtuales en base al tipo y cantidad de actividades, herramientas y recursos utilizados:

1. Cursos definidos como repositorio son aquellos que disponen de recursos que pueden ser materiales en diversos formatos como textos, imágenes, videos, así como etiquetas, directorios, páginas web. Incluyen un foro de novedades ya que viene por defecto al crear un nuevo curso en Moodle. Entran en esta categoría todos los cursos que tengan al menos 4 recursos.
2. Cursos definidos como autoevaluativos son aquellos que son repositorios y a su vez centran su actividad en el uso de herramientas que permiten la evaluación de tipo autoadministrada (por ejemplo: cuestionarios, HotPotatoes, o consultas). Entran en esta categoría los cursos que tienen al menos 2 de estas actividades.
3. Cursos definidos como participativos son aquellos que son repositorios, con evaluación autoadministrada y que cuentan con foros de discusión y/o se disponen tareas. Se considera que en esta categoría se requiere mayor grado de interacción y actividad por parte del estudiante. Entran en esta categoría los cursos que tienen al menos 4 de estas actividades.
4. Cursos definidos como colaborativos son aquellos que son repositorios con

evaluación autoadministrada, cuentan con foros de discusión y/o se disponen tareas así como con actividades como wiki o glosario, y se utilizan recursos de webconference y/o chat. Entran en esta categoría los cursos que tienen al menos 4 de estas actividades.

Un elemento que resulta de interés a la hora de clasificar los usos que los docentes realizan de los EVAs es el grado de interacción que se genera entre participantes (ya sean estudiantes o docentes) con los contenidos, y entre participantes entre sí, haciendo un uso adecuado de la tecnología. En este sentido y teniendo en cuenta las clasificaciones mencionadas anteriormente (Salinas, 2009; Rodés et al. 2012a) se plantean cuatro categorías según grados de interacción entre estudiantes, docentes y contenidos (Bühl, Fagúndez y Míguez, 2012):

- Repositorio: incluye a aquéllos cursos que sólo contienen archivos o links a páginas web y foro de novedades destinado básicamente a proporcionar información.
- Interacción estudiante-actividad: incluye a los cursos en los que además de proporcionar información se plantean actividades a los estudiantes. Estos cursos además de contener archivos, páginas web, foro de novedades, contienen actividades tales como cuestionarios para autoevaluación, consultas y/o encuestas.
- Interacción estudiante-docente: a un nivel más alto se plantean actividades que requieren una interacción de los estudiantes con el docente. En estos cursos se incluyen actividades como foros destinados a consultas de parte de los estudiantes hacia el docente. También puede incluirse en este grupo a las tareas que el docente califica y brinda un comentario al estudiante.
- Interacción estudiante-estudiante: el nivel máximo de interacción es aquel en el que además de todo lo anterior, se incentiva a los estudiantes a comunicarse entre sí y construir conocimiento en conjunto. Estos cursos incluyen foros de discusión entre alumnos (que pueden incluir al docente o no), wikis, tareas grupales, entre otros.

En este caso el término interacción está aludiendo a la posible intencionalidad que el docente le asigna al recurso ya sea foro, chat, wiki, etc. a la hora del diseño de su curso.

Entonces, la clasificación en grados de interacción anteriormente mencionada, dará información solamente acerca de las herramientas que el docente seleccionó para su curso,

pero las herramientas por sí solas no aseguran cuál es el uso que se les dará. Por ejemplo, puede crearse un foro de discusión, pero este puede no ser usado por sus destinatarios. Además, aún utilizándolos, los foros y *chats* pueden ser utilizados de modos también tradicionales y poco dialógicos. Un docente puede utilizar un foro para plantear una pregunta a todos los estudiantes y luego comentar sus respuestas en forma individual o grupal, del mismo modo que realiza en una clase presencial (Kaplún, 2005). Por estos motivos, la clasificación en grados de interacción no da cuenta de la intencionalidad pedagógica que existe detrás de la selección y del uso de cada una de las herramientas.

#### 1.4 Modelos pedagógicos en la enseñanza con EVAs

Según Kaplún (2005) al hablar de la pedagogía de la utilización de EVAs es conveniente primero ubicar el tema en el debate pedagógico en general, ya que las prácticas educativas con TICs son prácticas educativas ante todo.

Una de las tendencias en educación, así como en otras áreas, es trabajar en base a modelos. Entendiendo que un modelo es el esquema teórico de un sistema o de una realidad compleja, podemos pensar que un “Modelo Pedagógico” es una construcción teórica que permite situarse en la realidad y reconocer una forma particular de vinculación entre el docente, el estudiante y el conocimiento (Peré, 2003).

Elsa Gatti (2001) afirma que la identificación de diferentes modelos pedagógicos permite analizar la complejidad del aula y reconocer en una situación docente particular la interrelación de los tres polos de la tríada didáctica: docente / estudiante / conocimiento, a través de los tres procesos que están implícitos en el acto educativo: enseñar (que privilegia el eje docente-saber), aprender (que privilegia el eje estudiante-saber) y formar (que privilegia el eje docente-estudiante).

Para la autora anteriormente mencionada, pueden identificarse tres grandes “modelos pedagógicos” vigentes al día de hoy en la Universidad. Estos son: modelos centrados en la enseñanza, modelos centrados en el aprendizaje y modelos centrados en la formación.

Los **modelos centrados en la enseñanza**, privilegian el eje “docente-conocimiento”. Muchas veces se identifican como “magistocéntricos” o “tradicionales”.

Kaplún (2005) señala que en este enfoque el docente domina la disciplina a enseñar y es quien transmite los contenidos a los estudiantes que los ignoran; cuanto más y mejores sean esos contenidos, mejor será la educación. El estudiante es puesto en el lugar del que no

sabe y se valoran los aprendizajes por recepción. Además, en este modelo existe la idea de que hay una secuencia lógica para la presentación y la apropiación de los conocimientos. Paulo Freire (1997) alude a esta concepción pedagógica como una “pedagogía bancaria”, la cual fomenta la reproducción sin análisis ni comprensión de los temas que se están enseñando.

Para Svetlichich (2012) y Gatti (2001) la mayor parte de los docentes universitarios nos vemos representados en estas características y con este modelo pedagógico. El modelo centrado en la enseñanza sigue siendo prevalente en la mayoría de las Universidades, aún en programas de aulas virtuales.

Según Kaplún (2005) el uso de TIC desde este enfoque es visto principalmente como un mecanismo para facilitar la transmisión de contenidos. En los entornos virtuales de aprendizaje abundan los contenidos, como por ejemplo documentos textuales quienes son los transmisores del conocimiento.

Se cuestiona la baja eficacia de este modelo ya que al existir solamente una exposición a contenidos éstos se recordarán a la hora de la evaluación y se olvidarán luego al no tener impacto en la práctica habitual de los estudiantes (Kaplún, 2005).

Un cambio fundamental de modelo se produce cuando se empieza a ver y pensar la docencia desde la perspectiva del que aprende, no del que enseña (Gatti, 2001). Desde este enfoque, los **modelos centrados en el aprendizaje**, privilegian el eje “estudiante-conocimiento”

En este modelo lo más importante no es lo que se enseña, sino lo que se aprende. El estudiante es el elemento activo y el docente sólo un facilitador. El aprendizaje implica siempre una modificación en los esquemas referenciales y comportamentales del sujeto; es un proceso dinámico, pero no lineal. Lo más importante es aprender a aprender.

Aparece como un elemento clave la secuenciación flexible y contextualizada de los aprendizajes.

Estos enfoques han ido penetrando progresivamente en todos los niveles de la enseñanza. El “constructivismo” como concepción pedagógica, cimentada en los aportes de Vigotsky, Ausubel, y de la epistemología genética de Piaget, ha modificado actitudes y mejorado las prácticas docentes instituidas (Gatti, 2001).

Los **modelos centrados en la formación** enfatizan las “relaciones pedagógicas”, estudiante-estudiante, estudiante-docente y docente-docente.



No es posible escindir teoría y práctica, aula y sociedad, historia y proyecto.

En este modelo según Gatti (2001) la enseñanza y el aprendizaje se integran como soportes de la formación; nadie forma a nadie; el sujeto se forma a medida que va encontrando su propia forma. Nadie se forma solo; los docentes, los libros, las experiencias, son los mediadores. La formación tiene que ver con toda la persona: con lo intelectual y con lo afectivo, con lo consciente y con lo inconsciente. Los dispositivos pedagógicos deben ser predominantemente grupales.

Peré (2001) plantea que este último sería un modelo deseable y posible para las experiencias de usos de EVAs en la enseñanza.

No obstante, en las “aulas virtuales” muchas veces se reproducen las prácticas pedagógicas magistocéntricas, tradicionales, aunque “mejoradas” por la posibilidad de interacción que brinda la moderna tecnología multimedia.

En cualquier situación educativa es difícil encontrar a estos “modelos” en su forma más “pura”. Si se da prioridad a los procesos que relacionan al docente con el conocimiento y a su forma de transmisión hacia los estudiantes, se estará enfatizando un modelo centrado en la enseñanza. Cuando la preocupación se concentra en los procesos que se dan en los estudiantes y su vinculación y apropiación del conocimiento, se estará enmarcado en modelos donde el centro es el aprendizaje. Si en cambio se propone como eje de trabajo los procesos que favorecen los vínculos entre docentes y alumnos se estará promoviendo un modelo formativo (Peré, 2003).

En general se encuentran presentes estos tres procesos, la diferencia radica en el énfasis que se le da a cada uno durante la concepción y el desarrollo de la propuesta educativa (Peré, 2003).

Algunos autores como Duart y Sangrá (2000) hablan de la necesidad de encontrar “un modelo equilibrado en el que cada uno de los componentes (...) tiene un papel fundamental pero no necesariamente superior a los otros dos” (p. 11).

Es interesante la reflexión del Prof. José Manuel Moran (1995) en Peré (2003) sobre que:

las tecnologías de comunicación no cambian necesariamente la relación pedagógica, sino que sirven tanto para reforzar una visión conservadora como una visión transformadora; una persona autoritaria utilizará el computador para reforzar aún más su control sobre los otros, en cambio una persona abierta buscará una relación



interactiva, participativa y encontrará en la tecnología la forma de aplicar un modelo con esas características. (p.7)

### 1.5 La comunicación en los EVAs

A través de los EVAs es posible aumentar la comunicación entre docentes y estudiantes independientemente del tiempo y del espacio.

En las clases presenciales la comunicación se produce cara a cara y en horarios establecidos previamente.

Haciendo uso de las diferentes herramientas que brindan los EVAs es posible que docentes y estudiantes interactúen en forma sincrónica (mediante herramientas como videoconferencia o chat) o asincrónica (mediante correo electrónico o el foro de discusión)

Esto significa que cualquier estudiante puede plantear una duda, enviar un trabajo, realizar una consulta a su docente desde cualquier lugar y en cualquier momento (Area Moreira, 2000).

Además, las mismas herramientas anteriormente mencionadas, pueden posibilitar la comunicación entre estudiantes y entre docentes.

Cualquier docente puede ponerse en contacto con colegas de otras universidades o dentro de la misma universidad, facultad o incluso dentro de su propia Cátedra para diferentes fines.

También es posible lograr la comunicación estudiante-estudiante planteando para ello por parte de los docentes, actividades que fomenten este tipo de interacciones.

Kaplún (2005) plantea la necesidad de incorporar la dimensión comunicacional a la hora de diseñar tanto las actividades como los materiales que se utilizan a través de los EVA. Para el diseño de materiales, “el esfuerzo de comunicación en este caso puede ser mayor y sobre todo, diferente del que están acostumbrados a realizar los educadores. Porque se trata de una comunicación mediada, donde no hay siempre una relación cara a cara” (p. 53).

En esta misma línea, el autor manifiesta que es importante conocer a los destinatarios. Se debe “por un lado conocer a Pedro y (...) conocer los códigos con los que Pedro se



comunica. Sin una conexión con esos códigos es posible que no sea posible entablar una buena comunicación con él” (Kaplún, 2005, p. 53).

El problema no será entonces qué medios se utilizan sino el modo y la intencionalidad de su uso.

Kaplún (2002) señala que existe una correspondencia entre concepciones educativas y comunicacionales y propone que:

en términos generales podemos afirmar que a cada modelo educativo le corresponde un modelo de comunicación y agrupa a los modelos en dos grandes tendencias: unas de tipo exógeno y otras de tipo endógeno. En las primeras el educando ocupa un lugar básicamente pasivo sobre el que se actúa desde afuera; en las segundas es visto como sujeto activo a partir del cual se construyen los procesos de educación y comunicación. (p. 6)

En la misma línea Mario Kaplún aporta que “pasar del “educando oyente” al “educando hablante” implica un cambio en el enfoque comunicacional, pero también un cambio en el enfoque pedagógico de buena parte de la educación, sea esta presencial o a distancia” (Kaplún, 1993).

### 1.6 La formación docente.

La formación docente para el trabajo con EVAs requiere, al menos, de dos aspectos.

Uno de ellos es el aspecto tecnológico. Es la formación más sencilla y está relacionada con el manejo de las diferentes herramientas, recursos y actividades que posee el EVA.

Un buen manejo tecnológico puede ser logrado por cada docente, incluso con tutoriales e información accesible en Internet.

El aspecto verdaderamente crítico en la formación, es aquel que prepara a los profesores en aquellas competencias que tienen que favorecer una transformación de la metodología docente (Pedró, 2003).

García Aretio (2002), en la misma línea, afirma que la formación de los profesores no solo implica apoyar a que los docentes conozcan y manejen equipos tecnológicos, sino que es

necesario, sobre todo, contribuir a una reflexión acerca de su impacto en el aprendizaje, su uso adecuado, potencialidades y límites.

Algunos autores afirman, que la formación no debería apuntar a una mera aplicación de las tecnologías sino que el objetivo a lograr, debe ser que los docentes sean conscientes de todas sus posibilidades y vinculen adecuadamente las tecnologías a la práctica pedagógica de cada una de las disciplinas del currículo. El énfasis no ha de ponerse en la disponibilidad y potencialidades de las tecnologías, sino en los cambios de estrategias didácticas de los docentes en cuanto al diseño y estructura de los propios contenidos y a los sistemas de comunicación utilizados (Salinas, 2000).

El docente necesita formarse además, para entender que su rol debe cambiar. Debe dejar de ser un transmisor de la información, ya que la información está deslocalizada de los espacios cercanos donde él se desenvuelve. Ello le llevará a que tenga que desempeñar dos funciones básicas, para las cuales deberá estar formado: una, ser diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje, y otra, producir o adaptar medios, a las necesidades y características de los estudiantes, a sus demandas cognitivas y estilos de aprendizaje (Cabero, 2004).

### 1.7 El concepto de “buenas prácticas” en la docencia universitaria con EVAs

El concepto de “buenas prácticas” se extiende y utiliza en muy diferentes ámbitos, como por ejemplo empresarial, social, organizativo, financiero, educativo, y en cada uno de estos ámbitos adopta definiciones ajustadas a los mismos.

Por lo tanto, previamente a la selección y descripción de las buenas prácticas de uso de los EVAs, es necesario realizar una aproximación al concepto de buenas prácticas en la enseñanza.

En el ámbito educativo no es un término nuevo, ya que hace más de veinticinco años atrás Chickering y Gamson (1987) establecieron siete principios que configuraban una buena práctica educativa:

- Promueve las relaciones entre profesores y alumnos.
- Desarrolla dinámicas de cooperación entre los alumnos.
- Aplica técnicas activas para el aprendizaje.
- Permite procesos de retroalimentación.

- Enfatiza el tiempo de dedicación a la tarea.
- Comunica altas expectativas.
- Respeta la diversidad de formas de aprender.

Para Colás y Casanova (2010) las “buenas prácticas” educativas no deben entenderse como la mejor actuación imaginable sobre un contexto específico, sino que son “actuaciones que suponen una transformación de las formas de funcionamiento habituales y que constituyen el germen de un cambio positivo en las prácticas tradicionales” (p. 123).

Rubia et al. (2010) señalan que:

en el campo de la educación, el concepto buenas prácticas tiene un sentido especialmente importante, porque dicha innovación se produce cuando un educador o grupo de educadores toman decisiones de cambio sobre su práctica educativa para mejorarla, hacerla mejor es el principio básico de una buena práctica. (p. 104)

Existen varios estudios previos acerca de cuáles deberían ser aquellas buenas prácticas docentes a la hora de trabajar con EVAs. En particular, Area Moreira (2007) propone un decálogo para planificar buenas prácticas docentes con TICs, dentro de las cuales se destacan:

- Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico.
- Un profesor debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa.
- Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje.
- Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con la tecnología.
- Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas.
- Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo.
- Trabajando con TIC debe evitarse la improvisación.
- Las actividades con TIC deben estar integradas en el currículum.

De acuerdo a los conceptos de Rubia et al. (2010) en el sentido de que las buenas prácticas pueden entenderse como “recopilaciones de eventos, metodologías, acciones concretas,

casos de trabajo, soluciones a problemas concretos que luego se comparten (...) que no nos van a dar una solución absoluta para nuestra situación, pero que nos “orientarán” en su resolución” (p. 104), identificar y seleccionar buenas prácticas y posteriormente difundirlas en la comunidad educativa, permite aportar insumos a los docentes para que puedan replantear sus prácticas y optimizarlas para mejorar los resultados futuros.

## CAPÍTULO 2. Objetivos.

### 2.1 Objetivos generales

- Analizar las diferentes estrategias de uso de los entornos virtuales de aprendizaje de las facultades de Ingeniería y Química de la UdelaR generando aportes tendientes a la mejora y a la optimización de las propuestas educativas.
- Identificar y recopilar buenas prácticas de utilización de los entornos virtuales de aprendizaje para sugerir un conjunto de recomendaciones para la generalización y mejora del uso docente de los mismos.

### 2.2 Objetivos específicos

- Identificar los recursos y actividades que se utilizan en los EVAs de ambas facultades.
- Identificar las modalidades de uso de los EVAs.
- Seleccionar cursos que puedan ser considerados ejemplos de buenas prácticas de uso de los entornos virtuales de aprendizaje.
- Realizar un análisis en profundidad de estos cursos de acuerdo a las dimensiones: uso de recursos tecnológicos, modelo pedagógico, comunicación, formación de los docentes.
- En dichos cursos identificar buenas prácticas de utilización de recursos tecnológicos.
- Sugerir un conjunto de recomendaciones para la generalización y mejora del uso docente de los entornos virtuales de aprendizaje.

### 2.3 Hipótesis de trabajo

- Las facultades de Química e Ingeniería pertenecen ambas al área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza, por lo que las estrategias de uso de los EVAs serán similares en EVA-FQ y EVA-FI.

- Retomando el concepto de Leite et al. (2010) en el sentido que “las tecnologías son herramientas con las que se puede innovar o seguir anclados en una enseñanza tradicional” otra de las hipótesis de trabajo es que los modelos pedagógicos de las clases presenciales se repiten en los espacios virtuales.
- La formación docente es necesaria a la hora de pensar la incorporación de TICs de un modo innovador del punto de vista pedagógico.

## CAPÍTULO 3. Metodología de la investigación.

En este capítulo se describe la metodología utilizada detallando las diferentes etapas del estudio y los instrumentos de recolección de datos utilizados.

La metodología de la investigación tuvo un abordaje cuali-cuantitativo.

Los datos recogidos de los instrumentos cualitativos permitieron darle sentido e interpretar a los datos cuantitativos. Se pretendió de este modo, comprender mejor los fenómenos estudiados.

Se planificó una estrategia de combinación de los resultados cuantitativos y cualitativos. Bericat (1998) indica que la estrategia de combinación se basa en la idea de que el resultado obtenido en una investigación que aplica el método A puede perfeccionar la implementación de algún componente o fase de la investigación realizada con el método B, logrando así incrementar la calidad de los resultados a obtener por este último. El resultado de A se emplea como input para potenciar B cuyo output constituye la finalidad de la investigación.

El diseño de investigación en su abordaje cuantitativo es no experimental de tipo seccional descriptivo basado en observaciones del estado de situación de todos los cursos de cada uno de los objetos de estudio (Ingeniería y Química).

Posteriormente a este estudio cuantitativo sobre los cursos en los entornos virtuales de Química e Ingeniería, se seleccionaron tres cursos para trabajar sobre ellos en profundidad, realizando un abordaje cualitativo.

Para la selección de estos cursos se utilizaron tres criterios:

- por un lado, de los resultados obtenidos del análisis cuantitativo de los cursos de la plataforma, se realizó un ranking de los cursos que utilizaban más herramientas y actividades de la plataforma y aquellos que usaban menos.
- la clasificación de los cursos según grados de interacción.
- por otra parte, se utilizó el criterio empleado por Cabero (2010) que consiste en indagar a través de informantes calificados, en este caso docentes referentes de ambas facultades, respecto a cuales son aquellos docentes que tienen “fama” de

realizar “buenas prácticas” en la utilización de los entornos virtuales de aprendizaje con sus estudiantes.

De esta forma, se seleccionaron dos cursos (uno de cada facultad) que utilizaba muchos recursos, con grado de interacción estudiante-docente y que los informantes calificados también hacían referencia a ellos. Además, se seleccionó un curso de facultad de Química dentro de aquellos que utilizan menos recursos.

En su abordaje cualitativo, entonces, se trabajó sobre esos tres cursos seleccionados.

### 3.1 Etapas de la investigación

La investigación se organizó en las siguientes etapas:

#### **Etapas 1:**

Etapas Cuantitativa: Se trabajó sobre todos los cursos de los EVAs de Química e Ingeniería (EVA-FQ y EVA-FI). Esta etapa se realizó durante el primer semestre del año 2012.

#### **Etapas 2:**

Se seleccionaron los casos de estudio para la Etapa 3. Para ello se realizaron entrevistas a informantes calificados y se utilizaron los datos de la Etapa 1.

#### **Etapas 3:**

Etapas Cualitativa: esta etapa implicó observaciones de clases presenciales y de materiales en los EVAs así como también entrevistas a docentes y a estudiantes de los cursos seleccionados en la Etapa 2. Esta etapa se realizó durante el segundo semestre del año 2012.



### 3.2 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la Tabla 3.1 pueden observarse las diferentes etapas de la investigación con sus correspondientes técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Tabla 3.1- Etapas de la investigación con su correspondientes técnicas e instrumentos de recolección de datos

| Etapa de la Investigación | Recolección de datos                                                                                                                                                                         |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etapa 1                   | Formulario 1                                                                                                                                                                                 |
| Etapa 2                   | Entrevista informantes calificados: Guía de entrevista 1<br><br>Datos del Formulario 1                                                                                                       |
| Etapa 3                   | Entrevistas estudiantes: Guía de entrevista 2<br><br>Entrevistas docentes: Guía de entrevista 3<br><br>Guía de observación clases presenciales<br><br>Guía para observación de cursos en EVA |

#### 3.2.1 Etapa 1

En la fase cuantitativa, a través del Formulario 1 se recolectaron datos de todos los cursos alojados en cada una de las dos plataformas EVA-FQ y EVA-FI.

Para diseñar el Formulario 1 se tuvieron en cuenta los diferentes recursos y actividades que contiene Moodle y que se encuentran disponibles en los EVA-FQ y EVA-FI.

Los Recursos son contenidos, esto es información que el profesor desea facilitar a los estudiantes. Pueden ser archivos preparados y cargados en el servidor, páginas editadas

directamente en Moodle, o páginas web externas que aparecerán en el curso. Además de los recursos, los EVAs contienen un amplio rango de módulos de Actividad que pueden usar los docentes para desarrollar cualquier tipo de curso, entre ellos se encuentran foros, chats, consultas, etc.

La Figura 3.1 muestra los diferentes recursos y actividades de los que dispone un docente a la hora de diseñar su curso.

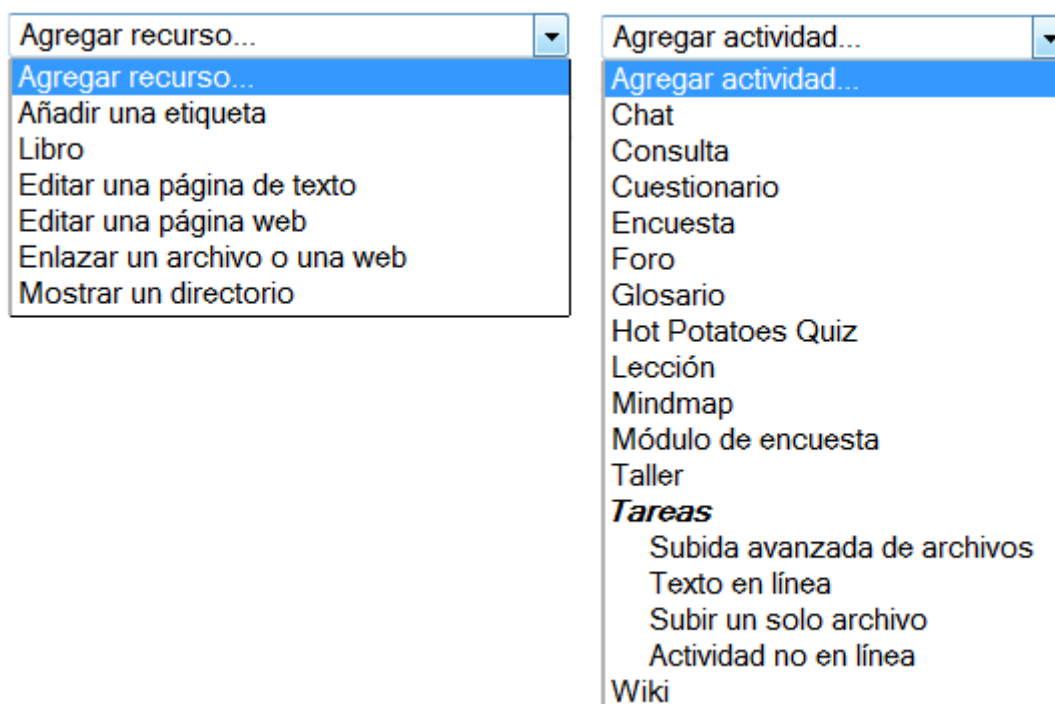


Figura 3.1- Recursos y actividades disponibles en EVAs que utilizan Moodle.

Además, se incorporó un campo para relevar si los cursos son utilizados como apoyo a cursos presenciales, o si se utilizan para cursos semipresenciales o a distancia.

La Tabla 3.2 presenta los campos que contiene el Formulario 1.

Tabla 3.2- Formulario 1

| Formulario 1 |              |       |                            |                |      |        |          |          |              |      |          |      |       |        |        |         |               |                                      |
|--------------|--------------|-------|----------------------------|----------------|------|--------|----------|----------|--------------|------|----------|------|-------|--------|--------|---------|---------------|--------------------------------------|
| Facultad:    |              |       |                            |                |      |        |          |          |              |      |          |      |       |        |        |         |               |                                      |
| Fecha:       |              |       |                            |                |      |        |          |          |              |      |          |      |       |        |        |         |               |                                      |
| Categoría    | Subcategoría | Curso | Archivos/webs/ directorios | Foro Novedades | Foro | Tareas | Encuesta | Consulta | Cuestionario | Chat | Glosario | Wiki | SCORM | Diario | Taller | Lección | Base de datos | Presencial/semipresencial/ distancia |
|              |              |       |                            |                |      |        |          |          |              |      |          |      |       |        |        |         |               |                                      |

La Tabla 3.3 detalla la información relevada en cada uno de los campos del Formulario 1.

Tabla 3.3- Detalle de los campos del Formulario 1

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoría y subcategoría  | Refieren a la organización de los cursos dentro de cada EVA. Una categoría es un tema donde se agrupan diferentes cursos, Por ejemplo puede ser un Instituto o un Departamento. En cada categoría pueden aparecer subcategorías para conseguir una organización más lógica de los cursos.                             |
| Curso                     | Nombre de cada curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Archivos/webs/directorios | Incluye archivos que el docente puede subir a la plataforma, vínculos a páginas web externas y directorios, que son carpetas que contienen archivos. Los archivos pueden ser de diferente formato: archivos de texto, pdf, PowerPoint, etc.                                                                           |
| Foro de Novedades         | Este foro aparece por defecto a la hora de crear un curso. El docente puede ocultarlo a los estudiantes o incluso borrarlo. En este foro solamente pueden escribir los docentes, los estudiantes no pueden responder. Los docentes en general lo utilizan para realizar avisos de diferente índole a los estudiantes. |
| Foro                      | Los foros son una de las herramientas de comunicación con la que cuentan los EVAs. En general se utilizan para que un grupo de participantes discuta en torno a un tema por lo que su principal finalidad es lograr la participación de sus integrantes. La comunicación en los                                       |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | foros es asincrónica, quiere decir que se establece entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo, es decir, cuando no existe coincidencia temporal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Chat         | Es una herramienta de comunicación sincrónica por lo que se establece entre todos los participantes al mismo tiempo, lo que le permite al estudiante comunicarse en tiempo real con otros estudiantes, con el docente, o con ambos.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tarea        | El módulo de tareas permite que el profesor asigne un trabajo a los alumnos que deberán preparar en algún medio digital (en cualquier formato) y remitirlo, subiéndolo al EVA. Las tareas típicas incluyen ensayos, proyectos, informes, etc. Este módulo incluye herramientas para la calificación.                                                                                                                                                                                                                           |
| Encuesta     | El módulo Encuesta permite crear y aplicar encuestas, con el propósito de conocer la opinión de los alumnos y/o analizar conocimientos sin necesidad de un examen. Es más simple que el módulo Cuestionario y permite escribir sus propias preguntas.                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Consulta     | La consulta es una actividad muy sencilla, consistente en que el profesor hace una pregunta y especifica una serie de respuestas entre las cuales deben elegir los alumnos. Puede ser muy útil para realizar encuestas rápidas para estimular la reflexión sobre un asunto, para permitir que el grupo decida sobre cualquier tema, o para recabar el consentimiento para realizar una investigación.                                                                                                                          |
| Cuestionario | Este módulo permite al profesor diseñar y plantear cuestionarios consistentes en: opción múltiple, falso/verdadero y respuestas cortas. Estas preguntas se mantienen ordenadas por categorías en una base de datos y pueden ser reutilizadas en el mismo curso o en otros cursos. Los cuestionarios pueden permitir múltiples intentos. Cada intento es marcado y calificado y el profesor puede decidir mostrar algún mensaje o las respuestas correctas al finalizar el examen. Este módulo tiene capacidad de calificación. |
| Glosario     | Esta actividad permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones, como un diccionario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Wiki         | Un Wiki posibilita la creación colectiva de documentos. "Wiki wiki" significa en hawaiano "super-rápido", y es precisamente la rapidez para crear y actualizar páginas uno de los aspectos definitorios de la tecnología wiki. Generalmente, no se hacen revisiones previas antes de aceptar las modificaciones, y la mayoría de los wikis están abiertos al público general o al menos a todas las personas que tienen acceso al servidor wiki.                                                                               |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | El módulo Wiki permite a los participantes trabajar juntos en páginas web para añadir, expandir o modificar su contenido. Las versiones antiguas nunca se eliminan y pueden restaurarse.                                                                                                                                                                                                                     |
| SCORM                               | Un paquete SCORM es un bloque de material web empaquetado de una manera que sigue el estándar SCORM de objetos de aprendizaje.<br><br>Estos paquetes pueden incluir páginas web, gráficos, programas Javascript, presentaciones Flash y cualquier otra cosa que funcione en un navegador web. El módulo SCORM permite cargar fácilmente cualquier paquete SCORM estándar y convertirlo en parte de un curso. |
| Lección                             | Consiste en una serie de páginas. Cada una de ellas normalmente termina con una pregunta y un número de respuestas posibles. Dependiendo de cuál sea la elección del estudiante, progresará a la próxima página o volverá a una página anterior. La navegación a través de la lección puede ser simple o compleja, dependiendo en gran medida de la estructura del material que se está presentando.         |
| Taller                              | El taller es una actividad para el trabajo en grupo mediante la evaluación por pares con un gran número de opciones. Permite a los estudiantes enviar sus trabajos a través de una herramienta de texto online y también archivos adjuntos. Hay dos calificaciones para un alumno: una para su propio trabajo y otra para la evaluación que hace del trabajo de otros alumnos.                               |
| Base de Datos                       | El módulo Base de datos permite al profesor y/o a los estudiantes construir, mostrar y buscar en un banco de registros sobre cualquier asunto.                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Diario                              | Un diario es, en esencia, un libro de notas. Generalmente se utiliza como una forma de conocer el pensamiento del alumno con respecto a algún tema o situación.                                                                                                                                                                                                                                              |
| Presencial/semipresencial/distancia | Presencial: el EVA se utiliza como recurso de apoyo a un curso presencial; semipresencial: se combinan actividades en EVA con clases presenciales; distancia: el EVA es el único espacio educativo.                                                                                                                                                                                                          |

Para completar el Formulario 1 se solicitó acceso a los administradores de cada uno de los EVAs. Se realizaron las solicitudes formales pertinentes.

### 3.2.2. Etapa 2

El objetivo de esta etapa es seleccionar los casos para el análisis cualitativo. Para ello se utilizaron:

- los resultados del análisis cuantitativo.
- las entrevistas a los informantes calificados.

Para esta entrevista se seleccionaron referentes de los diferentes departamentos de la Facultad de Química y de diferentes Institutos de la Facultad de Ingeniería.

A continuación se presentan las preguntas (Guía de entrevista 1):

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma de cursos virtuales en el Departamento/Instituto al que perteneces?

2-¿En qué curso/s?

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma?

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma de cursos y por qué?

5- Algún comentario que desees realizar....

Las preguntas se distribuyeron vía correo electrónico a 6 docentes de Ingeniería y 4 de Química.

### 3.2.3. Etapa 3

En esta etapa se llevó a cabo un estudio de buenas prácticas de incorporación de TICs en la enseñanza siguiendo la modalidad de estudio de casos.

Sobre los cursos seleccionados en la Etapa 2 se utilizaron cuatro estrategias de recolección de información:

- observación de los materiales y actividades que posee cada curso en el EVA,
- observación de clases presenciales,
- entrevistas a docentes y a estudiantes.

### 3.2.3.1 Observación de materiales y actividades en el EVA

De acuerdo a Valles (2000) existen diferentes roles que puede asumir el investigador al momento de realizar su tarea y utilizar la técnica de observación. Estos roles diferenciales dependen del grado de ocultamiento o revelación de la identidad del investigador, y de su grado de participación o distanciamiento.

Para observar los materiales y actividades en los EVAs, se realizó una observación de tipo no participante. En este tipo de observación, el investigador recoge la información sin intervenir para nada en el grupo social, hecho o fenómeno investigado.

Para realizar estas observaciones se elaboró la “Guía de observación de cursos en EVA”.

Esta guía de observación persiguió recoger información acerca de los contenidos y recursos ofrecidos por los docentes en el espacio virtual del curso, las actividades a realizar en ese espacio por los estudiantes y los diseños comunicativos y didácticos. Para su elaboración, se tomaron como base instrumentos similares desarrollados por algunos autores (Barberá, 2008; Area Moreira, 2008; Cabero, 2010) adaptándolos a las necesidades de esta investigación.

Las dimensiones a recabar fueron:

- datos identificatorios de los cursos,
- contenidos y recursos de información: tipos de documentos que aparecen, si aparece bibliografía, vínculos externos a páginas web, etc.
- actividades a realizar en EVA: interesa relevar el tipo de actividades que se propone a los estudiantes, por ejemplo si aparecen debates en foros, cuestionarios, etc.
- diseño comunicativo: se releva la existencia de foros, chat, etc.
- diseño didáctico: si aparece el cronograma del curso, el programa del mismo, si el trabajo se planifica de forma individual o grupal.

La Tabla 3.4 presenta la Guía diseñada, que se denominó: Guía de observación de cursos en EVA.

Tabla 3.4- Guía de observación de cursos en EVA

| <b>GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CURSOS EN EVA</b>                |                                                                                                           |               |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>CURSO:</b>                                              |                                                                                                           | <b>Fecha:</b> |
| <b>Número estudiantes (en EVA):</b>                        |                                                                                                           |               |
| <b>Número de docentes (en EVA):</b>                        |                                                                                                           |               |
| <b>DIMENSIONES</b>                                         |                                                                                                           |               |
| Contenidos y recursos                                      | Documentos de texto                                                                                       |               |
|                                                            | Documentos de PowerPoint                                                                                  |               |
|                                                            | Animaciones, audios, videos                                                                               |               |
|                                                            | Imágenes, gráficos, mapas conceptuales                                                                    |               |
|                                                            | Vínculos a webs externas                                                                                  |               |
|                                                            | Bibliografía                                                                                              |               |
|                                                            | Otros                                                                                                     |               |
| Actividades a realizar en EVA<br>(Individuales o grupales) | Debates en foros                                                                                          |               |
|                                                            | Resolución de ejercicios                                                                                  |               |
|                                                            | Planificación y desarrollo de proyectos                                                                   |               |
|                                                            | Cuestionarios de autoevaluación                                                                           |               |
|                                                            | Encuestas de opinión                                                                                      |               |
|                                                            | Redactar documentos                                                                                       |               |
|                                                            | Otras                                                                                                     |               |
| Diseño comunicativo                                        | Foro novedades                                                                                            |               |
|                                                            | Foro estudiantes-profesor                                                                                 |               |
|                                                            | Foro estudiantes                                                                                          |               |
|                                                            | Chat                                                                                                      |               |
|                                                            | Otros (Por ejemplo: Skype.)                                                                               |               |
|                                                            | Existe respuesta de profesores a estudiantes                                                              |               |
| Diseño didáctico                                           | Aparece cronograma                                                                                        |               |
|                                                            | Organización del curso (social, temporal, temático)                                                       |               |
|                                                            | Aparece el programa de la asignatura                                                                      |               |
|                                                            | Se declaran los objetivos, competencias y capacidades para la acción formativa.                           |               |
|                                                            | Se ofrece por cada unidad didáctica elementos como: objetivos, mapas conceptuales, actividades y ejemplos |               |
|                                                            | Se potencia el trabajo individual.                                                                        |               |
|                                                            | Se potencia el trabajo en grupo y/o colaborativo.                                                         |               |
|                                                            | Hay una adecuación entre lo presentado en el curso y las actividades realizadas en EVA                    |               |
|                                                            | Se incorporan elementos para la evaluación del estudiante                                                 |               |



### 3.2.3.2 Observación de clases presenciales

La observación de clases presenciales fue una observación de tipo no participante.

En general, el tipo de observación de aula se va adecuando necesariamente al objetivo del estudio.

En este caso, uno de los objetivos es observar si existe vínculo entre la clase presencial y los materiales y actividades que el curso posee en su respectivo EVA. Además interesa observar el modelo pedagógico que aparece en la clase presencial.

Para ello se observan, entre otros aspectos: la distribución del salón, los recursos en los que se apoya el docente, las actividades planteadas, si hay estímulo del docente a la participación de los estudiantes y si se plantean trabajos grupales o no.

Para facilitar y ayudar a la observación, se elaboró una guía que se entendió como una pauta u orientación.

La guía desarrollada se observa en la Tabla 3.5.

Tabla 3.5- Guía de observación de clases presenciales

| <b>GUÍA DE OBSERVACIÓN DE CLASES PRESENCIALES</b>                                                          |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>CURSO:</b>                                                                                              | <b>Fecha:</b> |
| <b>Nombre del/los docente/s:</b>                                                                           |               |
| <b>Número de docentes:</b>                                                                                 |               |
| <b>Número estudiantes:</b>                                                                                 |               |
|                                                                                                            |               |
| <b>Inicio de la clase</b>                                                                                  |               |
| Disposición del salón, sillas, pizarrón, estudiantes, docente                                              |               |
| Clima del comienzo de la clase                                                                             |               |
| Interés de los estudiantes por la clase                                                                    |               |
| Sondeo de conocimientos previos del tema a tratar                                                          |               |
| Referencia a temas ya tratados                                                                             |               |
| Referencia a materiales en EVA                                                                             |               |
| Respuesta del grupo ante la presentación del tema                                                          |               |
| <b>Desarrollo de la clase</b>                                                                              |               |
| El tratamiento del tema resulta claro y ordenado                                                           |               |
| Estimula la participación de los alumnos, anima a que expresen sus opiniones, discuten, formulan preguntas |               |
| Como responden los docentes a esas dudas y a los errores de los estudiantes                                |               |
| Con que recursos apoya su trabajo el docente                                                               |               |
| Las actividades fueron las adecuadas al objetivo de la clase                                               |               |
| Los estudiantes trabajaron en forma ordenada                                                               |               |
| El docente da tiempo para pensar y aprender                                                                |               |
| La relación entre la actividad y el tiempo asignado fue la adecuada                                        |               |
| Se trabaja en grupos                                                                                       |               |
| El docente mantiene una buena relación con los estudiantes                                                 |               |
| Otros                                                                                                      |               |
| <b>Cierre de la clase</b>                                                                                  |               |
| Se ha logrado una buena síntesis conceptual del tema trabajado                                             |               |
| <b>El clima de la clase ha sido adecuado y distendido</b>                                                  |               |
| <b>Con que modelo pedagógico se identifica la clase (centrado en la enseñanza/aprendizaje/formativo)</b>   |               |

### 3.2.3.1 Entrevistas a docentes y estudiantes

Uno de los instrumentos utilizados en la etapa tres fue la entrevista. Se realizaron entrevistas a docentes y estudiantes de los tres cursos seleccionados.

Según Corbetta (2007), se puede clasificar a las entrevistas según su grado de estandarización, es decir, el grado de libertad o restricción que se concede a los dos actores, el entrevistador y el entrevistado.

En esta investigación, se realizaron entrevistas de tipo semiestructurado. En éstas el investigador dispone de una serie de temas que debe trabajar a lo largo de la entrevista,

pero puede decidir libremente sobre el orden de presentación de los diversos temas y el modo de formular las preguntas (Batthyany y Cabrera, 2011).

Las entrevistas fueron efectuadas en las oficinas de los docentes y en los salones previo a las clases en el caso de los estudiantes. En el caso de los docentes las entrevistas fueron grupales, y en el caso de los estudiantes, fueron individuales.

La guía o estructura básica de preguntas, fue elaborada previamente e integró las áreas o tópicos formulados a continuación.

### Guía de entrevista 2 - Estudiantes:

1. ¿Para qué utilizas la plataforma virtual de cursos?
2. ¿Te gusta utilizarla? ¿Te sentís cómodo/a?
3. ¿Tuviste formación para utilizar la plataforma virtual?
4. ¿Para este curso cuáles herramientas usas más (ejemplo: foros, cuestionarios, descarga de materiales, etc.)?
5. ¿Cuáles herramientas te parecen más útiles y cuales menos?
6. ¿Para este curso, piensas que la plataforma facilita la comunicación entre estudiantes?
7. ¿Piensas que la plataforma facilita la comunicación con el/los docentes?
8. ¿Favorece el aprendizaje grupal?
9. ¿Cuál es tu impresión en cuanto al uso que le dan los docentes al espacio en la plataforma para este curso?
10. ¿Si preguntas algo a través de la plataforma cuánto demoras (en general) en obtener respuesta por parte de algún docente?
11. ¿Los docentes los estimulan a utilizar la plataforma?
12. ¿Las actividades que realizas en la plataforma son evaluadas?
13. En suma, ¿te parece que los docentes (de este curso) están usando “bien” la plataforma?
14. ¿Qué recomendaciones les harías a los docentes de este curso para mejorar el uso de la plataforma?
15. ¿Hay otros cursos donde piensas que utilizan mejor la plataforma? ¿Cuáles y porqué?
16. ¿Algún otro comentario que desees agregar?

### Guía de entrevista 3 - Docentes:

1. ¿Hace cuánto tiempo utilizan la plataforma virtual de cursos?
2. Cuáles fueron los motivos que los llevaron a utilizarla?
3. ¿Qué utilidad le dan (a la plataforma virtual de cursos)?
4. ¿Qué aspectos positivos creen que tiene el uso de la plataforma tanto para los estudiantes como para los profesores?
5. ¿Qué aspectos negativos?
6. ¿Se sienten motivados a utilizarla?
7. ¿Qué les parece en cuanto a los estudiantes?
8. ¿Tuvieron formación para utilizar la plataforma virtual? ¿Les parece necesario? ¿Los estudiantes necesitan formación?
9. ¿Tienen algún responsable para contestar las dudas en los foros y/o subir el material?
10. ¿Las actividades que los estudiantes realizan en la plataforma son evaluadas?
11. En suma, ¿les parece que están usando “bien” la plataforma?
12. ¿Algún otro comentario que deseen agregar?

De los ejes centrales de la investigación, surgieron las dimensiones a analizar en estas entrevistas. Estas dimensiones fueron: usos del EVA, el diseño comunicativo del curso y la formación docente. Las dimensiones a su vez se dividen en categorías.

La Tabla 3.6 muestra las dimensiones y categorías analizadas.

Tabla 3.6- Dimensiones y categorías de análisis de las entrevistas.

| Dimensión           | Categorías                                       |
|---------------------|--------------------------------------------------|
| Usos del EVA        | Tiempo/experiencia                               |
|                     | Motivación docente                               |
|                     | Motivación estudiantil                           |
|                     | Herramientas más usadas                          |
|                     | Herramientas menos usadas                        |
|                     | Aspectos positivos                               |
|                     | Aspectos negativos                               |
|                     | Herramientas más/menos útiles (sólo estudiantes) |
|                     | Facilidad uso (sólo estudiantes)                 |
|                     | Impresión general uso docente (sólo estudiantes) |
|                     | Recomendaciones estudiantes a docentes           |
|                     | Otros cursos usan mejor EVA                      |
|                     | Evaluación de actividades                        |
|                     | Aprendizaje grupal                               |
| Diseño comunicativo | Responsable                                      |
|                     | Tiempo de respuesta                              |
|                     | Docente-docente                                  |
|                     | Estudiante-estudiante                            |
|                     | Docente-estudiante                               |
| Formación           | Docente                                          |
|                     | Estudiantil                                      |

Para trabajar con las entrevistas se utilizó la versión 2007 del software de análisis de textos MAXQDA 10. Los segmentos de las entrevistas se encuentran en el Anexo D.

## CAPÍTULO 4. Análisis de los datos

En este capítulo se presenta el análisis de los datos ordenados de acuerdo a las tres etapas de la investigación.

### 4.1 Etapa 1

Para cada uno de los EVA estudiados, la información del Formulario 1 (Anexo A) se procesó de la siguiente forma:

- se extrajo cuantos cursos utilizan cada uno de los recursos y/o actividades que aparecen en EVA.
- se relevó la cantidad de cursos de grado, posgrado, cursos de actualización y otro tipo de cursos.
- se clasificaron los diferentes cursos según la clasificación de “grados de interacción”.
- se clasificaron los cursos de acuerdo al modo de uso: apoyo a clases presenciales, semipresenciales o a distancia.
- se ordenaron los cursos de acuerdo a la cantidad de recursos y actividades que presentan.

A continuación se presentan los resultados anteriormente mencionados para los EVA-FQ y EVA-FI.

#### 4.1.1. EVA-FQ

En EVA-FQ existen 204 cursos. Estos cursos están organizados en categorías y subcategorías. En general, las categorías corresponden a los diferentes Departamentos en lo que se organiza la facultad y las subcategorías son las Cátedras.

Se extrajo cuantos cursos utilizan cada uno de los recursos y/o actividades que aparecen en EVA según el Formulario 1. La Tabla 4.1 presenta la cantidad de cursos que contienen cada uno de los recursos y actividades que aparecen en Moodle.

Tabla 4.1- Datos recabados para el EVA-FQ según el Formulario 1.

| Recurso o actividad | Archivos/webs/directorios | Foro Novedades | Foro | Tareas | Encuesta | Consulta | Cuestionario | Chat | Glosario | Wiki | SCORM | Diario | Taller | Lección | Base de datos |
|---------------------|---------------------------|----------------|------|--------|----------|----------|--------------|------|----------|------|-------|--------|--------|---------|---------------|
| Cantidad de cursos  | 164                       | 123            | 70   | 14     | 12       | 2        | 10           | 5    | 5        | 3    | 0     | 0      | 1      | 0       | 0             |

En el siguiente gráfico se presenta la información anterior en porcentaje respecto del total de cursos:

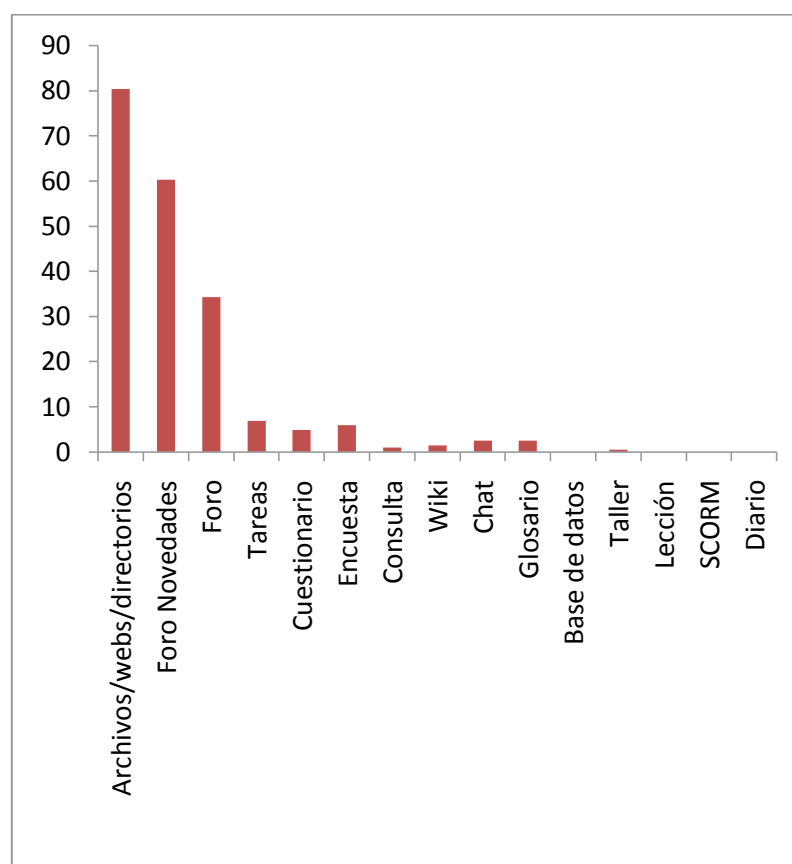


Figura 4.1- Porcentaje de cursos que poseen cada uno de los recursos y/o actividades disponibles en EVA-FQ.

En la Figura 4.1 se observa que un altísimo porcentaje de cursos -un 80%- poseen archivos o vínculos a páginas web.

En cuanto a las actividades, el 60% de los cursos cuenta con un Foro de Novedades. Es interesante recordar que el Foro de Novedades aparece por defecto cuando se crea un curso.

En orden decreciente, aparecen los foros de discusión que son utilizados aproximadamente por la tercera parte de cursos, siguiéndoles las tareas (7%), las encuestas (6%) y los cuestionarios (5%). Los glosarios, el chat, las wikis y las consultas son muy poco utilizados, sólo aparecen entre un 1 y 2% de los cursos. Existen actividades como bases de datos, lección y diario que no son utilizadas en ningún curso.

Como puede observarse en la Figura 4.2, el EVA-FQ se utiliza principalmente como apoyo a cursos de grado, ya que de los 204 cursos existentes, 180 son de grado. Solamente existe un curso de posgrado. En cuanto a cursos de actualización profesional y de formación docente, existen solamente 6. Hay 17 cursos clasificados dentro de “otros”, que son espacios virtuales utilizados para diferentes fines, por ejemplo: Olimpiadas de Química, Espacio virtual de extensión, Secretaría de apoyo al estudiante y Encuestas a docentes y estudiantes realizadas por la Unidad de Enseñanza.

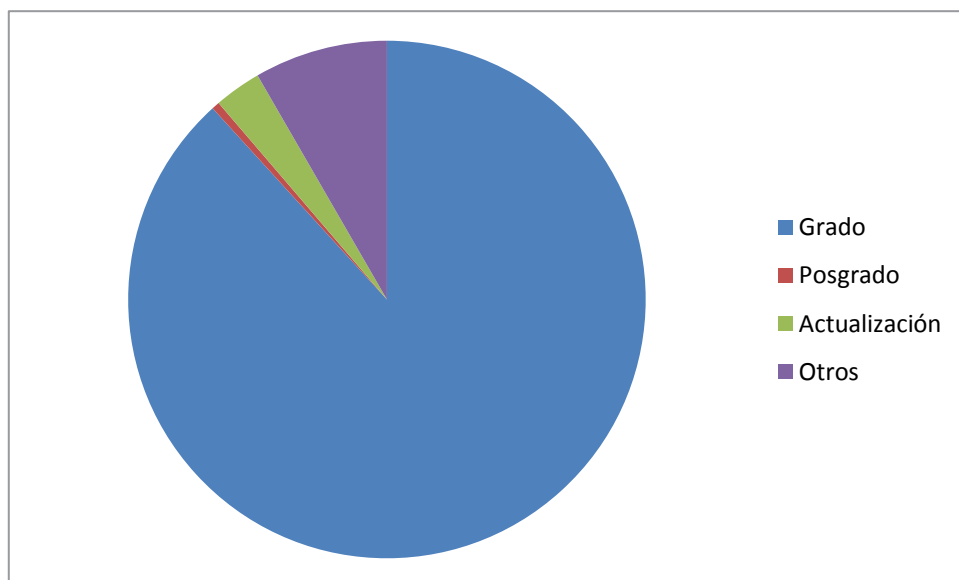


Figura 4.2- Cantidad de cursos de grado, posgrado, actualización y formación docente y otros cursos en EVA-FQ.



Se clasificaron los cursos de acuerdo a los grados de interacción: repositorio, interacción estudiante-actividad, interacción estudiante-docente e interacción estudiante-estudiante. En la Figura 4.3 se presenta la cantidad de cursos que presentan los diferentes grados de interacción, agrupados según cursos de grado, posgrado, actualización profesional y formación docente y otros.

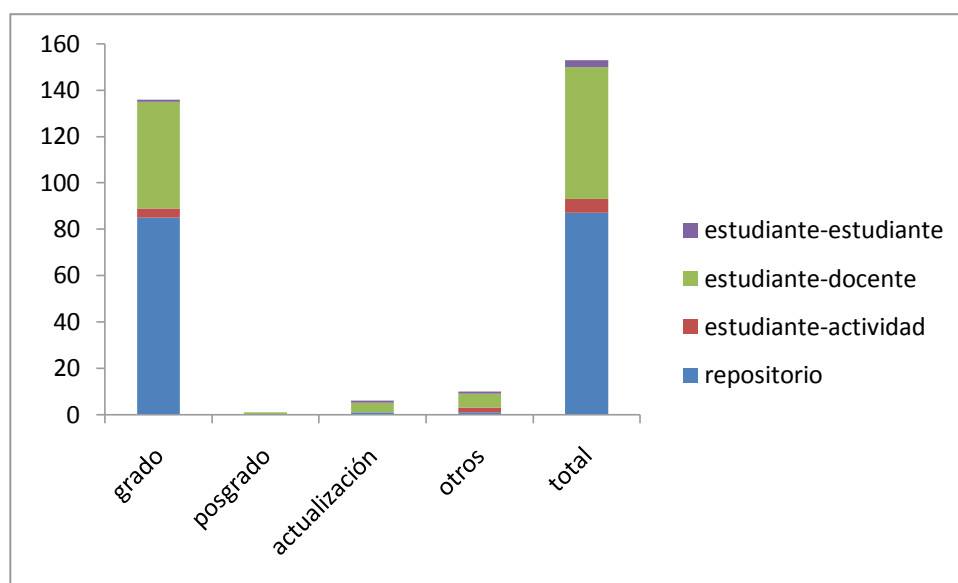


Figura 4.3- Cantidad de cursos según grados de interacción en EVA-FQ

En los cursos de grado las categorías más utilizadas por los docentes son: repositorio y estudiante-docente.

La categoría repositorio es aquella que incluye a aquéllos cursos que sólo contienen archivos o links a páginas web y un foro de novedades destinado básicamente a proporcionar información. Los cursos de la categoría repositorio son los más utilizados por los docentes de FQ. Los docentes en este caso utilizan la plataforma para “colgar” los repartidos de las clases teóricas y prácticas. Los archivos son generalmente de formato pdf o archivos de texto de Word u OpenOffice. Raramente aparecen vínculos a páginas web.

La categoría de interacción estudiante-actividad, incluye a los cursos que además de contener archivos, páginas web, foro de novedades, contienen actividades tales como cuestionarios para autoevaluación, consultas y/o encuestas. Esta categoría es muy poco utilizada, ya que los cursos que utilizan estas actividades anteriormente mencionadas,

suelen contener además foros de discusión, por lo que aparecen en la categoría estudiante-docente.

La interacción estudiante-docente es aquella en la cual aparecen foros de discusión y tareas. Esta categoría aparece en segundo orden en cuanto a su utilización por parte de los docentes de FQ.

La categoría de interacción estudiante-estudiante es en la que aparecen, foros de discusión entre alumnos (que pueden incluir al docente o no), wikis y tareas grupales, entre otros. Al igual que la categoría estudiante-actividad, esta categoría es muy poco utilizada en FQ.

A diferencia de los cursos de grado, los cursos de actualización y formación docente, así como el curso de posgrado y los cursos clasificados como “otros”, presentan mayoritariamente interacción estudiante-docente.

En la Figura 4.4 puede observarse que el 97% de los cursos alojados en EVA son empleados como apoyo a cursos presenciales, el 2% para cursos semipresenciales y el 1% para cursos a distancia. Los cursos semipresenciales son tres cursos de grado y un curso de la Secretaría de Apoyo al Estudiante (SAE). Existen dos cursos de grado que se dictan totalmente a distancia.

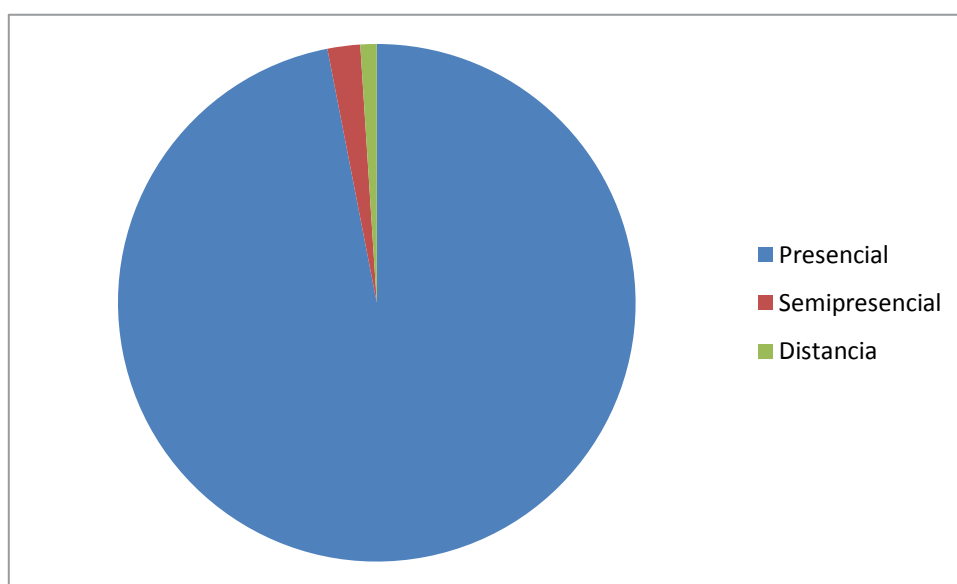


Figura 4.4- Cursos de apoyo a asignaturas presenciales, cursos semipresenciales y cursos a distancia en EVA-FQ.

Al ordenar los cursos de acuerdo a la cantidad de recursos y actividades que aparecen en los mismos, se obtuvieron los resultados que aparecen en la Figura 4.5. Estos datos son parciales y muestran solamente los cursos que aparecen en los primeros lugares.

| Curso                                      | Archivos, webs o directorios | F o o r v o e d e s | N o o r o | F o o r o | T a r e a s | E n c u e s t a | C o n s u l t a | C r e a t i o n a | C h a t | G l o s a r i o | W i k i | S C O R M | D i a r i o | T a l e r | L e c c i ó n | b a s t a n t e | c r e a t i v i d a d e s |
|--------------------------------------------|------------------------------|---------------------|-----------|-----------|-------------|-----------------|-----------------|-------------------|---------|-----------------|---------|-----------|-------------|-----------|---------------|-----------------|---------------------------|
| Química General II. Modalidad Flexible     | 70                           | si                  | 1         | 16        |             |                 | 1               | 1                 | 1       |                 |         |           |             |           |               |                 | 7                         |
| Química General I. Modalidad Flexible      | 72                           | si                  | 3         |           |             |                 | 13              | 1                 | 1       |                 |         |           |             |           |               |                 | 6                         |
| Laboratorio de Química Orgánica (Química d | 76                           | vacío               | 41        | 2         |             |                 | 5               |                   |         |                 | 8       |           |             |           |               |                 | 6                         |
| Química Ambiental                          | 77                           | si                  | 1         | 3         |             | 1               |                 |                   |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Programacion P/w3 ( Programacion para bio  | 7                            | vacío               | 2         | 1         |             |                 |                 |                   |         |                 |         |           | 1           |           |               |                 | 5                         |
| Secretaría de Apoyo al estudiante          | 63                           | si                  | 17        | 6         |             |                 |                 |                   |         | 8               |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Espectroscopia de compuestos orgánicos     | 78                           | si                  | 18        | 13        |             |                 | 2               |                   |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Curso: Análisis de datos - 2010            | 20                           | si                  | 2         | 3         |             |                 |                 | 1                 |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Curso: Análisis de Datos 2011              | 20                           | si                  | 2         | 3         |             |                 |                 | 1                 |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Farmacotecnia I                            | 47                           | vacío               | 4         |           | 1           |                 | 2               |                   |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Farmacotecnia II                           | 27                           | si                  | 7         | 1         | 1           |                 |                 |                   |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Uso de Aulas Virtuales (EVA)               | 9                            | si                  | 1         |           |             |                 | 1               |                   |         | 3               |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Biocatálisis I                             | 28                           | si                  | 2         | 1         |             |                 | 3               |                   |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Introducción a la Comunicación Científica  | 35                           | si                  | 7         |           |             |                 | 1               | 1                 |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 5                         |
| Química Bioinorgánica                      | 47                           | si                  | 3         | 1         |             |                 |                 |                   |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 4                         |
| Química General II. Modalidad Presencial   | 48                           | si                  | 11        |           |             |                 |                 |                   | 1       |                 |         |           |             |           |               |                 | 4                         |
| MAT 06 - Cálculo Numérico y Computación    | 52                           | si                  |           | 9         |             |                 |                 |                   | 4       |                 |         |           |             |           |               |                 | 4                         |
| Química Orgánica 101                       | 53                           | si                  | 12        |           |             | 1               |                 |                   |         |                 |         |           |             |           |               |                 | 4                         |

Figura 4.5- Cursos en EVA-FQ ordenados de mayor a menor, según la cantidad de recursos y actividades que utilizan.

### 4.1.2. EVA-FI

En EVA-FI existen 208 cursos. Las categorías en las cuales se organizan los cursos responden a la organización de la FI en Institutos. Cada Instituto organiza sus cursos en diferentes subcategorías de acuerdo a sus necesidades.

La Tabla 4.2 muestra la cantidad de cursos que contienen cada uno de los recursos y actividades que aparecen en Moodle.

Tabla 4.2- Datos recabados para el EVA-FI según el Formulario 1.

| Recurso o actividad | Archivos/webs/directorios | Foro Novedades | Foro | Tareas | Encuesta | Consulta | Cuestionario | Chat | Glosario | Wiki | SCORM | Diario | Taller | Lección | Base de datos |
|---------------------|---------------------------|----------------|------|--------|----------|----------|--------------|------|----------|------|-------|--------|--------|---------|---------------|
| Cantidad de cursos  | 184                       | 129            | 118  | 52     | 23       | 16       | 33           | 12   | 13       | 14   | 2     | 0      | 4      | 4       | 7             |

En la Figura 4.6 se presenta la información anterior en porcentaje respecto del total de cursos. Se observa que, al igual que en EVA-FQ, en EVA-FI existe un porcentaje muy alto de cursos -un 88%- que poseen archivos o vínculos a páginas web.

En cuanto a las actividades, el 62% de los cursos cuenta con un Foro de Novedades. En orden decreciente, aparecen los foros de discusión que son utilizados aproximadamente por el 60% de los cursos.

En menores porcentajes aparecen las tareas (25%), los cuestionarios (16%), las encuestas (11%), consultas (8%), wikis (7%), chats (6%) y glosarios (6%).

Las bases de datos, el taller, la lección y el diario son muy poco utilizados.

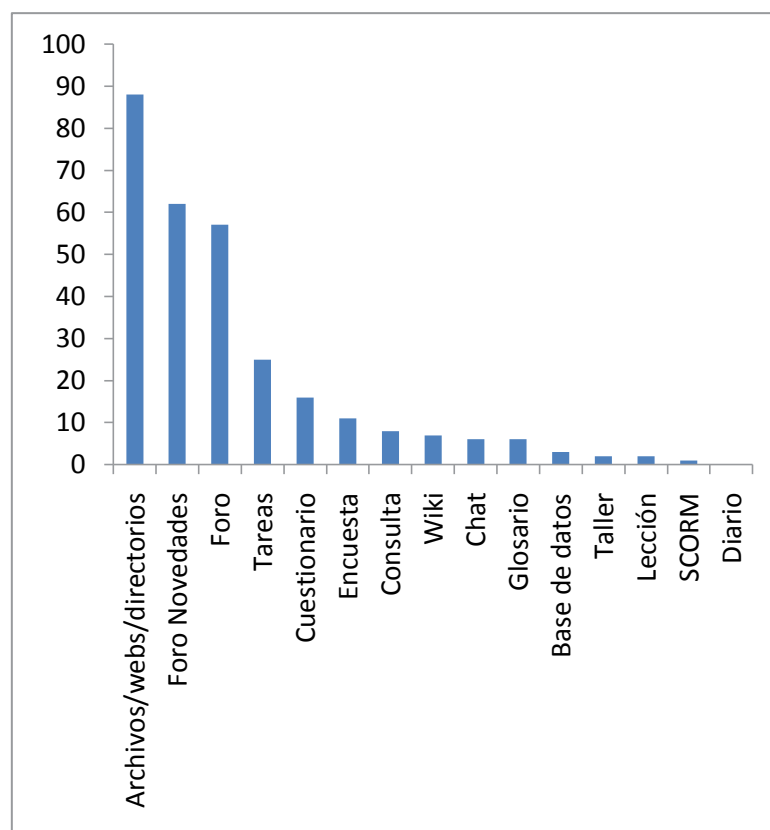


Figura 4.6- Porcentaje de cursos que poseen cada uno de los recursos y/o actividades disponibles en EVA-FI.

En la Figura 4.7 se puede comparar la utilización de los diferentes recursos y actividades en EVA-FQ y EVA-FI. Se observa una mayor utilización de la mayoría de las actividades en EVA-FI que en EVA-FQ. Por ejemplo, los foros son utilizados en el 57% de los cursos alojados en EVA-FI, mientras que en EVA-FQ son utilizados en un 34%.

El EVA-FI se utiliza principalmente como apoyo a cursos de grado ya que de los 208 cursos existentes, 159 son de grado. Existen 24 cursos de posgrado. Aparecen 14 cursos de actualización profesional y de formación docente. Hay 11 cursos clasificados dentro de “otros” que son por ejemplo: Biblioteca, Extensión y algunos cursos de prueba de diferentes Institutos (Figura 4.8).

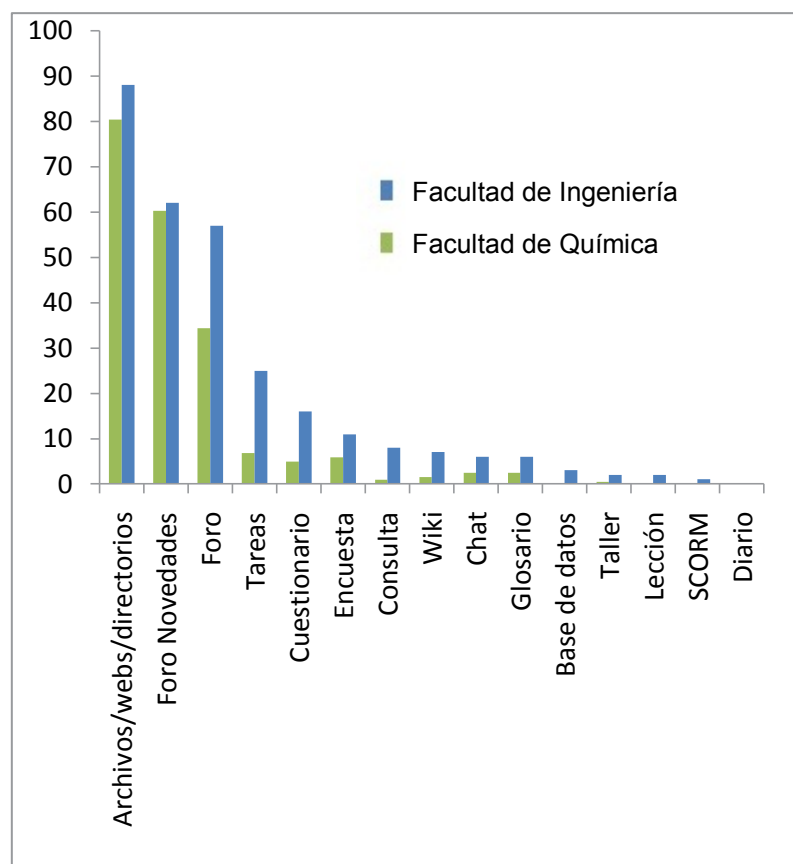


Figura 4.7- Comparación de los porcentajes de cursos que poseen cada uno de los recursos y/o actividades disponibles en EVA-FQ y en EVA-FI.

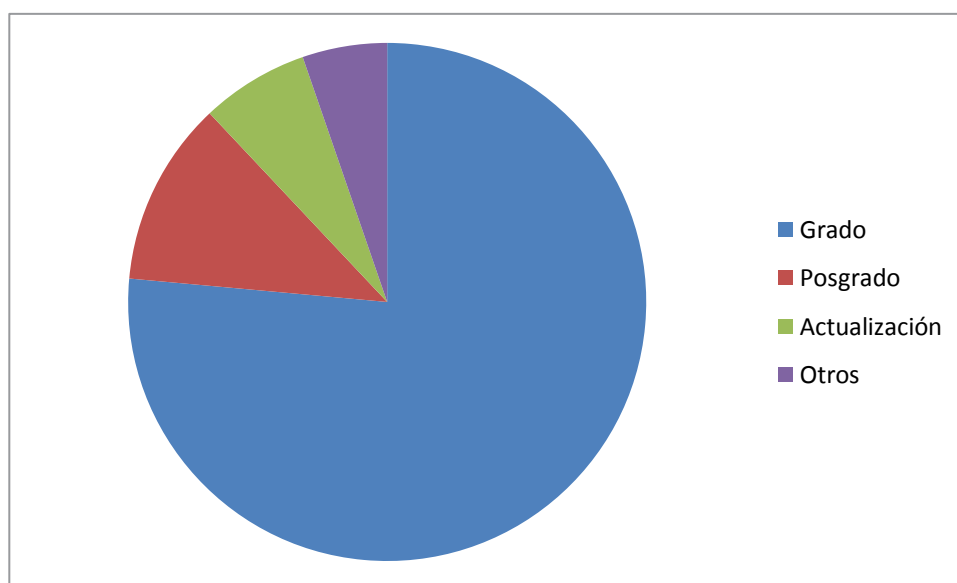


Figura 4.8- Cantidad de cursos de grado, posgrado, actualización y formación docente y otros cursos en EVA-FI.

Al realizar la clasificación de los cursos de acuerdo a los grados de interacción definidos anteriormente: repositorio, interacción estudiante-actividad, interacción estudiante-docente e interacción estudiante-estudiante se observa que en EVA-FI la categoría más desarrollada es la estudiante-docente, incluso más que la categoría repositorio (Figura 4.9). Esto puede observarse tanto en cursos de grado, como en cursos de actualización y en “otros”. Esto marca una diferencia con respecto a lo que sucede en EVA-FQ. También se observa que existen más cursos dentro de la categoría estudiante-estudiante en EVA-FI que en EVA-FQ.

Por otra parte, al igual que en EVA-FQ, la categoría estudiante-actividad aparece en muy pocos cursos.

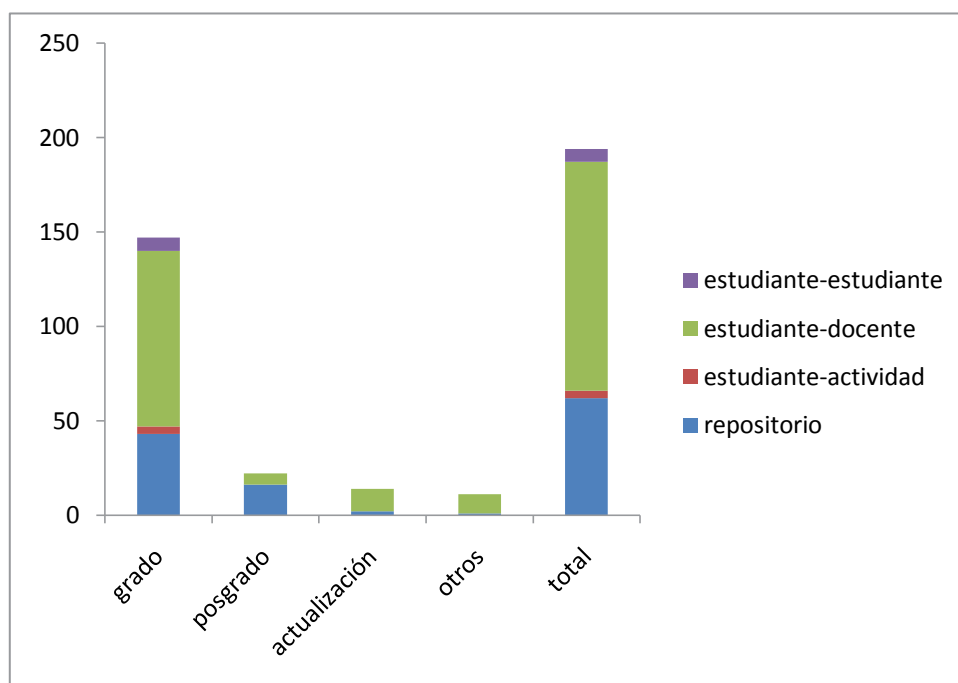


Figura 4.9- Cantidad de cursos según grados de interacción en EVA-FI

En la Figura 4.10 se observa que el 93% de los cursos alojados en EVA-FI se utilizan como apoyo a cursos presenciales, el 7% para cursos semipresenciales y el 6% para actividades totalmente a distancia. Los cursos semipresenciales son dos cursos de actualización docente del Instituto de Agrimensura, uno del Instituto de Computación y cinco cursos de formación docente de la Unidad de Enseñanza. Los cursos a distancia son cuatro cursos de actualización docente del Instituto de Agrimensura.

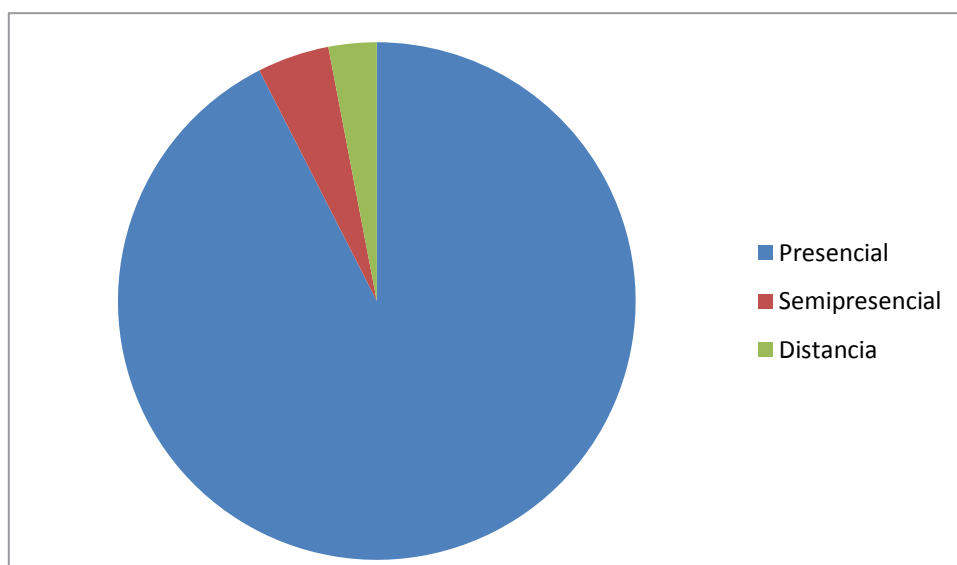


Figura 4.10- Cursos de apoyo a asignaturas presenciales, cursos semipresenciales y cursos a distancia en EVA-FI.

Los cursos se ordenaron de acuerdo a la cantidad de recursos y actividades que aparecen en los mismos obteniéndose los resultados que aparecen en la Figura 4.11. Estos datos son parciales.

| Curso                                                    | Archivos, webs o directo-rios | F N o o r v o e d e s | F o r o e a s t a | T a r c e u s t a | E n c s a l i o n a | C o n s u t l i o n a | C r i a t a r i o | G l o s a r i o | W i k i | S C O R M | D i a l c i o n | T a l c i o n | L e c c i o n e s | B a a t e o s | C r a e n c t u r d a o s |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|---------|-----------|-----------------|---------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| Geología de Ingeniería                                   | 43                            | si                    | 1                 | 2                 | 2                   | 3                     | 1                 | 1               |         |           |                 |               |                   |               | 7                         |
| Física Experimental 2                                    | 31                            | si                    | 8                 | 8                 | 4                   | 3                     | 5                 |                 |         |           |                 |               |                   |               | 6                         |
| Fundamentos de Bases de Datos                            | 9                             | si                    | 13                | 2                 |                     | 1                     | 2                 |                 |         | 44        |                 |               |                   |               | 6                         |
| Física Experimental 1                                    | 36                            | si                    | 10                | 38                | 1                   |                       | 12                |                 |         |           |                 |               |                   |               | 5                         |
| Diseño hidrológico e hidráulico de pequeñas represas     | 15                            | si                    | 6                 | 5                 |                     |                       | 1                 | 5               | 2       |           |                 |               |                   |               | 6                         |
| Análisis y Diseño de Algoritmos Distribuidos en Redes    | 12                            | si                    | 1                 | 1                 |                     | 2                     |                   |                 |         |           |                 | 1             |                   |               | 5                         |
| Técnicas de exposición oral y escrita                    | 22                            | si                    | 3                 | 21                |                     | 1                     | 1                 |                 |         |           |                 |               |                   |               | 5                         |
| Física 1++                                               | 44                            | si                    | 2                 |                   | 3                   |                       | 38                |                 | 1       |           |                 |               |                   |               | 5                         |
| Física 2                                                 | 39                            | si                    | 4                 |                   |                     |                       | 8                 | 1               | 1       |           |                 |               |                   |               | 5                         |
| Módulo de Extensión Kuyenga - Ciencias en la Escuela     | 20                            | si                    | 2                 | 2                 | 1                   |                       |                   |                 | 2       |           |                 |               |                   |               | 5                         |
| Costos para Ingeniería                                   | 62                            | si                    | 2                 |                   | 1                   |                       | 2                 |                 | 2       |           |                 |               |                   |               | 5                         |
| Sistemas de Gestión de la Calidad y Normas ISO 9000      | 12                            | si                    | 5                 |                   |                     |                       | 12                | 1               | 7       |           |                 |               |                   |               | 5                         |
| Dinámica y Control de Procesos                           | 84                            | si                    | 2                 | 7                 |                     |                       | 2                 |                 |         |           |                 |               |                   | 1             | 5                         |
| Agrimensura Legal 1                                      | 10 (direct.)                  | si                    | 6                 | 6                 |                     |                       | 1                 |                 |         |           |                 |               |                   |               | 4                         |
| La Herramienta SIG y la Calidad de la Información Geogr. | 10 (direct.)                  | si                    | 10                | 5                 |                     |                       | 4                 |                 |         |           |                 |               |                   |               | 4                         |
| Revisión de Criterios y Normas en Agrimensura Legal      | 15 (direct.)                  | si                    | 10                | 5                 |                     |                       | 7                 |                 |         |           |                 |               |                   |               | 4                         |
| La Herramienta SIG y la Calidad de la Información Geogr. | 11 (direct.)                  | si                    | 8                 | 5                 |                     |                       | 4                 |                 |         |           |                 |               |                   |               | 4                         |
| Introducción a la Percepción Remota                      | 10 (direct.)                  | si                    | 6                 | 3                 |                     |                       | 4                 |                 |         |           |                 |               |                   |               | 4                         |

Figura 4.11- Cursos en EVA-FI ordenados de mayor a menor, según la cantidad de recursos y actividades que utilizan.



## 4.2 Etapa 2

De acuerdo a las respuestas de los informantes calificados (Anexo B), los grados de interacción de los cursos y el ordenamiento de los cursos según la cantidad de recursos y actividades utilizados, se seleccionaron los siguientes cursos para trabajar en esta etapa los cuales se presentan en la Tabla 4.3.

| Nombre del curso                                 | Facultad   |
|--------------------------------------------------|------------|
| Física 1++                                       | Ingeniería |
| Química General II Modalidad Flexible            | Química    |
| Preparación de muestras para el Análisis Químico | Química    |

Tabla 4.3: Nombre de los cursos seleccionados y Facultad a la cual pertenecen.

Para cada uno de estos cursos se solicitó previamente autorización a sus docentes responsables, explicándoles el alcance de esta investigación.

Los cursos de Física 1++ y de Química General II Modalidad Flexible son cursos que aparecen en los primeros lugares cuando se ordenaron los cursos de acuerdo a la cantidad de recursos y actividades y poseen grado de interacción docente-estudiante. Además fueron citados en las entrevistas realizadas a los informantes calificados.

El curso de Preparación de muestras para el Análisis Químico utilizaba pocos recursos, clasificándose en la categoría “repositorio”. Trabajar solamente con un curso de esta última categoría se debió a que resultó muy difícil encontrar docentes que quisieran “abrir” su curso para que fuera objeto de esta investigación. Aparecían excusas como “no tengo tiempo para trabajar en ello” o incluso una docente que aludió a que su curso era solamente para sus estudiantes y ella no quería que otros docentes tuvieran acceso a los materiales.

### 4.3 Etapa 3

Para cada uno de los tres cursos seleccionados se presenta en primer lugar información general del curso, luego el análisis de los materiales que aparecen en el EVA, la observación de clases presenciales, el análisis de las entrevistas a docentes y a estudiantes y por último una mirada global de cada curso en cuanto al modelo pedagógico y al uso de tecnologías.

#### 4.3.1 Química general II. Modalidad Flexible.

##### 4.3.1.1 Información general del curso

El curso de Química General II es un curso obligatorio para los estudiantes de primer año de todas las carreras de Facultad de Química. Se dicta en el segundo semestre.

Los estudiantes de Montevideo pueden elegir entre dos modalidades de cursado: presencial y a distancia. Los estudiantes de la Regional Norte (Salto) deben cursarlo obligatoriamente a distancia. El curso a distancia se denomina “flexible” y existe desde hace 13 años.

El curso tiene además prácticos de laboratorio que son presenciales para todos los estudiantes. Los estudiantes de Montevideo tienen laboratorios una vez por semana y en el caso de los estudiantes de Regional Norte, un docente viaja a Salto cada dos semanas y se realizan dos prácticos en el mismo día.

La matrícula del curso en el año 2012 fue de 425 estudiantes, habiendo cursado en Modalidad Flexible 48 estudiantes, siendo 33 de Montevideo y 15 de Regional Norte.

El espacio en EVA-FQ es común para los estudiante de Montevideo inscriptos en modalidad flexible y para los estudiantes de Regional Norte. Existe otro espacio de apoyo para los estudiantes que cursan modalidad presencial.

Los estudiantes que cursan la modalidad flexible, tienen el mismo régimen de ganancia que los estudiantes de modalidad presencial. Siguen el curso teórico-práctico por Internet, utilizando el espacio creado en EVA-FQ, a diferencia de los estudiantes que cursan modalidad presencial, que asisten una vez por semana a las clases de tres horas de duración. Para aprobar el curso en esta modalidad es necesario (además de los requerimientos comunes a ambas las modalidades) que el estudiante obligatoriamente entregue, en los plazos establecidos por la Cátedra, las actividades semanales que se le proponen.



### 4.3.1.2 Materiales en EVA

En la Figura 4.12 puede observarse la portada del curso de Química General II Modalidad Flexible en EVA-FQ.



Figura 4.12- Portada del curso Química General II Modalidad Flexible en EVA-FQ

### -Contenidos y recursos

La mayoría de los contenidos y recursos de información son documentos de texto realizados específicamente para esta modalidad. Se utiliza para ello el recurso Libro de Moodle. En dicho recurso aparecen numerosas imágenes para reforzar los conceptos, así como algunas interesantes animaciones. Otros recursos son archivos pdf con repartidos de ejercicios de los diferentes temas y el Manual de datos que contiene aquellos datos necesarios para realizar todos los ejercicios prácticos que propone el curso.

Aparecen algunos vínculos a web externas, por ejemplo a la página de Bedelía.

### -Actividades

Las actividades que los estudiantes tienen que realizar a través del EVA consisten en la resolución individual de diferentes ejercicios planteados por los docentes. Los estudiantes tienen plazos para realizar estas actividades y deben subir un documento con las respuestas a la plataforma utilizando las tareas de Moodle.

En la Figura 4.13 puede observarse una de las tareas de este curso.

**Química General II. Modalidad Flexible**

Cursos\_FQ ► qgiidist ► Tareas ► Actividad 1

Ver 46 tareas enviadas

1a) Una forma de simular una erupción volcánica es colocando en un matraz una cantidad apreciable de dicromato de amonio y producir su descomposición. El dicromato de amonio se descompone con la formación de nitrógeno gas y sesquióxido de cromo, entre otros productos. Estos productos tienen un volumen mucho mayor que los reactivos, por lo que desbordaran el matraz simulando la erupción. Escriba la reacción que ocurre durante la reacción.

1b) De un ejemplo de una reacción redox en la que se produzca la liberación de un gas.

**Disponible en:** Monday, 30 de July de 2012, 13:10  
**Fecha de entrega:** Friday, 17 de August de 2012, 23:55

Usted aún no ha enviado nada

Editar mi envío

Figura 4.13- Tarea del curso Química General II Modalidad Flexible en EVA-FQ

No se plantean debates en foros, sino que éstos son utilizados para evacuar dudas acerca de los ejercicios planteados.

Para uno de los temas existe un cuestionario.

### - Diseño comunicativo

Se utilizan diferentes foros en este curso. Existe un foro denominado “Cartelera 2012” donde los docentes realizan anuncios de diversa índole, por ejemplo aparece la lista de habilitados

del curso, avisos de recuperaciones de clases con motivo de feriados, plazos de entregas de actividades, etc. Otro foro se llama “Foro administrativo” y en este recurso, los estudiantes plantean sus consultas, siendo respondidos siempre por alguno de los docentes del curso.

Se destaca el foro “Prácticas de laboratorio” que es un foro utilizado por los docentes para compartir sus experiencias en los prácticos de laboratorio.

El recurso *chat* de esta plataforma no es utilizado y en EVA aparece la referencia al usuario de Skype que se utiliza para clases de consulta semanales. Las consultas en este curso no se realizan a través de foros asincrónicos, sino en tiempo real a través del *chat* (Skype)

Se accedió vía Skype a dos clases de consulta de este curso, pudiendo de esta forma realizar una observación de las mismas. En estas clases se trabaja sobre los repartidos de ejercicios que están colgados en EVA. La docente en primer lugar pregunta a los estudiantes si tienen dudas de la clase anterior y en caso afirmativo realiza las aclaraciones correspondientes. Luego, realiza una breve introducción teórica del tema correspondiente y les plantea a los estudiantes que resuelvan determinado ejercicio del repartido. Muchas veces les da un tiempo para resolverlo diciéndoles: “en diez minutos vuelvo y me dicen como lo plantearon”. Los estudiantes participan, plantean sus preguntas y responden a las preguntas de la docente.

#### - **Diseño didáctico**

El espacio en EVA de este curso cuenta con el programa de la asignatura con su correspondiente cronograma. Se explicitan claramente las actividades a desarrollar, la ganancia del curso y la bibliografía del mismo.

La estructura y organización didáctica del espacio virtual se estructura en temas. Son 7 bloques temáticos y cada uno de ellos se desarrolla en varias semanas.

Cada tema cuenta con sus objetivos, su metodología de trabajo, el material de apoyo, los ejercicios y las actividades a desarrollar. En la Figura 4.14 se puede observar uno de los bloques temáticos del curso.



Figura 4.14- Diferentes recursos y actividades de uno de los bloques temáticos del curso Química General II Modalidad Flexible en EVA-FQ

Los estudiantes realizan trabajos individuales. Las actividades que los estudiantes realizan en la plataforma son evaluadas y esto está claramente indicado en la página del curso.

#### 4.3.1.3 Observación de clases presenciales

Si bien la modalidad flexible no tiene instancias presenciales, se observaron tres clases de uno de los 10 grupos de Química General II en modalidad presencial. Estas clases transcurren en el Salón del primer piso de FQ. El salón tiene un pizarrón al frente que está en un nivel más bajo y los estudiantes se disponen en asientos que están en escalera, siendo el nivel más bajo donde se encuentra el docente (Figura 4.15).





Figura 4.15- Fotografía tomada durante una clase presencial del curso Química General II.

El clima en todas las clases observadas fue ameno. La docente en general preguntaba a los estudiantes si tenían dudas de la clase anterior y solamente algunos estudiantes preguntaban algo. Luego pasaba a una exposición de los conceptos teóricos del tema de esa clase apoyándose en el pizarrón y realizando algunas preguntas a los estudiantes. Algunos estudiantes participaban, pero la mayoría no participaba, limitándose a prestar atención. Luego se resolvían ejercicios del repartido de la semana. Este repartido para los estudiantes presenciales también está en EVA, pero en un espacio diferente.

La docente les pregunta si resolvieron determinado ejercicio del repartido y si ninguno lo realizó, les ayuda a plantear como resolverlo y les da algunos minutos para que lo terminen. Los estudiantes en general trabajan solos o en pequeños grupos. No se indica expresamente que trabajen en forma individual o en grupo.

Mientras transcurre el tiempo pautado, la docente va pasando por los lugares y muchos de los estudiantes la consultan. La docente en general intenta guiarlos de forma que logren resolver el ejercicio. Luego vuelve al pizarrón y retomando algunas de las consultas que le han realizado los estudiantes, resuelve el ejercicio, siempre realizándoles preguntas a los estudiantes, quienes en general participan poco.

La docente mantiene una buena relación con los estudiantes, llamando a muchos de ellos por su nombre. El tratamiento del tema es claro y ordenado. Se relaciona en muchas

oportunidades los conceptos teóricos con el trabajo que han hecho los estudiantes en el laboratorio en clases previas.

Al finalizar la clase hace un cierre de los conceptos trabajados.

#### 4.3.1.4 Entrevistas

##### 4.3.1.4.1 Entrevistas a docentes

Se entrevista a dos docentes que trabajan en esta modalidad desde hace varios años. La entrevista fue grupal y se realizó en la oficina de las docentes.

##### - Usos del EVA

En cuanto a los aspectos positivos de la modalidad de cursado flexible, los docentes entrevistados destacan que: “le sirve a gente que trabaja”, además de los estudiantes de Regional Norte. Las docentes de este curso comentaron que por experiencias previas muchos estudiantes de Montevideo que optan por inscribirse a la modalidad flexible son re-cursantes, que ven en esta modalidad una alternativa para poder cursar sin tener que volver a asistir a las clases teórico-prácticas.

Se enfatiza el hecho de que los estudiantes que opten por esta modalidad deben ser más autónomos, deben organizarse mejor, ya que no asisten a clase.

“Mi impresión de haber estado trabajando en esta modalidad es que es una modalidad que no le sienta bien a todo estudiante. Hay estudiantes para los que no tiene contra y hay otros estudiantes para los cuales la contra grande que tiene es que necesita poner de sí un poco más. Ojo que en presencial también porque si está en la clase pensando en pajaritos, venir a la clase no le sirve de nada”.

Otra docente agrega que “Si te manejas solo te sirve. Yo creo que yo lo hubiera cursado flexible.”

Se menciona que algunos estudiantes pueden tener dificultades en el manejo del EVA y una de las docentes citó un ejemplo que recordaba: “una vez me comentó un estudiante que era mayor, una persona grande, dijo que le había costado un poco más entender, el podría haber cursado presencial (...), pero el estudiante vamos a decir normal no tiene problemas”.



Dentro de los recursos tecnológicos más utilizados destacan que “de las consultas usamos el chat del skype porque en esta versión del Moodle, el chat tenía algunos problemitas y como el Skype funciona bárbaro estamos usando ese.”

Otro de los recursos que es muy valorado por las docentes es la cartelera (Foro de Novedades) “porque no tienen que venir como antes a verla” ya que previamente a la existencia de los EVAs existía solamente una cartelera en la pared cerca de la puerta de la Cátedra donde se colocaban en papel aquellos avisos para los estudiantes. Esta cartelera aún se mantiene, pero lo mismo que se coloca allí, aparece en la cartelera del EVA.

También se alude a la mensajería interna y a los foros de consulta como otras de las herramientas más utilizadas: “ellos te mandan mensajes o te preguntan en el foro”

En cuanto a la motivación docente para usar el EVA dentro de la Cátedra a la que pertenecen las docentes se afirma que: “Hay algunos (docentes) que tienen más afinidad por usarla que otros. La mayoría la usan”

Ambas docentes entrevistadas cuentan con mucha experiencia en el trabajo en esta modalidad ya que una de ellas lo hace desde el comienzo del EVA-FQ y la otra desde hace más de 6 años.

#### - **Comunicación**

Este curso prioriza la comunicación docente-estudiante ya que para ello existen varios foros y clases de consulta vía chat.

Se cuida que los estudiantes siempre tengan respuesta a sus consultas designando a docentes responsables: “según el curso varía un poquito quien es el responsable, pero hay un responsable o dos, depende. A veces repartimos por temas. O por materia o curso.”

Se comenzó en este año a trabajar en “un foro prácticos de laboratorio para docentes, o sea un foro para nosotros docentes. Y tuvo movimiento, el grueso de los profesores lo usamos. Habrá alguno que entrará menos.” Se utiliza el EVA entonces, como vía de comunicación docente-docente.

#### - **Estrategia didáctica**

Las docentes hacen referencia a que los materiales han sido pensados especialmente para esta modalidad, ya que no se utilizan los mismos que para el curso presencial: “en particular tenemos el material complementario donde tienen una cantidad de recursos extra a diferencia del presencial.”

Las actividades que los estudiantes realizan en EVA son evaluadas: “nosotros las leemos y les contestamos. Si está bien, les ponemos suficiente o correcto, si es insuficiente les pedimos que reenvíen la actividad. Si es una cosa que es intermedia, les ponemos aceptable con reparos para que no se quede con la idea de que estaba perfecto.”

Consultadas las docentes acerca del porcentaje de aprobación de los estudiantes en esta modalidad explican que el porcentaje es el mismo que para modalidad presencial: “el que pierde, pierde presencial o flexible, pierde igual.”

#### - **Formación docente**

Las docentes aclaran que no han realizado cursos de formación docente sino que han ido aprendiendo y preguntándole a otros docentes: “un poco entre nosotros. Yo empecé cuando esto nacía (el Moodle)”; “sí, yo también. Fuimos aprendiendo”

#### **4.3.1.4.2 Entrevistas a estudiantes**

Se realizan entrevistas a 8 estudiantes.

#### - **Usos del EVA**

En cuanto a la experiencia de utilizar EVA los estudiantes en general, consideran que la plataforma es fácil de usar: “Es nuevo para mí tener que andar por los cursos en internet, pero han hecho a la página muy cómoda de usar, es fácil acostumbrarse” (E8\_QGF).

Los materiales de este curso son muy bien valorados por los estudiantes “te dan mucho más material al que acceder, más simplificado y fácil de aprender con muchos ejemplos” (E5\_QGF).

Se pregunta a los estudiantes si a través de EVA se fomenta el trabajo grupal o individual y si bien la mayoría coincide en que este curso no fomenta el trabajo grupal: “favorece el aprendizaje individual manteniendo la comunicación con otros compañeros y docente” (E1\_QGF), algunos estudiantes destacan el hecho de que las consultas realizadas por un estudiante le pueden servir al resto del grupo.

Esta modalidad de cursado es muy bienvenida por los estudiantes, sobre todo por los del interior del país: “Me gustaría que más adelante en la carrera hayan otras materias por esta plataforma porque es muy práctica para mí que vivo en el interior” (E5\_QGF).

Consultados acerca de cuales herramientas utilizan más o consideran más útiles, las respuestas son variadas: “Utilizo más que nada la descarga de materiales y los cuestionarios. La herramienta más útil es el foro para evacuar dudas” (E5\_QGF); “Foros, descarga de materiales y material en Internet (teórico, ejercicios)” (E6\_QGF); “Principalmente (...) las carteleras, noticias de los cursos y los materiales/bibliografías” (E8\_QGF).

La impresión de los estudiantes acerca del uso que los docentes realizan de los recursos en EVA es buena: “Muy aplicada por parte de ellos y su preocupación para con nosotros es bastante buena” (E6\_QGF); “Le dan un uso adecuado” (E1\_QGF); “Si y mejor que los docentes de otros cursos” (E1\_QGF).

Se les pregunta a los estudiantes si les parece que en otras asignaturas se utiliza mejor o más el EVA-FQ y las respuestas son variadas, mientras que para algunos el curso que utiliza mejor el EVA es General II Flexible, otros estudiantes señalan otros cursos: “No, de las que he utilizado creo que la mejor es la de QG2” (E5\_QGF); “Si, por ejemplo en biología 1 y 2 de facultad de ciencias (plataforma eva), donde los cursos son grabados y filmados, ambos materiales están colgados en la plataforma (audio y video por separado, obvio el video tiene su audio) además de las presentaciones (diapositivas) de cada clase” (E2\_QGF).

Se solicitaba que realizaran recomendaciones a los docentes y surgen algunas propuestas interesantes: “Tal vez ser más específicos en cuanto a las correcciones, por que al estar distanciados tal vez al estudiante se le hace más difícil ver su error” (E6\_QGF); “lo que hasta el momento está implementado en la plataforma me parece que está bien, me parece que lo único para que se facilitase a los del interior el tema de las clases sería lo (...) de las clases grabadas (...) luego subirlas para los que no estudiamos en Montevideo podamos también tener acceso a las clase” (E4\_QGF).

#### - Comunicación

Para la mayoría de los estudiantes entrevistados, a través del EVA se logra favorecer la comunicación docente-estudiante: “Si, por intermedio de los foros todas las dudas son contestadas” (E6\_QGF); “Si y de forma muy eficaz” (E1\_QGF).

Algunos son un poco críticos y esperarían respuestas más personalizadas a la hora de las correcciones de los docentes: “Hasta ahora la única comunicación que he tenido con los docentes en esta plataforma ha sido en la corrección de los ejercicios a distancia de Química General 2 (“Correcto”, “Aceptable, cuidado 1b”, “Insuficiente, tiene las ideas mal”), y ninguna más” (E8\_QGF).

La comunicación estudiante-estudiante no aparece como un punto fuerte del EVA: “No facilita tanto, me parece que el que el curso sea virtual lo hace un poco más personal y solitario, si interactúas aunque de muy poco forma en los foros” (E6\_QGF); aunque algunos estudiantes manifiestan que en los foros existe cierta comunicación entre compañeros: “porque a veces los mismos estudiantes son solidarios respondiendo cosas que los docentes demoran en responder o no responden” (E5\_QGF).

El tiempo de respuesta de los docentes a las consultas estudiantiles en los foros se valora como adecuado y la mayoría coinciden en que los docentes demoran en general, alrededor de 24hs. en responder: “Depende del horario, si escribo un fin de semana, se que el lunes voy a obtener respuesta. Lo mismo si escribo de noche un día de semana, al otro día voy a obtener la respuesta, y si escribo dentro del horario que hacen ellos, la respuesta en ocasiones ha sido casi inmediata y en otras ocasiones se demoran algunas horas” (E6\_QGF).

#### - Formación

Los estudiantes no reciben formación específica acerca del uso del EVA y la mayoría de los entrevistados realiza comentarios similares al siguiente: “Cuando entré a la facultad lo empecé a manejar sola ya que sólo me dieron el link y me dijeron que ahí había información” (E7\_QGF).

En el caso de este curso, las docentes explicaron que los estudiantes de Montevideo tienen que asistir a una charla obligatoria donde se les explica en que consiste la modalidad y si algún estudiante lo requiere, se le explica individualmente el manejo básico del EVA. Los estudiantes de Regional Norte tienen una tutora que se encuentra a disposición para el mismo fin.

#### 4. 3. 1. 5. Mirada global del curso: Modelo pedagógico y uso de tecnologías.

En este curso los docentes utilizan muchas de las herramientas disponibles en el EVA. De hecho es el curso que más herramientas utiliza de todos los cursos de EVA-FQ.

Este curso tiene estudiantes de Salto y de Montevideo que no asisten a clases presenciales, por lo que los docentes utilizan varias vías de comunicación a través de EVA-FQ, como los foros de discusión y el *chat* (Skype).

Al observar las clases presenciales de este curso, se puede inferir que los docentes privilegian el enseñar, por lo que estaríamos frente a un modelo centrado en la enseñanza. Lo prioritario es la transmisión de información a los estudiantes.

La situación en el EVA es similar, destacándose el hecho de que la relación numérica docente-estudiante es mucho mejor que en las clases presenciales. Se observa que los estudiantes consultan más, ya sea vía foro o *chat*, porque el docente está más accesible, más cercano pese a la distancia, que en el curso presencial. Además, el foro al ser asincrónico, permite a los estudiantes pensar la respuesta y además tiene la ventaja de que el estudiante no tiene la inhibición que puede producirle en una clase presencial hablar frente a un gran grupo de pares y frente al docente.

Tanto en las clases presenciales como en EVA-FQ, el modelo es centrado en la enseñanza. La diferencia es que en EVA-FQ existe más interacción docente-estudiante. La tecnología en este caso, está facilitando y en gran medida, la comunicación.

### 4.3.2. Física 1 ++

#### 4.3.2.1 Información general del curso

El curso de Física 1 es un curso obligatorio para los estudiantes de primer año de todas las carreras de Facultad de Ingeniería.

Desde el año 2008 este curso se imparte tanto en el primer como en el segundo semestre, según consta en el Informe de Semestralización de la Unidad de Enseñanza de la Facultad de Ingeniería (2009). En FI esta propuesta se llamó “Semestralización” e incluye a todas las asignaturas tradicionalmente del primer semestre y comunes a todas las carreras: Física 1, Cálculo 1, Geometría y Álgebra Lineal 1. Entre los objetivos de repetir los cursos en ambos semestres se encuentran: mejorar los aprendizajes de aquellos estudiantes que no han cumplido con los requisitos de las asignaturas del primer año en primer semestre, disminuir el índice de deserción de dichos estudiantes que antes debían esperar al siguiente año para re-cursar las asignaturas y buscar una mejor o más fluida continuidad en las carreras de Ingeniería.

Debido a que Física 1, pese a dictarse en ambos semestres, siguió teniendo muy bajos índices de aprobación y eso fue una preocupación de los docentes, varios de ellos presentaron un proyecto a la CSE denominado “Aprendizaje cooperativo en el curso de Física 1”. A raíz de este proyecto, a partir del año 2011, el curso de Física 1 del segundo semestre, se ofrece en dos modalidades: el curso tradicional y la modalidad alternativa.

El curso tradicional, consta de clases teóricas y clases prácticas en instancias separadas. Los estudiantes asisten a dos clases teóricas semanales de 1 hora y 30 minutos de duración y una clase práctica de resolución de ejercicios de 2 horas. Las clases teóricas son expositivas y las clases prácticas consisten en la resolución en el pizarrón de diferentes ejercicios por parte del docente.

Los inscriptos en el año 2012 fueron 543 en el segundo semestre. Para las clases teóricas se dividió a estos estudiantes en dos grupos y se formaron 7 grupos de práctico.

La modalidad de cursado alternativa integra las clases teóricas y prácticas presenciales y se apoya además en el trabajo en la plataforma EVA-FI. Se denomina Física1++.

Esta modalidad está dirigida, pero no es excluyente, a estudiantes que deben re-cursar Física 1.

Los estudiantes se dividen en grupos más pequeños que en la modalidad tradicional. En el año 2011 se trabajó con dos grupos de 32 estudiantes y en el año 2012 hubo tres grupos de

32 estudiantes cada uno. Cada uno de esos grupos fue atendido por dos docentes. Los estudiantes asisten a 3 clases teórico-prácticas semanales de dos horas de duración.

El trabajo en las clases teórico-prácticas se realiza en forma grupal, para ello los estudiantes son divididos en subgrupos de 4 integrantes desde el inicio del curso.

Los parciales y exámenes son los mismos que para el curso regular de Física 1.

El desempeño de los estudiantes que trabajaron en la modalidad alternativa durante al año 2011 fue mejor que los estudiantes del curso regular, habiendo obtenido un 23,7% de aprobación frente a 5,2% (Auyuanet et al., 2012).

#### 4.3.2.2 Materiales en EVA

En la Figura 4.16 puede observarse la portada del curso de Física 1++ en EVA-FI.

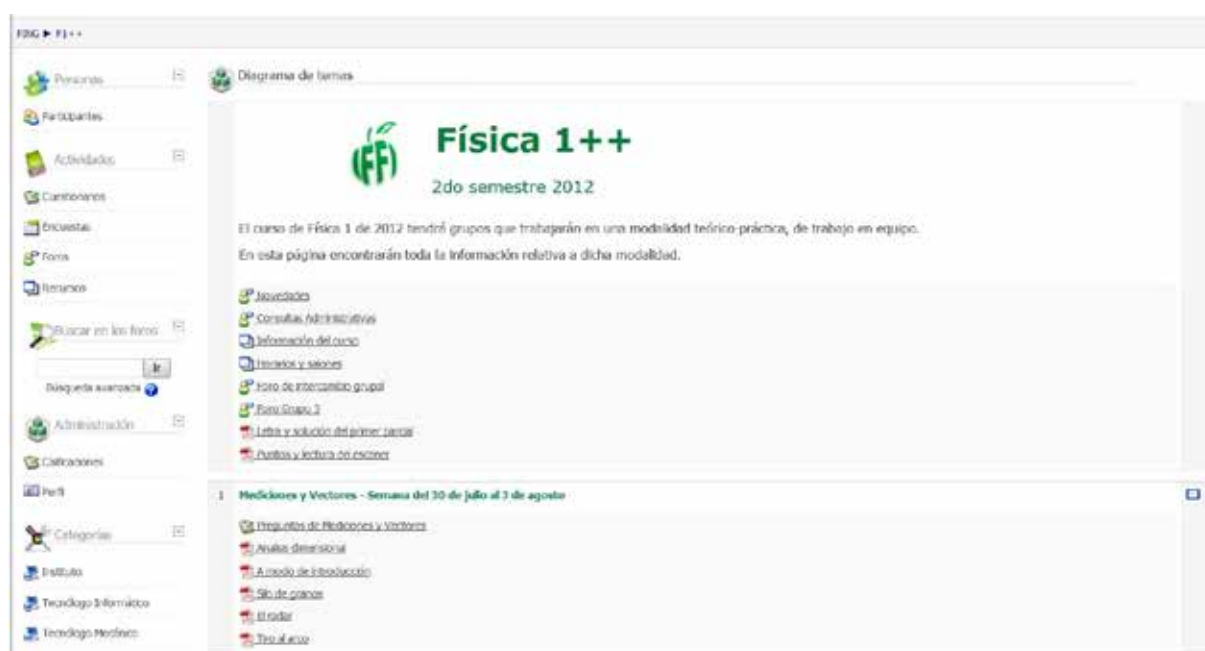


Figura 4.16- Portada del curso Física 1++ en EVA-FI



### - Contenidos y recursos

Aparecen muchos archivos de texto, en general en formato pdf que contienen el repartido de ejercicios de la semana y diferentes ejercicios que los docentes les proponen a los estudiantes. Estos ejercicios son resueltos en las clases presenciales.

También existen letras y soluciones de ejercicio de parciales y los puntajes que alcanzaron los estudiantes en estos parciales.

### - Actividades

Las actividades obligatorias que los estudiantes tienen que realizar a través de EVA consisten en cuestionarios de autoevaluación de cada uno de los temas del curso.

Aparecen dos encuestas. Una a mediados del curso que tuvo como objetivo conocer la opinión de los estudiantes acerca del trabajo grupal que se venía realizando en las clases presenciales (Figura 4.17) y la otra a final del curso para conocer el balance final que los estudiantes realizaran de todo el curso (Figura 4.18).

**Coloca aquí los aspectos que piensas deben mejorar en el trabajo de tu grupo.**

- a mejorar, pienso que el tema de tratar de agrupar la gente que dispone aproximadamente del mismo tiempo libre fuera de clase, para poder sacarle aun mas provecho a la materia...
- Por el momento no tengo nada con lo cual estar descontento con mi grupo. Creo que trabajamos de manera adecuada y nos entendemos lo suficiente. En mi opinión nos llevamos muy bien entre todos.
- tendria q mejorar yo ya q m gusta hacer bien los trabajos y por esa razon m acelero un poco respecto a mis compañeros, lo q se no los ayuda a una mejor comprension de los ejercicios, estoy tratando de mejorar eso, pero no tengo quejas de mis compañeros
- No creo que sea necesario mejorar nada en mi grupo y creo que eso se ve reflejado en las puntuaciones que puse en la parte superior.
- no creo que se deba mejorar nada, trabajamos bien.
- \*Organizarnos para hacer ejercicios fuera de clase  
\*Ir todos a un mismo ritmo
- Trabajamos muy bien en equipo. No nos conocíamos pero tuvimos muy buena comunicación desde el principio. Somos un gran grupo.

Figura 4.17- Encuesta acerca del trabajo grupal del curso Física 1++ en EVA-FI

**¿Recomendarías a un amigo participar de la modalidad?**

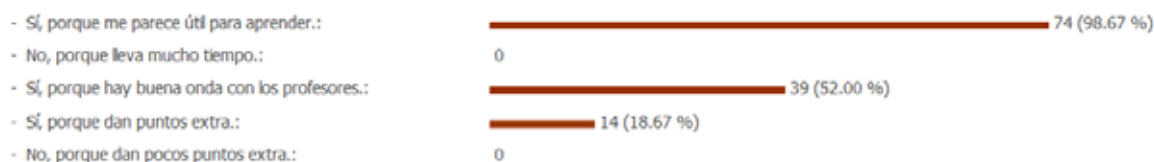


Figura 4.18- Encuesta final del curso Física 1++ en EVA-FI

Aparece una wiki usada por los docentes para realizar la planificación del curso. Todos los docentes trabajaron sobre ella.



### - Diseño comunicativo

En el “foro de aprendizaje grupal” los estudiantes pueden plantear sus dudas para que sean respondidas por otros estudiantes o por los docentes. En el foro aparece la leyenda: “Este foro está pensado para que intercambien comentarios, planteen dudas sobre los ejercicios de práctico o sobre las lecturas de teórico”. Este foro está dividido para los diferentes grupos de práctico. Algunos estudiantes utilizaron este foro para realizar consultas acerca de dudas que les surgían al resolver los ejercicios. Aparecen alrededor de 30 temas, la mayoría por lo menos con una respuesta de otro estudiante o de alguno de los docentes.

Aparece además el foro de novedades con 15 entradas de los docentes y el foro de consultas administrativas, donde se evacuaban consultas acerca de las inscripciones y la división en los tres grupos prácticos, consultas acerca de recuperación de clases, listas de los parciales, horarios de los parciales. En este último foro se encontraron alrededor de 25 consultas.

### - Diseño didáctico

El espacio en EVA de este curso cuenta con el programa de la asignatura con su correspondiente cronograma. Se explicitan claramente las actividades a desarrollar, la ganancia del curso y la bibliografía del mismo.

La estructura y organización didáctica del espacio virtual se estructura en temas. Son 7 bloques temáticos y cada uno de ellos se desarrolla en varias semanas (Figura 4.19).

Cada tema cuenta con sus lecturas recomendadas, repartidos de ejercicios y un cuestionario de autoevaluación.

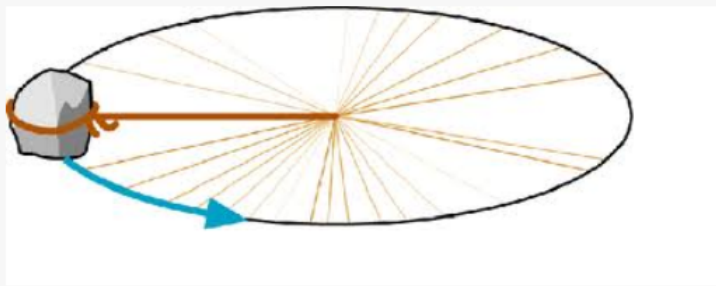


Figura 4.19- Organización de un bloque temático del curso Física 1++ en EVA-FI

En este espacio en EVA-FI los estudiantes deben realizar en forma obligatoria estos cuestionarios de autoevaluación en forma individual.

La Figura 4.20 muestra una pregunta de uno de los cuestionarios de autoevaluación.

Una piedra atada con una cuerda se hace girar como se muestra en la figura, con velocidad angular constante.



Seleccione una respuesta.

- ☐ a. Se conserva la cantidad de movimiento pero no la energía cinética.
- ☐ b. No se conserva la cantidad de movimiento ni la energía cinética.
- ☐ c. No se conserva la cantidad de movimiento pero si la energía cinética.
- ☐ d. Se conservan la cantidad de movimiento y la energía cinética.

Enviar

Figura 4.20- Pregunta que aparece en un cuestionario del curso Física 1++ en EVA-FI

#### 4.3.2.3 Observación de clases presenciales

Se observaron tres clases del Grupo 1.

Estas clases transcurrieron en el Salón B21 del Aulario compartido por FI y las Facultades de Ciencias Económicas y Arquitectura. El salón tiene un pizarrón al frente y los estudiantes disponen de pequeñas mesas y sillas que pueden ser cambiadas de posición según las necesidades de la clase.

Los estudiantes al llegar al salón se van sentando en grupos de cuatro estudiantes, acomodando para ello las mesas y las sillas (Figura 4.21).



Figura 4.21- Fotografía tomada durante una clase presencial del curso de Física 1++.

Las clases comienzan con un breve repaso de los conceptos de la clase anterior por parte de uno de los docentes.

Las dos primeras clases observadas tuvieron la misma dinámica. Se plantea la resolución de los ejercicios del repartido correspondiente a la semana de clase. Los docentes van pasando por los subgrupos mientras los estudiantes intentan resolverlos. El clima de la clase es muy ameno, los estudiantes se dirigen a los docentes con confianza y preguntan sin ningún reparo todas las dudas que surgen. Los docentes tratan de guiar el razonamiento de los estudiantes, de forma que puedan resolver los ejercicios, entendiendo los conceptos teóricos correspondientes. Cuando todos los estudiantes han terminado, uno de los docentes plantea en el pizarrón la resolución del ejercicio, siempre preguntándoles a los estudiantes. Son muchos los que responden, observándose a la mayoría de los estudiantes muy atentos y motivados en seguir la clase. En general se remarcan aquellas dudas que los estudiantes plantearon mientras iban resolviendo los ejercicios, apoyándose en los conceptos teóricos.

La mayoría de los ejercicios planteados son problemas donde los estudiantes se enfrentan a una situación “real”. En la Figura 4.22 se observa uno de los ejercicios propuestos por los docentes.

## Xtreme Angelina

Debido a sus acertados asesoramientos a la industria del cine, usted es nuevamente contratado para estudiar la viabilidad de una escena de acción en la próxima película de Angelina Jolie.

El director quiere colocar una rampa inclinada, sobre la cual va a apoyar un contenedor de masa  $m_1$ , y le pide a usted que determine las condiciones posibles para que el contenedor deslice sobre la rampa.

Usted se informa sobre los materiales de la rampa y del contenedor, y se asegura de que los encargados de montar la escenografía pueden colocar la rampa en cualquier inclinación que sea necesaria... y hace los cálculos.

Pensando en una escena aún más emocionante, el director le comenta que está pensando colocar encima del contenedor un bloque de hormigón sobre el que va a estar encaramada Angelina Jolie. El director le propone a usted estudiar la viabilidad de las siguientes situaciones:

- (a) El bloque, Angelina Jolie y el contenedor deslizan juntos sobre la rampa.
- (b) El bloque y Angelina Jolie deslizan respecto del contenedor que a su vez desliza con respecto a la rampa.
- (c) El bloque y Angelina Jolie deslizan con respecto al contenedor, mientras éste permanece quieto respecto a la rampa.

Figura 4.22- Ejercicio trabajado en una clase presencial del curso de Física 1++.

La tercer clase observada tuvo otra dinámica diferente. Un estudiante de cada subgrupo sorteaba un papelito dentro de un vasito que prepararon los docentes. De acuerdo al número sorteado el subgrupo de estudiantes debía pasar al frente y explicarles al resto del grupo como se resolvía uno de los ejercicios del repartido de la semana (Figura 4.23). Los docentes informaron que en los tres grupos una vez por semana se trabajaba de esta forma anteriormente mencionada.

Los estudiantes se encuentran muy motivados en esta clase, intentando transmitir como resolvieron el ejercicio de la mejor forma posible a los demás compañeros. Escriben en el pizarrón mientras explican. El resto de los estudiantes, en general se muestra atento y muchas veces intervienen ayudando a quienes están en el pizarrón. Los docentes simplemente ordenan la exposición, interviniendo solamente para aclarar algunos conceptos.



Figura 4.23- Fotografía tomada durante una clase presencial del curso de Física 1++. Se observa un grupo de estudiantes exponiendo un ejercicio en el pizarrón.

Se observa una muy buena relación de los docentes con los estudiantes y de los estudiantes entre sí.

Al finalizar la clase los docentes hacen un cierre de los conceptos trabajados.

#### 4.3.2.4 Entrevistas

##### 4.3.2.4.1 Entrevista a docentes

Se entrevista grupalmente a tres docentes. La entrevista se realizó en la oficina de los docentes.

##### - Usos del EVA

El EVA-FI es muy reciente por lo que los docentes de Física 1 relatan el hecho de que dentro del Instituto de Física se generó la discusión acerca de la conveniencia de seguir con la página web que se tenía antes de EVA o pasar la información de los cursos a EVA: “Se discutió mucho que hacer, si dejar la página igual. (...) Después hubo un poco la política de decir, bueno se pasa todo a Moodle.”

Los docentes del Instituto en general utilizan EVA, enfatizándose por parte de los docentes que no hubo oposición a que se usara: “nadie se opuso (...)”; “hay de todo, están los que

son más ortodoxos, los más tradicionales. (...) Más tradicionales en el sentido que se usa como si fuera una página web. La página web del curso ahora la tienen ahí.”

El uso que los docentes del curso Física 1++ realizan del EVA lo definen “como repositorio sí, y otras herramientas como los cuestionarios. Nos pasa que no los hacen (...) pero a la larga los terminan haciendo y valorándolos relativamente bien.”

Les preocupa que los estudiantes no usen EVA tanto como ellos quisieran: “De alguna manera no los sabemos enganchar. (...) No es una herramienta que sea agradable o llamativa para ellos. Y básicamente entran, bajan el práctico, o hacen el cuestionario de la semana cuando lo hacen y ya está”, pero se comenta el hecho de que en este curso los estudiantes asisten a clase tres veces a la semana, por lo que el recurso EVA no aparece quizás tan útil, cuando pueden encontrarse cara a cara con sus docentes y con sus compañeros.

Los docentes coinciden en que existen algunas herramientas que no usan quizás porque no saben cómo utilizarlas: “Mismo lo de los wikis capaz que uno no sabe como transmitirle al estudiante, como proponer actividades donde ellos se enganchen a usar el wiki. Si en otros lados funciona, porque no va a funcionar acá”; “Yo la otra vez me puse a ver y hay mil herramientas. Una era taller. Yo nunca la usé y empecé a intentar estudiarla y al final lo dejé por ahí, pero para el semestre que viene voy a intentar. (...) Cada uno tiene que ponerse a investigar esas herramientas”

La experiencia previa de los tres docentes entrevistados es diferente, uno de ellos había usado Moodle como docente desde hacía ya 4 años en otra actividad laboral y además lo había utilizado desde el año 2000 como estudiante, otra docente desde el comienzo de EVA-FI y la restante desde hace sólo 2 años: “con Física 1++, antes no había usado nada”

### - **Comunicación**

Los docentes observan que los estudiantes no han utilizado tanto el EVA para este curso como ellos lo hubieran querido: “No lo usan como algo más de intercambio más allá de poder acceder a los contenidos del curso o poder preguntar algo”.

Comparan este curso con otro donde ellos también son docentes en el que “eran grupos chicos de 10 personas, interactuaban entre sí y ahí todos en la fecha que tenían que hacerlo lo tenían. Yo creo que ahí funcionó mucho más.”



### - Estrategia didáctica

Los docentes entienden que los estudiantes utilizan poco los recursos del EVA: “ellos lo usan menos de lo que uno querría. (...) en Física1++ no (lo usan) tanto, porque se ven mucho, pero Física Experimental que los ves cada 15 días (...) funcionó bárbaro. Pero era diferente el objetivo.”

Los docentes son autocríticos: “lo que está fallando no es tanto la plataforma, nuestro uso de la plataforma, sino como hacemos que nuestros estudiantes se involucren y la utilicen.”

Consideran que quizás podrían llegar a incorporar otras herramientas: “capaz que se podría sacar más jugo y usarla en otras cosas y no las estamos usando.”

La actividad que los estudiantes debían realizar obligatoriamente a través del EVA era contestar los cuestionarios de autoevaluación. “Tenían que haber hecho un porcentaje de los cuestionarios para tener unos puntos extra que ganaban.”, “cada semana tenían una autoevaluación teórica para la que supuestamente ellos tenían que haber leído el tema y que los preparaba para el trabajo de la semana. Era una autoevaluación”. Se puntuaba haber cumplido con la actividad, no si les fue bien o si les fue mal.

### - Formación docente

Una de las docentes realizó varios cursos de formación docente relacionados con la incorporación de TICs en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Los tres coinciden en la utilidad de contar con algún otro curso en el cual puedan observar las diferentes herramientas de Moodle y sus posibles aplicaciones:

“Yo no hice ningún curso. A mi me dijeron este es el Moodle y uno no sabe lo que puede hacer. Lleva un tiempo también adaptarse.”; “(...) es necesario tener formación porque seguramente tiene un montón de cosas que yo no se que existen (...) Sería útil un cursillo donde se muestre lo que se puede llegar a hacer y después yo creo que cada uno aprende”.

Uno de los docentes comenta el hecho de que les falta formación docente para pensar como realizar actividades con los estudiantes a través del EVA: “(...) yo tengo una motivación de hacer algo y bueno, encuentro que ahí (en Moodle) tengo una herramienta para poder implementarlo. Como que (...) en general nos falta formación en enseñanza y entonces no se nos ocurren a veces cosas.”

En cuanto a la necesidad de que los estudiantes tengan formación para el uso del EVA, no lo ven como una necesidad: “no tienen problema, lo míos”; “es como muy intuitivo, ¿no?”

Tienen un usuario como tiene casi todo”. Solamente han encontrado algunos problemas muy puntuales con algún estudiante: “yo tuve una que le costaba pila, pero porque tenía un perfil distinto, tenía un perfil distinto al estudiante de facultad de Ingeniería.”

#### 4.3.2.4.2 Entrevista a estudiantes

Se entrevistó a 11 estudiantes en forma individual, en su salón de clases, previo al comienzo de las mismas.

##### - Usos del EVA

El entorno EVA-FI es valorado por los estudiantes como útil y fácil de utilizar: “me gusta utilizarla y está planteada de un modo sencillo, así que me es cómodo utilizarla” (E2\_F1); “Si, me parece una herramienta útil para el intercambio de información” (E4\_F1); “No se si es cuestión de que me gusta, sino que no tengo otra manera de enterarme de los cursos de la facultad” (E6\_F1); “Si, porque desde mi casa puedo “estar al tanto” del curso” (E1\_F1).

Al preguntarles acerca de cuáles herramientas utilizan más, se obtuvieron diferentes respuestas: “La más útil, el foro de consulta de teórico y práctico ya que podés descartarte dudas rápidamente” (E2\_F1); “Para este curso en especial utilizo más la descarga de materiales y los cuestionarios” (E8\_F1); “Para este curso los cuestionarios y la descarga de los ejercicios. Al foro no tanto porque nos vemos muy seguido y nos conocemos todos” (E1\_F1); “De las que puse creo que todas son útiles ya que me ayudan a evaluar mi conocimiento sobre el curso” (E6\_F1).

Para los estudiantes, los docentes realizan un buen uso del EVA: “Le dan un buen uso, siempre está actualizado con todo el material que usamos; además fomentan su uso en clase” (E9\_F1); “Es bueno, ya que responden preguntas constantemente y suben novedades importantes” (E11\_F1); “Le dan un muy buen uso, son muy útiles los cuestionarios que nos mandan para repasar los temas” (E3\_F1); “Creo que a ellos les interesa que la utilicemos, siempre nos están incentivando a que discutamos ejercicios y nos controlan los cuestionarios” (E1\_F1)

La mayoría de los entrevistados piensa que este curso es donde hacen un mejor uso del EVA comparándolo con otros: “dentro de los cursos que yo cursé/curso este es el que mejor uso le da” (E7\_F1). Mientras que un par de estudiantes cita otros cursos, por ejemplo:



“Cálculo 2 tiene un mayor compromiso de los profesores para aclarar conceptos y responder dudas” (E6\_F1).

Se les solicitan recomendaciones para los docentes de este curso y la mayoría dice que no tiene ninguna, excepto un estudiante: “Estaría bueno que no dejaran pasar mucho tiempo entre la publicación de un *post* y la espera de la respuesta de algún otro alumno” (E4\_F1).

### - Comunicación

Acerca de la comunicación de los docentes con los estudiantes gran parte de los estudiantes ve a EVA como muy positiva en este aspecto: “Me parece perfecto, ya que los alumnos podemos interactuar con ellos de esta forma. Si no sería más difícil comunicarnos con ellos. Facilita la comunicación” (E8\_F1); “(...) los docentes responden dudas y comunican temas a tratar en las próximas clases” (E5\_F1).

Los estudiantes, al igual que los docentes, consideran que para este curso han utilizado poco las herramientas de comunicación, dado que asisten regularmente a clases: “Como dije antes, nosotros somos todos compañeros, antes de comunicarnos en el foro chateamos y también nos vemos todo el tiempo en clase o en la biblioteca” (E1\_F1); “Si, aunque el foro se use poco, está bueno tenerlo para poder preguntar cualquier duda al resto de los estudiantes” (E9\_F1). Algunos estudiantes han encontrado en los foros un forma de comunicarse con sus compañeros de grupo: “Dado que trabajamos en grupos es más sencillo comunicarnos porque cualquier actividad que hagamos les llegan mails al resto del grupo” (E7\_F1); “evitás el tener que ir a la casa de uno o de otro o el andar llamando” (E6\_F1).

En cuanto al tiempo que demoran en tener una respuesta si preguntan algo en el foro, aquellos que lo han utilizado consideran que los docentes responden rápidamente: “Generalmente contestan rápido” (E9\_F1); “La respuesta es muy ágil” (E2\_F1).

### - Estrategia Didáctica

Se pregunta a los estudiantes si a través de EVA se fomenta el trabajo grupal o individual y responden que en el EVA se trabaja individualmente mientras que en clase se trabaja en forma grupal.

Tienen presente que los docentes quieren que utilicen EVA: “Creo que a ellos les interesa que la utilicemos, siempre nos están incentivando a que discutamos ejercicios y nos controlan los cuestionarios” (E1\_F1).

Todos contestan que las actividades que deben realizar en forma obligatoria en EVA son los cuestionarios.

#### - **Formación**

Los estudiantes no reciben formación específica acerca del uso del EVA. Al ingresar a facultad tienen una serie de charlas dentro de las que se les da una breve exposición acerca de EVA y la información que allí pueden encontrar. Uno de los estudiantes recuerda esta charla y comenta que tuvo algo de formación al respecto: "Un poco cuando ingresé a la Universidad" (E9\_F1).

#### **4. 3. 2. 5. Mirada global del curso. Modelo pedagógico y uso de tecnologías.**

A diferencia de lo que ocurre en las clases de Física 1 convencionales, en el curso de Física 1++ existe una relación docente-estudiante mucho mejor, ya que los grupos son más pequeños y son atendidos por dos docentes. Se observó un trato muy cordial y cercano entre docentes y estudiantes.

El trabajo grupal en la presencialidad es el fuerte en este curso. Esto motiva y compromete mucho a los estudiantes. También aporta en la misma línea el trabajo sobre ejercicios que plantean situaciones reales.

En el espacio virtual del curso de Física 1++ los docentes utilizan muchos de los recursos disponibles en EVA-FI. De hecho es uno de los 15 cursos que utilizan más recursos y actividades de EVA-FI.

En cuanto al uso que le dan a este espacio virtual, tanto docentes como estudiantes, comentan que no se utiliza tanto como desearían, debido a que las clases presenciales son tres veces a la semana. Este contacto frecuente cara a cara hace que la comunicación vía EVA no sea demasiado útil en este caso.

Por lo tanto se observa que en este curso en su globalidad, lo relevante no sería el uso de tecnologías, sino que lo realmente innovador y destacable, sería el aspecto pedagógico.

El modelo pedagógico que aparece en este curso sería centrado en el aprendizaje, ya que se prioriza el eje estudiante-conocimiento.

### 4.3.3 Preparación de muestras para Análisis Químico.

#### 4.3.3.1 Información general del curso

El curso de Preparación de muestras para Análisis Químico es un curso electivo para todas las carreras que se brindan en la FQ.

Los objetivos de este curso son complementar la formación en técnicas analíticas clásicas e instrumentales y tratamiento estadístico de datos adquiridos en los cursos de Química Analítica, con las herramientas necesarias para preparar una muestra real para su análisis.

Tiene como previatura el curso de Química Analítica III que se dicta en el quinto semestre, por lo que los estudiantes habilitados a cursarlo deben estar cursando por lo menos el tercer año de su carrera.

Este curso se impartió por primera vez en el año 2011.

Es un curso semestral, con dos clases teóricas semanales de 1,5hs. durante las primeras 10 semanas y 2 semanas de seminarios-taller.

Las clases teóricas están a cargo de docentes de la Cátedra de Química Analítica y de varios docentes invitados de otras Cátedras. Los seminarios-taller consisten en la presentación y discusión teórica a cargo de subgrupos de estudiantes de diferentes casos y problemas reales asignados por los docentes.

Este curso tiene un cupo máximo de 35 estudiantes. Durante el año 2012 cursaron 35 estudiantes, siendo 6 de ellos de posgrado.

### 4.3.3.2 Materiales en EVA

En la Figura 4.24 puede observarse la portada del curso de Preparación de muestras en EVA-FQ.

**Preparación de muestras para análisis químico**

Cursos\_FQ ▶ Preparación de muestras

**Personas**  
Participantes

**Actividades**  
Foros  
Recursos

**Buscar en los foros**  
Ir  
Búsqueda avanzada

**Administración**  
Desmatricular en Preparación de muestras  
Perfil

**Mis cursos**  
Análisis de Alimentos  
Espectrometría Atómica Analítica  
Laboratorio de Química de Alimentos  
Preparación de muestras para análisis químico  
Química Ambiental  
Química Analítica I  
Química Analítica II  
Química Analítica III  
Química de Alimentos  
Química en Solución Acuosa  
Química General II.

**Diagrama semanal**

**Cómo funciona el Curiosity**  
Tiene 10 instrumentos científicos

**Generador de energía**  
Al no poder usarse paneles solares en Marte, por la cantidad de polvo que hay en la superficie, el Curiosity genera su propia energía. Once kilos de dióxido de plutonio generan calor, que se convierte en electricidad y se utiliza para recargar dos baterías de litio.

**Cámara con láser**  
Posee un par de cámaras de alta definición, y otra que puede medir la composición de la roca después de vaporizarla con un láser.

**Cuerpo principal**  
Realiza experimentos para la detección de aguas subterráneas, la medición de la radiación de origen natural y el análisis de muestras de suelo y roca entregadas por el brazo robótico.

**Brazo articulado**  
El alcance de la mano es de dos metros y lleva varias herramientas, incluyendo una cámara, un espectrómetro de rayos X y un taladro, cepillo y pala para recoger muestras.

**Locomoción**  
Cada una de las llantas de aluminio de 20 pulgadas tiene su propio motor.

Novedades  
Foro de consultas  
Foro de seminarios  
Notas parcial - Ganancia del curso  
Modalidad de exámenes y corrección

Figura 4.24- Portada del curso Preparación de muestras para Análisis Químico en EVA-FQ

### - **Contenidos y recursos**

La mayoría de los contenidos y recursos de información son los archivos de PowerPoint que se utilizan como apoyo a las clases teóricas que son subidos al EVA en formato de archivos pdf. Muchos de estos archivos contienen imágenes para reforzar los conceptos. Algunos de ellos cuentan con vínculos a videos externos alojado en algún sitio web.

Existe una “Guía complementaria del curso” que es un material de apoyo redactado por los docentes, también colocado en formato pdf.

### - **Actividades**

No existen actividades obligatorias que los estudiantes deban realizar a través de EVA.

### - **Diseño comunicativo**

Se utilizan diferentes foros en este curso. Existe un foro denominado “Novedades” donde los docentes realizan anuncios de diversa índole. Otro foro se llama “Foro de consultas” y en este recurso, los estudiantes plantean sus dudas, siendo respondidos siempre por alguno de los docentes del curso (Figura 4.25).

Se utiliza el foro denominado “Foro de seminarios” para que los estudiantes conformen grupos para los seminarios-taller.

### - **Diseño didáctico**

El espacio en EVA de este curso cuenta con el programa de la asignatura con su correspondiente cronograma. Se explicitan la ganancia del curso y la bibliografía del mismo. La estructura y organización didáctica del espacio virtual se estructura en semanas. Cada semana contiene los archivos con las clases teóricas. En la Figura 4.26 se observa uno de los bloques temáticos del curso.

Foro destinado a consultas y armado de equipos de los seminarios

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

| Tema                                | Comenzado por                                                                       | Respuestas | No leído ✓ | Último mensaje                |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-------------------------------|
| Distribución de seminarios y fechas |    | 0          | 0          | Fri, 26 de Oct de 2012, 16:15 |
| Foro de seminarios                  |    | 8          | 0          | Fri, 5 de Oct de 2012, 10:35  |
| Equipo 12 seminarios                |    | 0          | 0          | Wed, 3 de Oct de 2012, 16:23  |
| Equipo 11 seminarios                |    | 0          | 0          | Wed, 3 de Oct de 2012, 16:22  |
| Estudiantes sin equipo              |    | 3          | 0          | Wed, 3 de Oct de 2012, 16:20  |
| Grupo seminario                     |   | 1          | 0          | Sun, 23 de Sep de 2012, 17:19 |
| Grupo seminario                     |  | 1          | 0          | Fri, 14 de Sep de 2012, 11:53 |
| Seminario de 2                      |  | 0          | 0          | Wed, 12 de Sep de 2012, 18:17 |
| Grupo seminario                     |  | 1          | 0          | Tue, 11 de Sep de 2012, 14:44 |
| Seminarios                          |  | 1          | 0          | Mon, 10 de Sep de 2012, 12:16 |
| Grupo para seminario                |  | 3          | 0          | Fri, 7 de Sep de 2012, 19:40  |

Figura 4.25- Foro de consultas del curso Preparación de muestras para Análisis Químico en EVA-FQ

### 20 de August - 26 de August

-  Clase 5 - Descomposición vía seca-calcinación/discusión de casos- 22/08/12
-  Clase 6 - Análisis de Muestras complejas: silicatos 24/08/2012

Figura 4.26- Bloque temático del curso Preparación de muestras para Análisis Químico en EVA-FQ



### 4.3.3.3 Observación de clases presenciales

Se observaron un total de tres clases presenciales, dos correspondientes a clases teóricas y una correspondiente a un seminario-taller.

Las clases fueron observadas en el salón 4B del edificio Anexo J. P. Sáez de FQ.

El salón es amplio y luminoso. Cuenta con un pizarrón al frente, un escritorio para el docente con una computadora y un cañón. Las sillas para los estudiantes pueden movilizarse y poseen una pequeña mesa incorporada.

Las dos primeras clases, si bien estuvieron a cargo de diferentes docentes, tuvieron una dinámica muy similar. El docente llega, se presenta, conecta un pen-drive a la computadora y enciende el cañón para proyectar sus diapositivas de PowerPoint de apoyo a la clase.

Comienza su presentación apoyando su discurso en las diapositivas proyectadas.

Ambas fueron clases netamente expositivas, ya que solamente se interrumpió la clase por alguna tímida pregunta de algún estudiante, que fue siempre respondida. Los docentes realizan alguna pregunta a los estudiantes, pero son muy pocos los que contestan algo. La mayoría de los estudiantes están atentos y toman apuntes en sus cuadernos. Otros graban la clase.

A la primer clase observada asistieron solamente 11 estudiantes. En la segunda asistieron 13. Se destaca que estas clases son de asistencia libre.

La tercer clase observada fue diferente. Esta clase correspondía a uno de los seminarios-taller del curso. La asistencia fue de 30 estudiantes a diferencia de las clases anteriores, ya que estas clases son de asistencia obligatoria.

En esta clase dos subgrupos de tres estudiantes cada uno presentaron un estudio de caso que fue entregado por los docentes del curso la semana anterior.

La clase comenzó con uno de los subgrupos delante del pizarrón presentando su caso. Apoyaban su discurso con una presentación de PowerPoint. La presentación duró aproximadamente 30 minutos y se veía a los estudiantes muy motivados por lo que estaban presentando. El resto de la clase en general presta atención a sus compañeros. Unos pocos conversan en el fondo del salón. Luego que los estudiantes presentan el caso los docentes realizan preguntas. Éstas están dirigidas a los integrantes del subgrupo. Los estudiantes responden y los docentes explican algunos conceptos que pueden extraerse de ese caso también al resto de la clase.

Luego pasa el otro subgrupo y la clase transcurrió de igual forma que cuando expuso el primer subgrupo.

#### 4.3.3.4 Entrevistas

##### 4.3.3.4.1 Entrevista a docentes

Se entrevistó a tres docentes del curso en forma grupal, en un salón de clases, fuera del horario de las mismas.

##### - Usos del EVA

Los docentes realizan una valoración positiva del uso del EVA, como vía de comunicación con los estudiantes a través de la cartelera y los foros y para distribuir los materiales de las clases teóricas: "...ellos generalmente antes que nada se fijan ahí o por lo menos eso es lo que nosotros pretendemos"; "si no tuvieron acceso o si no encuentran lo que están buscando, vienen, pero en general es la primer vía de comunicación"; "a veces están estudiando y se les están contestando las dudas desde la casa, o sea no tienen que venir a una clase de consulta"; destacan la utilidad que le dan los estudiantes a contar con los materiales en la plataforma: "(...) muchos o lo imprimen un ratito antes de salir de la casa o lo imprimen cuando llegaron (...) o en cualquier momento lo bajan y estudian. Es decir no están tan dependientes de los horarios de fotocopidora. Me parece que en ese sentido es muy cómodo".

Otra docente cita el caso de otro curso: "Nosotros tenemos un curso ahora en Pedeciba que tenemos dos estudiantes que son del interior y que vienen solamente a las actividades que son obligatorias (...) si no tuviéramos esa herramienta directamente no podrían hacer el curso."

En cuanto a las herramientas más utilizadas "yo creo que lo que hemos necesitado lo hemos usado. Tal vez haya más cosas que el año que viene podamos usar (...)"; "La parte como depósito de materiales, archivero o los foros...ahora estamos usando las herramientas para armar grupos (...) mucho más no usamos".

En cuanto a la motivación docente hacia el uso de EVA se comenta que la mayoría de los docentes son afines a utilizarlo, aunque uno de los docentes entrevistados es un poco más crítico acerca del uso de EVA: "tengo la duda genuina que es si se utiliza porque realmente



es necesaria o la utilizamos porque está ahí y bueno, está mal visto no usarla”. Este docente nunca ha usado EVA.

El resto de las docentes entrevistadas posee diferente experiencia en cuanto al trabajo en EVA, una de ellas lo usa desde hace por lo menos 5 años y otra desde que se instaló la plataforma Moodle en FQ.

#### - **Comunicación**

Al ser consultados en cuanto a la comunicación docente-estudiante a través del EVA los docentes coinciden en que es una buena vía de comunicación: “sí, para mí es una buena forma de comunicación ya que muchas veces ni los ves, entonces se enteran todos, llegás a todos. Todos están informados o deberían”; “sí no tuvieron acceso o si no encuentran lo que están buscando, vienen, pero en general es la primer vía de comunicación”; “yo por ejemplo soy reacia a las comunicaciones así, virtuales por decirlo de cierta forma, prefiero lo presencial, pero reconozco que es muy importante para ello”

En este curso hay ocho docentes que participan del dictado de las clases teóricas, pero hay dos docentes responsables del EVA, de tenerlo actualizado y de responder las consultas en los foros.

#### - **Estrategia didáctica**

Para este curso el EVA se utiliza básicamente para distribución de materiales y para consultas en los foros, para informar las novedades del curso: “Información y la parte de dudas es a través de la plataforma también”; “Sí, nosotros la usamos para dudas de los estudiantes, dar información, dejarles información del curso, a veces se dejan ejercicios también o alguna noticia, novedades (...) después para que organicen los grupos de trabajo y para que seleccionen trabajos en grupo también”

Los archivos que se cuelgan en EVA son de apoyo a los teóricos presenciales, los archivos de PowerPoint convertidos en archivos pdf y bibliografía complementaria para algunos de los temas: “todo lo que se cuelga acompaña lo que después se da en los teóricos”.

No existe ninguna actividad que se haya planificado como obligatoria en EVA, aunque los docentes utilizan la información que brinda la plataforma para realizar un seguimiento de sus estudiantes: “yo por ejemplo no (...) estoy usando (EVA) para evaluar nada pero soy de las que miran la participación de la gente. (...) Yo sé que hay estudiantes que no van al teórico pero ni siquiera han entrado a la plataforma a mirar nada.”

### - Formación

Una de las docentes ha realizado cursos de formación docente entre ellos Modalidades Flexibles en FI. Los otros dos docentes no han realizado ninguno: “yo no hice cursos, yo soy usuaria. Por ejemplo ahora tengo que poner un teórico y voy a ver si puedo llegar a colgarlo.” Esta docente comenta que a la hora de trabajar en EVA ha ido preguntándole a los compañeros de Cátedra que tienen más experiencia.

Respecto a la necesidad de formación de los estudiantes, esto no es visto como una necesidad: “me parece que eso si es bien ameno para el usuario”; “yo creo que sí, es intuitivo porque ellos ya nacieron en eso, me parece que nos cuesta más a nosotros.”; “me parece que para ellos es bastante simple”.

#### 4.3.3.4.2 Entrevistas a estudiantes

Se entrevistó a 18 estudiantes en forma individual, en su salón de clases, previo al comienzo de las mismas.

### - Usos del EVA

Los estudiantes consideran que EVA es muy útil y fácil de utilizar: “Sí, es sencillo” (E4\_PM); “Sí, es el mejor medio y una muy buena herramienta si es bien administrada”. (E13\_PM); “Si, es muy útil” (E10\_PM); “Si. Es un medio cómodo para acceder a material de estudio y de comunicarse para consultar dudas” (E4\_PM).

Consultados acerca de cuáles herramientas utilizan más o consideran más útiles, muchos responden que utilizan mucho la descarga de materiales, valorándose este recurso como muy positivo para quienes no pueden asistir a las clases: “En general utilizo la plataforma para informarme de novedades del curso y bajar material. Si bien se que tiene muchas otras aplicaciones, yo personalmente no las utilizo” (E1\_PM); “Tener al alcance el material para los que no podemos asistir al teórico es muy útil. El foro te permite estar al tanto del curso. Toda la plataforma me parece útil” (E6\_PM); “Todas las herramientas me parecen útiles, pero encuentro la descarga de material la de mayor utilidad.” (E17\_PM); “Las diapositivas son muy útiles para seguir la clase” (E15\_PM).

En cuanto al uso que los docentes realizan del EVA algunos estudiantes respondieron: “Suben los materiales de clase a tiempo, de modo que tenemos las transparencias cuando se dicta la clase” (E12\_PM); “Es un medio cómodo para acceder a material de estudio y de comunicarse para consultar dudas” (E11\_PM); “Lo utilizan principalmente para subir las clases” (E10\_PM).

Se pregunta a los estudiantes si a través de EVA se fomenta el trabajo grupal o individual y las respuestas están divididas. Algunos consideran que aporta al aprendizaje grupal: “Cuando se plantean dudas en el foro y las mismas son respondidas sí, porque las pueden ver todos” (E13\_PM).

Los estudiantes consideran que los docentes hacen un uso adecuado del EVA, pero algunos piensan que podría utilizarse más: “Podría explotarse más el recurso, pero en general bien” (E10\_PM); “Me parece que se le podría dar más uso aun, se podría explotar mejor”. (E16\_PM); “Me parece que dan un uso adecuado ya que se nos mantuvo actualizados con todo lo que se determinó en cuanto a fechas, cambios, la parte de seminarios, etc” (E6\_PM).

Un estudiante realiza un sugerencia interesante: “(...) quizás para aumentar el uso de la plataforma se podrían poner ejercicios para discutirlos ahí” (E3\_PM).

Varios estudiantes citan algunos otros cursos donde se utilizan diferentes herramientas que podrían ser útiles en este curso: “hay cursos que además de colocar pequeñas evaluaciones, cuelgan videos o material complementario que suelen ser muy útiles” (E8\_PM); “ (en) Gestión de seguridad y salud laboral (utilizan) foros por subgrupo, agenda completa al día.” (E9\_PM).

#### - **Comunicación**

Los estudiantes valoran muy positivamente la comunicación a través del EVA con los docentes: “Es al primer lugar que acudiría para consultar algo” (E6\_PM); “es una forma muy cómoda de comunicación” (E4\_PM); “recibía por mail lo que los docentes publicaban” (E15\_PM).

En cuanto a la comunicación con otros estudiantes algunos utilizaron este recurso para comunicarse con sus compañeros: “A veces no conocés a tus compañeros y no tenés como contactarlos y de allí podés sacar sus datos” (E6\_PM); mientras varios coinciden en que “(...) no se ha utilizado con ese fin” (E14\_PM); “No lo intenté porque conocía a las personas y me comuniqué vía mail” (E15\_PM).

Consultados acerca del tiempo de respuesta de los docentes a la hora de responder los mensajes o consultas en los foros la mayoría de los estudiantes coinciden en que los docentes demoran como máximo 24 horas en responder.

#### - **Formación**

Los estudiantes manifiestan no han recibido formación específica acerca del uso del EVA.

#### 4. 3. 3. 5. Mirada global del curso. Modelo pedagógico y uso de tecnologías.

Al observar las clases presenciales, el modelo pedagógico sería centrado en la enseñanza, ya que las clases teóricas son netamente transmisivas.

Este curso es de los que utilizan menos recursos en el EVA-FQ. El espacio que este curso posee en EVA reproduce el modelo de las clases presenciales teóricas. Si bien se utilizan pocos recursos tecnológicos, éstos son muy útiles y bien valorados tanto por los docentes como por los estudiantes.

Las clases seminario-taller en las cuales los estudiantes tienen que presentar y discutir un caso real enriquecen en gran forma este curso. Se observa que el trabajo con casos reales motiva a los estudiantes. Estudiar casos en general es un recurso muy potente para aprender una utilidad concreta y son mucho más complejos que casos simulados o teóricos. En estas clases, el modelo pedagógico dominante sería centrado en el aprendizaje.

Por lo tanto, en este curso, no se encuentra un único modelo pedagógico, sino que en diferentes instancias del curso aparecen diferentes modelos.

## Capítulo 5. Conclusiones

Esta tesis propuso investigar acerca de los usos de los EVAs de las facultades de Química e Ingeniería e identificar buenas prácticas de uso para ponerlas a disposición del colectivo docente.

Para ello se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Identificar los recursos y actividades que se utilizan en los EVAs de ambas facultades.
- Identificar las modalidades de uso de los EVAs.
- Seleccionar cursos que puedan ser considerados ejemplos de buenas prácticas de uso de los entornos virtuales de aprendizaje.
- Realizar un análisis en profundidad de estos cursos de acuerdo a las dimensiones: uso de recursos tecnológicos, modelo pedagógico, comunicación, formación de los docentes.
- En dichos cursos identificar buenas prácticas de utilización de recursos tecnológicos.
- Sugerir un conjunto de recomendaciones para la generalización y mejora del uso docente de los entornos virtuales de aprendizaje.

Estos objetivos se retoman de modo de ordenar la presentación de las conclusiones.

### 5.1 Recursos y actividades que se utilizan en los EVAs de ambas facultades.

En FQ un altísimo porcentaje de cursos -un 80%- poseen archivos o vínculos a páginas web.

En cuanto a las actividades, el 60% de los cursos cuenta con un Foro de Novedades. Este tipo de foro aparece por defecto cuando se crea un curso.

En orden decreciente, aparecen los foros de discusión que son utilizados aproximadamente por la tercera parte de cursos, siguiéndoles las tareas (7%), las encuestas (6%) y los cuestionarios (5%). Los glosarios, el *chat*, las wikis y las consultas son muy poco utilizados, sólo aparecen entre un 1 y 2% de los cursos. Existen actividades como bases de datos, lección y diario que no son utilizadas en ningún curso.

En EVA-FI, al igual que en EVA-FQ existe un porcentaje muy alto de cursos -un 88%- que poseen archivos o vínculos a páginas web.

En cuanto a las actividades, el 62% de los cursos cuenta con un Foro de Novedades. En orden decreciente, aparecen los foros de discusión que son utilizados aproximadamente por el 60% de los cursos.

En menores porcentajes aparecen las tareas (25%), los cuestionarios (16%), las encuestas (11%), consultas (8%), wikis (7%), *chats* (6%) y glosarios (6%)

Como se desprende de los resultados anteriormente mencionados, en ambos EVAs existe un gran número de cursos que utilizan el espacio virtual para colocar archivos a disposición de los estudiantes. En general, en la mayoría de los cursos aparecen archivos de texto en formato pdf o Word.

Existe una gran diferencia entre ambos EVAS en cuanto a que muchas de las actividades de Moodle son más utilizadas en EVA-FI que en EVA-FQ.

## 5.2 Modalidades de uso de los EVAs.

Para identificar los modos de uso de los EVA se utilizaron diferentes categorizaciones.

Por un lado la categorización de Area Moreira (2010) que plantea una clasificación de las formas de uso de EVA en la docencia universitaria según el grado de presencialidad o distancia de las actividades de enseñanza-aprendizaje:

- Docencia presencial con Internet: el EVA como complemento o recurso de apoyo a las clases presenciales.
- Docencia semipresencial: el EVA combinado con el aula física. Se caracteriza por la mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales con otros que se desarrollan a distancia mediante el uso de la

computadora. Es denominado como *blended learning (b-learning)*, enseñanza semipresencial o docencia mixta.

- Docencia a distancia: el EVA es el único espacio educativo.

De acuerdo a los datos cuantitativos recabados, en las facultades de Química e Ingeniería se utilizan los EVAs como complemento o recurso de apoyo a las clases presenciales para cursos de grado, lo que Area Moreira (2010) definía como “docencia presencial con Internet”.

Existen muy pocos cursos a distancia, en los cuales el EVA se combina con algunas clases presenciales. Para Area Moreira (2010) estos cursos serían semipresenciales.

En la FQ existen pocos cursos semipresenciales: tres cursos de grado y un curso de la Secretaría de Apoyo al Estudiante (SAE). Los cursos totalmente a distancia son los cursos de Química General I y II (Modalidad Flexible) dirigidos a estudiantes de la Regional Norte y a estudiantes que trabajan o no pueden asistir a clases presenciales.

En FI aparecen dos cursos semipresenciales de actualización docente del Instituto de Agrimensura, uno del Instituto de Computación y cinco cursos de formación docente de la Unidad de Enseñanza. Los cursos a distancia son cuatro cursos de actualización docente del Instituto de Agrimensura.

Por otra parte, para identificar los modos de uso de los EVA, se elaboró una categorización de los cursos que partiendo de clasificaciones realizadas por otros autores (Salinas, 2009; Rodés et al., 2012a), tiene en cuenta la posible interacción entre estudiantes, docentes y contenidos de cada curso. El término interacción está aludiendo a la posible intencionalidad que el docente le asigna al recurso ya sea foro, *chat*, wiki, etc. a la hora del diseño de su curso, por lo que la clasificación en grados de interacción anteriormente mencionada, dará información solamente acerca de las herramientas que el docente seleccionó para su curso, pero las herramientas por sí solas no aseguran cuál es el uso que se les dará.

Las categorías posibles son:

- Repositorio: incluye a aquéllos cursos que sólo contienen archivos o links a páginas web y foro de Novedades destinado básicamente a proporcionar información.
- Interacción estudiante-actividad: incluye a los cursos en los que además de contener archivos, páginas web, foro de novedades, contienen

actividades tales como Cuestionarios para Autoevaluación, Consultas, Encuestas.

- Interacción estudiante-docente: a un nivel más alto se plantean actividades como foros destinados a consultas de parte de los estudiantes hacia el docente y/o Tareas que el docente califica y brinda un comentario al estudiante.
- Interacción estudiante-estudiante: el nivel máximo de interacción es aquel en el que además de todo lo anterior, se incentiva a los estudiantes a comunicarse entre sí y construir conocimiento en conjunto. Estos cursos incluyen foros de discusión entre alumnos (que pueden incluir al docente o no), wikis, tareas grupales, entre otros.

Un gran porcentaje de los cursos de FQ son repositorios de materiales, es decir, se usan solamente para acumular documentos e información relacionada con el curso. Sin embargo, esta realidad lleva aparejado un desaprovechamiento de las potencialidades de las herramientas existentes en Moodle.

En FI también hay un porcentaje alto de cursos que son repositorios de materiales, pero en esta facultad se manifiesta con más fuerza el grado de interacción docente-estudiante, ya aparecen mucho más los foros de discusión que en FQ. (60% en FI y 34% en FQ). Además, como se ha visto en el objetivo anterior, la mayoría de las actividades con las que cuentan los EVA se utilizan más en FI que en FQ.

Este hecho va en contra de una de las hipótesis de trabajo de esta tesis la cual planteaba que las facultades de Química e Ingeniería al pertenecer ambas al área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza, se pensaba que las estrategias de uso de los EVAs serían similares en EVA-FQ y EVA-FI.

Que en un curso en EVA aparezcan muchos recursos y actividades, no implica necesariamente que ese curso sea mejor que otros que utiliza menos tecnología, ya que se pueden usar pocos recursos pero de buena forma y se pueden utilizar muchos recursos de una forma muy tradicional.

Según Area Moreira (2007) “la calidad educativa no depende directamente de la tecnología empleada (sea impresa, audiovisual o informática), sino del método de enseñanza bajo el cual se integra el uso de la tecnología así como de las actividades de aprendizaje que realizan los alumnos con la misma” (p. 3).



En esta línea, para poder profundizar el análisis, se trabajó de un modo cualitativo sobre tres cursos, dos de FQ y uno de FI.

### 5.3 Selección de cursos considerados ejemplos de buenas prácticas de uso de los entornos virtuales de aprendizaje.

A la hora de seleccionar los cursos sobre los cuales realizar el análisis cualitativo se tuvieron en cuenta las opiniones de informantes calificados de cada facultad, los resultados del análisis cuantitativo en cuanto a cantidad de recursos utilizados y la clasificación de acuerdo a grados de interacción

Se trabajó sobre un curso de FQ y uno de FI que fueron referidos por los informantes calificados, que además utilizaban muchos de los recursos de los EVAs y que tenían grado de interacción estudiante-docente.

Los cursos seleccionados fueron:

- El curso de Química General II Modalidad Flexible es un curso de grado de primer año de la FQ. Se cursa en modalidad a distancia y está dirigido a estudiantes de la Regional Norte (Salto) y a estudiantes de Montevideo que trabajan o que por diferentes motivos no pueden asistir a las clases presenciales. El resto de los estudiantes cursa en modalidad presencial.
- El curso de Física 1++ es un curso de grado de primer año de FI. Es una modalidad de cursado alternativa al curso de Física 1 que está dirigida a estudiantes que recursan esta asignatura.

Se consideró que era interesante trabajar sobre algún otro curso que utilizara pocos recursos y que fuera de grado de interacción repositorio. Fue muy difícil encontrar docentes que permitieran que se trabajara sobre su curso para esta tesis, por lo que se logró trabajar solamente con un curso de este tipo. El curso sobre el que se trabajó fue el de Preparación de Muestras para Análisis Químico que es un curso electivo para todas las carreras que se brindan en la FQ.

#### 5.4 Análisis en profundidad de estos cursos de acuerdo a las dimensiones: uso de recursos tecnológicos, comunicación, modelo pedagógico, formación de los docentes.

Para realizar este análisis de tipo cualitativo se realizaron observaciones de los materiales en el EVA y de las clases presenciales de dichos cursos y se realizaron entrevistas a docentes y estudiantes.

En cuanto al **uso de recursos tecnológicos** en el curso de Química General II Modalidad Flexible una de las actividades más valoradas por las docentes es la cartelera (Foro de Novedades) “porque no tienen que venir como antes a verla” ya que previamente a la existencia de los EVAs existía solamente una cartelera en la pared cerca de la puerta de la Cátedra donde se colocaban en papel avisos para los estudiantes. Esta cartelera aún se mantiene, pero lo mismo que se coloca allí, aparece en la cartelera del EVA.

También se alude a la mensajería interna y a los foros de consulta como otras de las herramientas más utilizadas: “ellos te mandan mensajes o te preguntan en el foro”

Lo mismo sucede con los docentes de Preparación de muestras para Análisis Químico que realizan una valoración positiva del uso del EVA como vía de comunicación con los estudiantes a través de la cartelera y los foros y para distribuir los materiales de las clases teóricas: “(...) ellos generalmente antes que nada se fijan ahí, (en la cartelera)...lo que antes era golpear la puerta y preguntar, ahora ellos antes pasan por esa etapa”; “si no tuvieron acceso o si no encuentran lo que están buscando, vienen, pero en general es la primer vía de comunicación”; “a veces están estudiando y se les están contestando las dudas desde la casa, o sea no tienen que venir a una clase de consulta”; “(...) muchos o lo imprimen un ratito antes de salir de la casa o lo imprimen cuando llegaron (...) o en cualquier momento lo bajan y estudian. Es decir no están tan dependientes de los horarios de fotocopiadora.”

Los estudiantes también valoran este tipo de actividades y citan como las más utilizadas por ellos las descargas de materiales, las carteleras de novedades y los foros, como queda de manifiesto en las entrevistas a estudiantes de los tres cursos: “Principalmente (...) las carteleras, noticias de los cursos y los materiales/bibliografías” (E8\_QGF); “La más útil, el foro de consulta de teórico y práctico ya que podés descartarte dudas rápidamente” (E2\_F1); “Tener al alcance el material para los que no podemos asistir al teórico es muy útil. El foro te permite estar al tanto del curso. Toda la plataforma me parece útil” (E6\_PM).

Con respecto a la motivación docente para utilizar los recursos tecnológicos que proveen los EVAs las docentes de Química General comentan que “(...) hay algunos (docentes) que tienen más afinidad por usarla que otros. La mayoría la usan”. En el caso de los docentes de

Física 1++ : “nadie se opuso (...)” aunque “hay de todo, están los que son más ortodoxos, los más tradicionales” y los docentes de Preparación de Muestras expresaron que la mayoría de los docentes son afines a utilizarlo, aunque uno de los docentes entrevistados fue un poco más crítico acerca del uso de EVA: “tengo la duda genuina que es si se utiliza porque realmente es necesaria o la utilizamos porque está ahí y bueno, está mal visto no usarla (...)”

A través de los EVAs es posible aumentar la **comunicación** entre docentes y estudiantes independientemente del tiempo y del espacio.

Haciendo uso de las diferentes herramientas que brindan los EVAs es posible que docentes y estudiantes interactúen en forma sincrónica (mediante herramientas como videoconferencia o *chat*) o asincrónica (mediante correo electrónico o el foro de discusión)

El curso de Química General modalidad flexible utiliza una herramienta sincrónica como el *chat* para realizar clases de consulta. Por problemas técnicos, no utilizan el *chat* de la plataforma sino que utilizan un recurso externo, el programa Skype.

Además los tres cursos utilizan los foros que son herramientas que permiten la comunicación asincrónica. En general son foros donde los estudiantes pueden realizar consultas a sus docentes. Para la mayoría de los docentes los foros son muy útiles: “(...) para mi es una buena forma de comunicación ya que muchas veces ni los ves (a los estudiantes)”

En el caso del curso de Química General también se utilizó un foro para comunicación interna de los docentes.

En los tres cursos se aseguran que los estudiantes siempre tengan respuesta a sus consultas designando a un docente responsable: “(...) según el curso varía un poquito quien es el responsable, pero si, hay un responsable o dos. A veces repartimos por temas, o por materia o curso.”

Para la mayoría de los estudiantes entrevistados, a través del EVA se logra favorecer la comunicación docente-estudiante: “(...) los alumnos podemos interactuar con ellos (docentes) de esta forma. Si no sería más difícil comunicarnos con ellos. Facilita la comunicación” (E8\_F1); “Es al primer lugar que acudiría para consultar algo” (E6\_PM); “(...) por intermedio de los foros todas las dudas son contestadas” (E6\_QGF).

Aunque no fue el objetivo de los docentes al crear los foros, algunos estudiantes encontraron en esta actividad del EVA una alternativa para comunicarse con sus

compañeros: “Dado que trabajamos en grupos es más sencillo comunicarnos (a través de los foros) porque cualquier actividad que hagamos les llegan mails al resto del grupo” (E7\_F1); “evitás el tener que ir a la casa de uno o de otro o el andar llamando” (E6\_F1).

Respecto del **modelo pedagógico** en los tres cursos sobre los que se trabajó en esta tesis, aparecen diferentes formas de utilizar los recursos tecnológicos y las estrategias de comunicación, esto está estrechamente relacionado con el modelo pedagógico en el cual se podría encuadrar cada curso. Elsa Gatti (2001) afirma que la identificación de diferentes modelos pedagógicos permite analizar la complejidad de la realidad del aula, y reconocer en una situación docente particular, cómo se interrelacionan los tres polos de la tríada didáctica: docente / estudiante / conocimiento, a través de los tres procesos que están implícitos en el acto educativo: enseñar (que privilegia el eje docente-saber), aprender (que privilegia el eje estudiante-saber) y formar (que privilegia el eje docente-estudiante).

En el curso de Química General II Modalidad Flexible se encontró que el modelo predominante sería centrado en la enseñanza. Este curso teórico es totalmente a distancia y la tecnología se utiliza para facilitar la comunicación docente-estudiante. Se observó un aumento sustancial de las interacciones docente-estudiante al comparar este curso flexible con el curso tradicional de modalidad presencial. Una de las hipótesis de trabajo de esta tesis era que los modelos pedagógicos de las clases presenciales se repiten en los espacios virtuales. En el caso de este curso esto se pudo confirmar.

En el curso de Física 1++ el modelo pedagógico que predomina sería centrado en el aprendizaje. El trabajo grupal en la presencialidad es el fuerte en este curso. Esto motiva y compromete mucho a los estudiantes. También aporta en la misma línea el trabajo sobre ejercicios que plantean situaciones reales.

En el espacio virtual del curso de Física 1++ los docentes utilizan muchos de los recursos disponibles en EVA-FI. De hecho es uno de los 15 cursos que utilizan más recursos y actividades de EVA-FI pero los estudiantes no los utilizaban tanto como los docentes pretendían. Esto apareció reflejado en las entrevistas: “De alguna manera no los sabemos enganchar. Tal vez hay que acercarse de otra manera (...)”, pero se comenta el hecho de que en este curso los estudiantes asisten a clase tres veces a la semana, por lo que el recurso EVA no aparece quizás tan útil, cuando pueden encontrarse cara a cara con sus docentes y con sus compañeros. Este aspecto es comentado por algunos estudiantes: “(...) al foro no (lo uso) tanto porque nos vemos muy seguido y nos conocemos todos” (E1\_F1); “nosotros somos todos compañeros (...) nos vemos todo el tiempo en clase o en la biblioteca” (E1\_F1).

Por lo tanto se observa que en este curso en su globalidad, lo relevante no sería el uso de tecnologías, sino que lo realmente innovador y destacable comparando este curso con el curso tradicional de Física 1, sería el aspecto pedagógico.

En el curso de Preparación de muestras para Análisis Químico no se pudo identificar un único modelo pedagógico a lo largo del curso, sino que aparecen dos modelos diferenciados según el transcurso de las clases, ya que durante las clases teóricas predominaría un modelo centrado en la enseñanza y a la hora de las clases seminario-taller aparecería un modelo centrado en el aprendizaje. En el espacio virtual, si bien se reproduce el modelo transmisivo de las clases presenciales teóricas, utilizando además pocos recursos tecnológicos, éstos son muy útiles y bien valorados tanto por los docentes como por los estudiantes.

Es de destacar que de acuerdo con lo argumentado por Peré (2003), en los procesos de enseñanza-aprendizaje es difícil encontrar un único modelo ya que “en general se encuentran presentes los tres, la diferencia radica en el énfasis que se le da a cada uno durante la concepción y el desarrollo de cada propuesta educativa”. (p. 6)

De hecho en cada uno de los tres cursos podrían encontrarse algunos aspectos característicos del modelo formativo. Según Gatti (2001) la formación tiene que ver con toda la persona: con lo intelectual y con lo afectivo, con lo consciente y con lo inconsciente.

Estos aspectos aparecen en el foro de cierre del curso de Física 1++ en los comentarios de dos estudiantes: “Mi mayor agradecimiento para ellos (docentes) los cuales se tomaron el trabajo y la dedicación para que nosotros logremos un mayor entendimiento de la física. Aunque considero que no fue lo único que nos brindaron ya que generó para más de un integrante, un grupo de estudio el cual creo que perdurará con el tiempo...y así lograr el objetivo que cada uno tiene en esta facultad!! Saludos y me alegra haber compartido este semestre con ustedes”; “Es la etapa de la facultad que voy a recordar con más cariño. Fede y Lucía, son unos grandes. Se necesitan más profesores como ustedes. Y a mis compañeros, un abrazo grande. Lo que aprendí gracias a todos ustedes fue impresionante.”

La **formación** necesaria para el trabajo con EVAs requiere, al menos, de dos aspectos.

Uno de ellos es el aspecto tecnológico. Es la formación más sencilla y está relacionada con el manejo de los diferentes recursos y actividades que posee el EVA. Un buen manejo

tecnológico puede ser logrado por cada docente, incluso con tutoriales e información accesible en Internet.

Se observó que este aspecto no reviste mayores problemas en ambas facultades, ni para los docentes ni para los estudiantes. Algunos docentes comentaron que habían aprendido a utilizar la plataforma preguntándoles a otros docentes y probando: “Yo aprendí (...) algunas cosas que otros usaban”; “Cada uno tiene que ponerse a investigar esas herramientas”.

Los estudiantes manifiestan que no han recibido formación específica acerca del uso del EVA, pero esto no es visto por ellos como un impedimento a la hora de utilizarla: “me gusta utilizarla y está planteada de un modo sencillo, así que me es cómodo utilizarla” (E2\_F1); “Es nuevo para mí tener que andar por los cursos en internet, pero han hecho a la página muy cómoda de usar, es fácil acostumbrarse” (E8\_QGF).

El otro aspecto de la formación debería lograr que los docentes fueran conscientes de todas las posibilidades de la tecnología y que las vinculen a la práctica pedagógica de cada una de las disciplinas que dictan (Salinas, 2000). Algunos de los docentes entrevistados consideran importante contar con más formación pedagógica además de conocer todas las posibilidades que brinda la plataforma: “Mismo lo de los wikis capaz que uno no sabe como transmitirle al estudiante, como proponer actividades donde ellos se enganchen a usar el wiki.”; “Está bueno como motivador (el EVA), pero creo que en realidad es como una herramienta más que tiene que surgir más el uso más extensivo no tanto por saber cuales herramientas tiene sino porque uno se proponga querer hacer otras cosas y decir lo puedo hacer a través del Moodle. No que el Moodle me motive a hacer algo sino que yo tengo una motivación de hacer algo y bueno, encuentro que ahí tengo una herramienta para poder implementarlo. Como que ahí es más que en general nos falta formación en enseñanza y entonces no se nos ocurren a veces cosas.”

### 5.5 Buenas prácticas de utilización de recursos tecnológicos.

Retomando los conceptos de Rubia et al. (2010) en el sentido de que las buenas prácticas pueden entenderse como “recopilaciones de eventos, metodologías, acciones concretas, casos de trabajo, soluciones a problemas concretos que luego se comparten (...) que no nos van a dar una solución absoluta para nuestra situación, pero que nos “orientarán” en su resolución” (p. 104), se extrajeron algunas actuaciones que aparecen en los tres cursos

trabajados en esta tesis y que pueden entenderse como buenas prácticas de uso de los EVA.

En cuanto a los **contenidos**, en general conviene que los materiales no sean los mismos que se utilizan para las clases presenciales, por ejemplo en el curso de QGII los materiales fueron pensados especialmente para la modalidad flexible. Además, son materiales que tienen imágenes y animaciones. Los estudiantes hacen un balance muy positivo de estos materiales comparándolos con los materiales del curso presencial: “te dan mucho más material al que acceder, más simplificado y fácil de aprender con muchos ejemplos” (E5\_QGF).

Las **actividades** que se realizan a través de EVAs, como por ejemplo los mensajes de los foros y las tareas, deberían tener siempre una devolución por parte de los docentes a los estudiantes. En los tres cursos trabajados se consideró, tanto por docentes como por estudiantes, muy importante este aspecto y existen docentes responsables para realizar devoluciones de las actividades que realizan los estudiantes. Por ejemplo, el tiempo de respuesta de los docentes a las consultas estudiantiles en los foros se valora como adecuado y la mayoría de los estudiantes coinciden en que los docentes demoran en general, alrededor de 24hs. en responder: “Depende del horario, si escribo un fin de semana, se que el lunes voy a obtener respuesta; lo mismo si escribo de noche un día de semana, al otro día voy a obtener la respuesta; si escribo dentro del horario que hacen ellos, la respuesta en ocasiones ha sido casi inmediata y en otras ocasiones se demoran algunas horas” (E6\_QGF)

Las vías de **comunicación** del EVA como los foros y los *chats* son destacadas por los estudiantes que las han utilizado. Muchos estudiantes consideran que es más fácil comunicarse por estas vías con los docentes, que en forma presencial: “podemos interactuar con ellos de esta forma. Si no sería más difícil comunicarnos con ellos. Facilita la comunicación” (E8\_F1).

Las carteleras (Foro de Novedades) aparecen como un recurso muy útil para que los estudiantes puedan estar al tanto del curso. En los tres cursos a través de estos foros se informa a los estudiantes por ejemplo acerca de cambios de horarios, salones de clases, fechas de parciales, etc.: “En general utilizo la plataforma para informarme de novedades del curso (...)” (E1\_PM); “se nos mantuvo actualizados con todo lo que se determinó en cuanto a fechas, cambios, la parte de seminarios, etc” (E6\_PM).



El **diseño didáctico** del espacio que poseen los cursos en EVA debería siempre contar con los objetivos, la metodología de trabajo, el material de apoyo y las actividades a desarrollar. Estos aspectos aparecen en los tres cursos sobre los que se trabajó.

## 5.6 Recomendaciones para la generalización y mejora del uso docente de los entornos virtuales de aprendizaje.

Existen diferentes aplicaciones que los docentes pueden darle a los EVA.

Una de ellas es utilizar los cursos dentro de los EVAs como repositorios de materiales. Éstos son muy utilizados tanto en FQ como en FI. No deben ser desvalorizados ya que cumplen una función muy relevante como lo es contar en un sitio centralizado con toda la información de los cursos como por ejemplo los repartidos, los parciales de años anteriores, las dispositivas de los cursos teóricos, etc. Los foros de Novedades reemplazan en muchos casos a las antiguas carteleras al lado de las oficinas de los docentes. Los estudiantes están acostumbrados a consultar el sitio de EVA para conocer las novedades de los cursos a los que asisten.

Los cursos en modalidad semipresencial o a distancia son una alternativa para aquellos estudiantes que viven lejos de Montevideo o que por trabajo o diferentes situaciones personales ven dificultada la asistencia a clases presenciales. Estas modalidades de cursado podrían replicarse para otras asignaturas. Una estudiante plantea: “Me gustaría que más adelante en la carrera hayan otras materias por esta plataforma porque es muy práctica para mi que vivo en el interior” (E5\_QGF).

Las docentes del curso de Química general II Modalidad Flexible comentan que: “Mi impresión de haber estado trabajando en esta modalidad es que es una modalidad que no le sienta bien a todo estudiante. Hay estudiantes para los que no tiene contra y hay otros estudiantes para los cuales la contra grande que tiene es que necesitan poner de sí un poco más”. En este sentido, a la hora de planificar un curso semipresencial o a distancia, se deben realizar los esfuerzos necesarios para lograr que los estudiantes tengan un buen aprovechamiento de estas modalidades.

El proyecto TICUR ha realizado diferentes programas de formación, pero muchos de los docentes no han llegado a participar de estas actividades y continúan demandando formación no tanto del punto de vista tecnológico sino sobre todo del punto de vista pedagógico.





Debido a la constatación de que muchas de las actividades con las que cuentan los EVAs no son utilizadas y los docentes desconocen como utilizarlas queda la sensación de que existe un desaprovechamiento de éstas.

La idea no es que los recursos tecnológicos se utilicen solamente porque están allí como expresó uno de los docentes entrevistados: “tengo la duda genuina que es si se utiliza porque realmente es necesaria o la utilizamos porque está ahí y bueno, está mal visto no usarla”.

La idea es que sea utilizada en forma reflexiva e innovadora. Citando una frase de Area Moreira (2007, p.5): “lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico”.

### Sugerencias para futuras investigaciones

El presente estudio ha permitido analizar los usos de los EVAs de las facultades de Química e Ingeniería. Surgieron diferencias notorias en los usos que se realizan en ambas facultades en contra de una de las hipótesis de trabajo. Sería interesante investigar los motivos de estas diferencias.

Al respecto surgen algunos aspectos que podrían orientar futuras investigaciones:

- Estudiar la cultura institucional de las dos facultades.

En el entendido de que la cultura institucional es el conjunto de prácticas, formas de resolver los problemas, lenguajes, comportamientos aceptados y esperados que caracterizan a una institución, es posible que en ambas facultades, aunque pertenecen ambas al área de Tecnologías y Ciencias de la Naturaleza de la UdelaR, aparezcan diferencias en alguno de los aspectos anteriormente mencionados.

- El proceso de incorporación del EVA en cada facultad.

Sería interesante estudiar más a fondo como se dio el proceso de incorporación del EVA en cada facultad, que otros recursos se utilizaban previo a esto en cada una y como fue vivido por los docentes.

- Los campos profesionales y su vinculación con la vida universitaria.

Los docentes de ambas facultades poseen diferentes profesiones cada una con un perfil propio y esto podría reflejarse en diferentes modalidades a la hora del trabajo como docente en su respectiva facultad.

## Referencias Bibliográficas

Alonzo, L.P., Budiño, G., Burjel, M., Cabrera, D., Chaer, N., Czerwonogora, A., Lorier, L., Pérez Caviglia, Rodés, V. y Rodríguez, C. (2009) *Tutorial de eva*. Montevideo: Departamento de Apoyo Técnico Académico, Comisión Sectorial de Enseñanza, Udelar.

Recuperado a partir de

[http://eva.universidad.edu.uy/pluginfile.php/28879/mod\\_resource/content/0/perfil.pdf](http://eva.universidad.edu.uy/pluginfile.php/28879/mod_resource/content/0/perfil.pdf)

Area Moreira, M. (2000, setiembre) *¿Qué aporta Internet al cambio pedagógico en la educación superior?* En R. Pérez (Coord): Redes multimedia y diseños virtuales. Presentado en III Congreso Internacional de Comunicación, Tecnología y Educación. Universidad de Oviedo.

Area Moreira, M. (2007) Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 222, 42-47.

Area Moreira, M. (2008) "Evaluación del Campus Virtual de la Universidad de la Laguna. Análisis de las Aulas Virtuales. Período 2005-2007. Informe dirigido a la UDV (Unidad de Docencia Virtual) de la Universidad de la Laguna". Recuperado a partir de <http://webpages.ull.es/users/manarea/informeudv.pdf>

Area Moreira, M. (2010) Buenas prácticas de aulas virtuales en la docencia universitaria semipresencial. *Teoría de la educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11, 7-31.

Auyuanet, A., Stari, C. y Davoine, F. (2012) *Física 1++: An experience with Cooperative Learning in the first physics course at the Faculty of Engineering*. Presentado en World Conference on Physics Education, Estambul, Turquía.

Batthyany, K. y Cabrera, M. (2011) *Metodología de la Investigación Social*. UR, Montevideo.

Barberá, E. (coord.) (2008). *Como valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis*. España: Graó.

Bericat, E. (1998). *La Integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social. Significado y medida*. España: Ariel Sociología.

Bühl, V., Fagúndez, C. y Míguez, M. (2012, mayo) Diferentes usos de EVA en los cursos de Facultad de Química y Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República. Presentado en Encuentro “1.edu Apropiación y Desarrollo: Modelos 1 a 1”, Montevideo.

Cabero, J. (2004) Formación del profesorado en TIC. El gran caballo de batalla. *Comunicación y Pedagogía. Revista de Nuevas Tecnologías y Recursos Didácticos*, 195, 27-37.

Cabero, J. (2010). Usos del e-learning en las Universidades Andaluzas: Estado de la situación y análisis de buenas prácticas. Universidad de Sevilla. Sevilla. Grupo de Investigación Didáctica. Recuperado a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/excelencia2.pdf>

Castaños, C. (2007). Herramientas telemáticas de apoyo a la teleenseñanza. En Cabero, J., Martínez, F., Prendes M. P. (2007). Profesor, ¿Est@mos en el ciberesp@cio?. España: Davinci Continental, S.L.

Contera, C., Chouhy, G., Fernandez, E. y Fraga, L. (2006). *La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la Educación Superior*. (1.a ed.). Montevideo: Comisión Sectorial de Enseñanza, UdelaR.

Contera, C. (Coord), Diconca, B., Fraga, L., dos Santos, S. y Seoane, M. (2008) *Cartografía de buenas prácticas educativas que incorporan Tecnologías de la Información y la Comunicación - Marco general - Informe de avance de la primera etapa: Relevamiento de acciones educativas innovadoras que incorporan TIC en la UR*. Montevideo: Comisión Sectorial de Enseñanza, UdelaR.

Chickering, A. W. y Gamson, Z. F. (1987). Seven Principles For Good Practice In Undergraduate Education. *The American Association for Higher Education Bulletin*, 39, 3-7.

Colás, P.y Casanova, J. (2010). Variables docentes y de centro que generan buenas prácticas con TIC. En De Pablos Pons, J. (Coord.) Buenas prácticas de enseñanza con TIC. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 11 (1): 121-147. Recuperado de: [http://revistatesi.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5791/5863](http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5791/5863)

Corbetta, P. (2003) *Metodología y técnicas de la investigación social*, México: Mc Graw Hill.

Díaz Becerro, S. (2009) Plataformas educativas, un entorno para profesores y alumnos. *Temas para la educación. Revista digital para profesionales de la enseñanza*. Recuperado de <http://www2.fe.ccoo.es/andalucia/docupdf.aspx?d=4921&s>

Duart, J. M.v Sangrà, A. (2000) *Aprender en la virtualidad*. España: Gedisa.

Freire, P. (1997) *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI.

García Aretio, L. (2002) Aprendizaje y tecnologías digitales ¿Novedad o innovación? *Revista de Tecnologías de la Información y Comunicación Educativas*. Red Digital.

García Aretio, L. (coord) (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel S. A.

Gatti, E. (2001) *Una mirada pedagógica a la educación a distancia*. Presentado en Seminario Educación a Distancia: Metodología Pedagógica, Medios Técnicos y Tutorías, Montevideo: Universidad de la República-AECI.

Horton, W. (2000) *Designing web based training*. New York: Wiley Computer Publisher.

Informe semestralización (2009) Unidad de Enseñanza. Facultad de Ingeniería. Recuperado de [http://www.fing.edu.uy/uni\\_ens/Informe\\_semestralizacion\\_08.pdf](http://www.fing.edu.uy/uni_ens/Informe_semestralizacion_08.pdf)

Kaplún, G. (2002) *Tecnologías, diálogos y monólogos* en Comunicación, educación y cambio. La Habana: Ed. Caminos.

Kaplún, G. (2005) Aprender y enseñar en tiempos de Internet: formación profesional a distancia y nuevas tecnologías. Montevideo: OIT/Cinterfor.

Kaplún, M. (1993) Del educando oyente al educando hablante. *Diálogos de la comunicación*. 1993 (37).

Leite, D., Martín E. y Gatti, E. (2010) Evaluación externa del Proyecto Generalización del uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación en la Universidad de la República (TICUR). Montevideo: Comisión Sectorial de Enseñanza, UdelAR.

Morán, J. M. (1995) Novas Tecnologias e o Reencantamento do Mundo. *Revista de tecnologia educacional*, 23, 24-26. Recuperado de <http://www.eca.usp.br/prof/moran/textos.htm>

Pedró, Francesc (2003) Proyecto campus digital. Informe de consultoría. Montevideo: Mimeo/ UdelAR.



Peré, Nancy (2003) Formación de profesores para el uso de nuevas tecnologías en la enseñanza. Serie Formación docente. Montevideo: Comisión Sectorial de Enseñanza, Unidad de Enseñanza, Facultad de Ingeniería. Udelar.

Plan Estratégico de la Universidad de la República 2000-2004 (2001) Recuperado de <http://www.universidad.edu.uy/renderResource/index/resourceId/765/siteId/1>

ProEVA Programa para el Desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) en la Universidad de la República (2011) Montevideo: Departamento de Apoyo Técnico Académico, Comisión Sectorial de Enseñanza, Udelar. Recuperado de <http://data.cse.edu.uy/sites/data.cse.edu.uy/files/proeva.pdf>

Rodés, V., Pérez Casas, A., Dos Santos, S., Alonzo, L.P., Pérez Caviglia, G. (2009) Sistema de Entornos Virtuales de Aprendizaje. Montevideo: Departamento de Apoyo Técnico Académico, Comisión Sectorial de Enseñanza, Udelar.

Rodés, V.; Canuti, L; Motz, R; Pere, N y Perez, A. (2012a, setiembre). *Categorization of learning design in courses in virtual environments*. Presentado en 1st. Moodle Research Conference. Recuperado de: [http://research.moodle.net/MoodleCon\\_Proceedings\\_program/index.htm](http://research.moodle.net/MoodleCon_Proceedings_program/index.htm)

Rodés, V., Peré, N., Pérez Casas, A., Alonzo Fulchi y L.P., Fager, J. (2012b) Informe 2011 - 2012 del ProEVA Programa para el Desarrollo de Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) Montevideo: Departamento de Apoyo Técnico Académico, Comisión Sectorial de Enseñanza, Udelar.

Rubia, B., Anguita, R., Jarrín, I. y Ruiz, I. (2010). Los procesos de innovación educativa en la formación universitaria, nuevos generadores de buenas prácticas en tecnología educativa. En De Pablos Pons, J. (Coord.) Buenas prácticas de enseñanza con TIC. Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. 11 (1) 96-120.  
Recuperado de [http://revistatesi.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5790/5820](http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/5790/5820)

Salinas, J. (2000) ¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?, en Cabero, J. y otros (coords): Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa. Sevilla: Kronos, 451-465.

Salinas, J. (2009, setiembre) *Modelos emergentes en entornos virtuales de aprendizaje*. Presentado en Congreso Internacional Edutec, Brasil.

Selwyn, N. (2004) *Reconsidering Political and Popular Understandings of the Digital Divide*. Recuperado de <http://nms.sagepub.com/cgi/content/abstract/6/3/341>

Svetlichich, M. (2012) Una mirada de la Educación mediada con tecnología: “La cercanía de la distancia”. Presentado en III Jornadas Académicas de la Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Udelar.

Valles, M. S. (2000) *Técnicas cualitativas de investigación social. Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.

## Anexos

- A. FORMULARIO 1 (EVA-FQ y EVA-FI)**
- B. ENTREVISTAS A INFORMANTES CALIFICADOS**
- C. OBSERVACIÓN DE MATERIALES EN EVA**
- D. FICHADO DE ENTREVISTAS DOCENTES Y ESTUDIANTES**



## Anexo A

## FORMULARIO 1 - EVA-FQ

|           |                           |                                          | Archi<br>vos,<br>webs<br>o<br>direct<br>orios | F<br>o<br>r<br>o<br>N<br>o<br>v<br>e<br>d<br>a<br>d<br>e<br>s | F<br>o<br>r<br>o<br>T<br>a<br>r<br>e<br>a<br>s | E<br>n<br>c<br>u<br>e<br>s<br>t<br>a | C<br>o<br>n<br>s<br>u<br>l<br>t<br>a | C<br>u<br>e<br>s<br>t<br>i<br>o<br>n<br>a<br>r<br>i<br>o | C<br>h<br>a<br>t | G<br>l<br>o<br>s<br>a<br>r<br>i<br>o | W<br>i<br>k<br>i | S<br>C<br>O<br>R<br>M | D<br>i<br>a<br>r<br>i<br>o | T<br>a<br>l<br>e<br>r | L<br>e<br>c<br>c<br>i<br>ó<br>n | b<br>a<br>s<br>e<br>d<br>e<br>d<br>a<br>t<br>o<br>s | P<br>s<br>e<br>n<br>c<br>i<br>a<br>l<br>/<br>d<br>a<br>t<br>a<br>l<br>i<br>s<br>t<br>e<br>a<br>m<br>n<br>i<br>c<br>i<br>p<br>i<br>a<br>e |   |
|-----------|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Categoría | Subcategoría              | Curso                                    |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
| bioclin   |                           | Bacteriología y Micología Clínica        | 15                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Biología Molecular                       | 40                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Salud Pública                            |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           | Anatomía                                 | 70                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Bioquímica Clínica                       | 48                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Bioquímica Clínica II                    | 44                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Hematología Clínica                      | 28                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Fisiopatología                           |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           | Inmunología Clínica                      | 44                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Bacteriología y Micología Clínica        |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           | Virología Clínica                        | 24                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Parasitología Clínica                    |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           | Fisiología                               |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           |                                          |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
| CYTAL     |                           | Sommelier profesional                    |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           | Análisis de Alimentos                    | 17                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Biodiesel                                | 21                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Bromatología y Nutrición                 | 15                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Evaluación Sensorial                     | 27                                            | si                                                            | 1                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Laboratorio de Química de Alimentos      | 4                                             | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química de Alimentos                     | 46                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química y Tecnología de Grasas y Aceites | 37                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Toxicología Alimentaria                  |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           |                                          |                                               |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
| DEC       | Cátedra de Qca.Inorgánica | Química Inorgánica Avanzada              | 50                                            | si                                                            | 1                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Historia de la Química                   | 11                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química General I. Modalidad Presencial  | 64                                            | si                                                            | 3                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química General I. Modalidad Flexible    | 72                                            | si                                                            | 3                                              |                                      |                                      | 13                                                       | 1                | 1                                    |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | D |
|           |                           | Química Bioinorgánica                    | 47                                            | si                                                            | 3                                              | 1                                    |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química de Coordinación (Teórico)        | 28                                            | si                                                            | 1                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Documentos UAA                           | 9                                             |                                                               |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          |   |
|           |                           | Principios de Química para Ingeniería    | 9                                             | si                                                            | 3                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química de Coordinación (Práctico)       | 22                                            | si                                                            | 1                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química General II. Modalidad Flexible   | 70                                            | si                                                            | 1                                              | 16                                   |                                      | 1                                                        | 1                | 1                                    |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | D |
|           |                           | Química General II. Modalidad Presencial | 48                                            | si                                                            | 11                                             |                                      |                                      |                                                          |                  | 1                                    |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química Inorgánica                       | 47                                            | si                                                            | 2                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química de los Procesos Industriales     | 28                                            | si                                                            | 1                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química Supramolecular                   | 20                                            | si                                                            |                                                |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Química en Solución Acuosa               | 27                                            | si                                                            | 1                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |
|           |                           | Sólidos Inorgánicos                      | 46                                            | si                                                            | 1                                              |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                                     |                                                                                                                                          | P |

| Categoría | Subcategoría               | Curso                                     | Archivos, webs o directorios | Foro | Foro | Tareas | Encuestas | Consultas | Chat | Glosario | Wiki | SCORM | Diario | Taller | Lección | base de datos | Presencia |
|-----------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------|------|------|--------|-----------|-----------|------|----------|------|-------|--------|--------|---------|---------------|-----------|
| DEC       | UNASEG                     | Prevención de Riesgos en el Laboratorio   | ejerci                       | si   | 1    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Gestión de la seguridad y salud laboral   | 6                            | si   | 2    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Toxicología                | Gestión Ambiental                         | 20                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Toxicología Fundamental                   | 26                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Toxicología Analítica y Química Legal     | 36                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Toxicología Ambiental y Geología Médica   | 24                           | si   | 1    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Química Analítica          | Aseguramiento de la Calidad de los Pro    | 30                           | si   | 1    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Aseguramiento de la Calidad de los Pro    | 7                            | si   | 1    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Espectrometría Atómica Analítica          | 44                           | si   | 3    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Instrumentos: Fundamentos, mantenimie     | 23                           | si   | 1    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Introducción a la Automatización en Qu    | 34                           | si   | 2    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Preparación de muestras para análisis d   | 23                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Profundización en Química Analítica (PE   | 43                           | si   | 2    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Química Ambiental                         | 77                           | si   | 1    | 3      | 1         |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Química Analítica I                       | 61                           | si   | 14   |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Química Analítica II                      | 38                           | si   | 16   |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Química Analítica III                     | 50                           | si   | 10   |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Cátedra de Radioquímica    | Química de los Radiofármacos I y II       | 49                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Química Nuclear                           | 20                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Radiofarmacia                             | 27                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Radioquímica                              | 53                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Radiotrazadores en Ciencias Biológicas    | 17                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Tópicos Avanzados en Radioquímica         |                              |      |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               |           |
| DEPTEC    | Metrología y Control       | Introducción a la Metrología y Control Es | 48                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Estadístico de Procesos    |                                           |                              |      |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               |           |
|           | Unidad Académica de Calida | Introducción a la Gestion de Calidad 1    | 11                           | si   | 1    |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Introducción a la Gestion de Calidad 2    | 22                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | Buenas Prácticas y Gestión Integral (BP   | 23                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
| DETEMA    | Matemática                 | Curso Diferencial de Análisis I MAT 01    | 10                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 01 - Análisis I                       | 43                           | no   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 02 - Álgebra y Tratamiento de Dato    | 55                           | no   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 03 - Álgebra Lineal                   | 26                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 04 - Análisis II                      | 46                           | no   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 05 - Estadística                      | 44                           |      |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 06 - Cálculo Numérico y Computaci     | 52                           | si   |      | 9      |           |           |      | 4        |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 07 - Ecuaciones Diferenciales Ord     | 32                           | no   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 08 - Ecuaciones Diferenciales Paro    | 12                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                            | MAT 09 - Optimización Matemática          | 13                           | si   |      |        |           |           |      |          |      |       |        |        |         |               | P         |

| Categoría | Subcategoría           | Curso                                                         | Archivos, webs o directos | Foro  | Foro | Tareas | Encuestas | Consultas | Chats | Glosarios | Wikis | SCORM | Diarios | Talleres | Lecciones | Base de datos | Presencia |
|-----------|------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|------|--------|-----------|-----------|-------|-----------|-------|-------|---------|----------|-----------|---------------|-----------|
|           | UAIQ                   | Observatorio de Tics Educativas                               |                           |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Apoyo Cursos a Distancia - Regional Norte                     | 18                        | no    | 1    |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | S         |
|           |                        | Curso de R                                                    |                           |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               |           |
|           |                        | Curso de exe                                                  | 4                         |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Curso prueba 2012                                             |                           |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               |           |
|           |                        | Elementos de programación en Moodle                           |                           |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               |           |
|           |                        | Seguridad en Moodle                                           |                           |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               |           |
|           |                        | Uso de plataformas informáticas web para cursos y actividades |                           |       | 1    |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | S         |
|           |                        | CMS Drupal                                                    |                           |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               |           |
|           | Física                 | Química de Materiales                                         | 8                         | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Física del Estado Sólido Avanzado                             | 10                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Cristalografía                                                | 22                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Curso Nivelación Física 101-Jueves ..... 18h                  | 13                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Curso Nivelación Física 101-Martes ..... 16h                  | 13                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Cursos Nivelación Física 101 -Viernes ..... 17h               | 13                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Cursos Nivelación Física 101-Lunes ..... 16h                  | 13                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Cursos Nivelación Física 101-Martes ..... 0h                  | 13                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Cursos Nivelación Física 101-Miércoles ..... 13h              | 13                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Física 101(Viejo)                                             | 47                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Física 101-2011                                               | 78                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Física 102                                                    | 9                         | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Física 103 - 003                                              | 44                        |       |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Física del Estado Sólido                                      | 19                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Mecánica Cuántica                                             | 7                         | no    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Operaciones Unitarias                                         | 17                        | no    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Química del Estado Sólido                                     | 7                         | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Tecnología de Polímeros                                       | 19                        | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           | Química Física         | Fisicoquímica Molecular Básica                                | 29                        | si    | 1    |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Modelado Molecular                                            | 39                        | si    | 1    |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Química Teórica                                               | 12                        | vacío |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Química Computacional                                         | 7                         | vacío |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           | Biología Computacional | Bioinformática Estructural                                    | 16                        | vacío |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           |                        | Programación P/w3 ( Programación para bioinformática)         | 7                         | vacío | 2    | 1      |           |           |       |           |       |       |         | 1        |           |               | P         |
|           |                        | Introducción a la Bioinformática                              | 26                        | vacío |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |
|           | Farmacología Molecular | Estrategias en el diseño de compuestos bioactivos             | 3                         | si    |      |        |           |           |       |           |       |       |         |          |           |               | P         |

| Categoría                         | Subcategoría         | Curso                                        | Archivos, webs o directos | Foro Novedades | Foro | Tareas | Encuestas | Consultas | Chat | Glosario | Wiki | SCORM | Directorio | Taller | Lección | base de datos | Presencia / Pili / Steampipe |
|-----------------------------------|----------------------|----------------------------------------------|---------------------------|----------------|------|--------|-----------|-----------|------|----------|------|-------|------------|--------|---------|---------------|------------------------------|
|                                   | Fisicoquímica        | Docentes Cátedra Virtual de FQ 101-102       | 2                         | si             |      |        | 1         |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Fisicoquímica - Tecnólogo Químico            | 86                        | si             | 4    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Catalizadores y Adsorbentes                  | 71                        | no             | 2    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Fisicoquímica 101-102                        | 105                       |                | 4    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Fisicoquímica 103                            | 56                        | si             | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Fisicoquímica 104                            | 34                        | si             | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Hidrógeno como combustible: tecnologías p    | 14                        | vacío          |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Reacciones Catalíticas Fotoactivadas         | 17                        | vacío          | 2    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      |                                              |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
| Secretaría de Apoyo al estudiante |                      | Secretaría de Apoyo al estudiante            | 63                        | si             | 17   | 6      |           |           |      |          | 8    |       |            |        |         |               | S                            |
|                                   |                      |                                              |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
| DQO                               |                      | Elucidación estructural                      | 22                        | si             | 2    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Laboratorio de Química Orgánica 2010         | 32                        | si             | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Mecanismo de reacción                        | 20                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Mecanismo de reacción copia 1                | 12                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      |                                              |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
|                                   | Farmacognosia        | Farmacognosia                                | 43                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Agroquímicos I                               | 39                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Agroquímicos II                              | 23                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Química de los Productos Naturales           | 41                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Laboratorio de Filoquímica                   | 18                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Introducción a los Fitoterápicos             | 22                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      |                                              |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
|                                   | Ecología Química     | Ecología Química                             | 1                         | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      |                                              |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
|                                   | Química Orgánica     | Síntesis orgánica mediante transformaciones  | 25                        | si             | 15   |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Laboratorio avanzado de Química Orgánica     | 7                         | vacío          | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Laboratorio de Química Orgánica (Química     | 76                        | vacío          | 41   | 2      |           | 5         |      | 8        |      |       |            |        |         |               | S                            |
|                                   |                      | Química Orgánica Avanzada                    | 21                        | si             | 6    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Espectroscopia de compuestos orgánicos (C    | 78                        | si             | 18   | 13     |           | 2         |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Métodos separativos                          | 40                        | si             | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Química Orgánica 101                         | 53                        | si             | 12   |        | 1         |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Química Orgánica 102                         | 32                        | si             | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Síntesis de fármacos QO203b                  | 11                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      |                                              |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
|                                   | Química Farmacéutica | Química Farmacéutica Teórico                 |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
|                                   |                      | Estrategias en la Preparación de Heterociclo | 4                         | vacío          |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Química Farmacéutica Teórico copia 1         | 31                        | si             | 2    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Química Farmacéutica Laboratorio             | 13                        | si             |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      |                                              |                           |                |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |                              |
|                                   | Botánica             | Botánica I                                   | 28                        | vacío          |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Botánica II                                  | 25                        | vacío          |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |
|                                   |                      | Botánica III                                 | 14                        | vacío          |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P                            |

| Categoría | Subcategoría                   | Curso                                              | Archivos, webs o directos | Foro  | Foro | Tareas | Encuestas | Consultas | Chats | Wiki | SCORM | Diario | Taller | Lección | base de datos | Presencia |
|-----------|--------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|-------|------|--------|-----------|-----------|-------|------|-------|--------|--------|---------|---------------|-----------|
|           | Miscelánea                     | Curso planes anteriores al 2000                    |                           |       |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               |           |
|           | Electivas                      | Nuevas Metodologías en Síntesis Orgánica           | 20                        | si    | 7    |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Elucidación estructural                            | 4                         |       |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Mecanismo de reacción                              | 18                        | si    | 1    |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
| UNADEQ    | Portal Actualización Educativa | Encuestas Estudiantiles para Evaluación Do         | 5                         | si    |      |        | 8         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Entorno de Evaluación          | Encuestas Estudiantiles para Evaluación Do         | 5                         | si    |      |        | 8         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Docente                        | Evaluación Docente en la Función de Enseñ          | 5                         | si    |      |        | 8         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Encuestas Estudiantiles para Evaluación Docente es | si                        | 1     |      | 10     |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Encuestas Estudiantiles para Evaluación Do         | 2                         |       | 1    | 1      |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Entorno Virtual de Aprendizaje | Curso: Análisis de datos - 2010                    | 20                        | si    | 2    | 3      |           |           | 1     |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Curso: Análisis de Datos 2011                      | 20                        | si    | 2    | 3      |           |           | 1     |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Laboratorio de Mediciones      | Encuesta a egresados                               |                           |       |      |        | 1         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Educativas                     | Encuesta a docentes                                |                           |       |      |        | 1         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
| CIEFAR    | Área Farmacología              | Fisiopatología                                     | 31                        | si    | 1    |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | LEA , Uso y Manejo de Animales de Labora           | 48                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Farmacología                                       | 50                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Fisiología                                         | 86                        | si    | 1    |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Área Derecho Farmacéutico      | Bases Jurídicas de la Empresa                      | 48                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Legislación y Deontología Farmacéutica             | 60                        | vacio |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Propiedad Intelectual                              | 38                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Área Producción                | Química Cosmética                                  | 14                        | vacio |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Control de Calidad de Medicamentos II              | 1                         |       |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Farmacotecnia I                                    | 47                        | vacio | 4    |        | 1         | 2         |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Farmacotecnia II                                   | 27                        | si    | 7    | 1      | 1         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           | Área Biofarmacia y Terapéutica | Atención Farmacéutica                              | 23                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Auditor de Farmacia Hospitalaria                   | 72                        | si    |      |        | 1         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Auditor de Farmacia Hospitalaria - Gen 201         | 108                       | si    |      |        | 1         |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Biodisponibilidad y Bioequivalencia                | 20                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Cronofarmacia                                      | 21                        | vacio |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Farmacia Asistencial                               | 14                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Farmacocinética                                    | 25                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Farmacoterapia I                                   | 24                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Farmacoterapia II                                  | 12                        | si    |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |
|           |                                | Monitoreo Terapéutico de Medicamentos              | 13                        | vacio |      |        |           |           |       |      |       |        |        |         |               | P         |

| Categoría            | Subcategoría               | Curso                                         | Archivos, webs o directos | Foro  | Foro | Tareas | Encuestas | Consultas | Chat | Glosario | Wiki | SCORM | Directorio | Taller | Lección | base de datos | Presencia |
|----------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------|------|--------|-----------|-----------|------|----------|------|-------|------------|--------|---------|---------------|-----------|
|                      | Sitio de uso Exclusivo     | Uso de Aulas Virtuales (EVA)                  | 9                         | si    | 1    |        |           | 1         |      | 3        |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      | para Docentes              | Curso de práctica en Aulas Virtuales          | 2                         | si    |      | 1      |           | 3         |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      | Diploma de Especialista en | Aplicaciones al Monitoreo Terapéutico de M    | 11                        | vacío |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      | Farmacia Hospitalaria      | Equivalentes Terapéuticos                     | 11                        | vacío |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Aprendizaje de Sistema Cardiovascular y P     | 11                        | vacío |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            |                                               |                           |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |           |
| BIOCIENCIA           | Ciencias Biológicas        | I.C.B II Modalidad Sempresencial              | 0                         | vacío |      |        |           | 2         | 1    |          |      |       |            |        |         |               | S         |
|                      |                            | I.C.B I                                       | 67                        | si    | 2    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | I.C.B II                                      | 67                        | si    | 2    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            |                                               |                           |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |           |
|                      | Cátedra de Microbiología   | Microbiología General                         | 81                        | si    |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Aplicaciones de la Biología Molecular a la M  | 2                         |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Bacteriología y Micología Clínica             | 14                        | vacío |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Introducción a la Microbiología Ambiental y A | 141                       | si    |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Microbiología Farmacéutica                    | 23                        | vacío | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Microbiología Módulo 2 (Lic Biol)             | 10                        | vacío |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            |                                               |                           |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |           |
|                      | Cátedra de Inmunología     | Inmunología I                                 | 16                        | si    | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Inmunología II                                | 15                        | vacío | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            |                                               |                           |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |           |
|                      | Cátedra de Bioquímica      | Biocatálisis I                                | 28                        | si    | 2    | 1      |           | 3         |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Bioquímica                                    | 90                        | si    |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            |                                               |                           |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |           |
| Extensión            |                            | Introducción a la Comunicación Científica     | 35                        | si    | 7    |        |           | 1         | 1    |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Olimpiadas de Química                         | 5                         |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            | Espacio Virtual de Extensión de FQ            | 2                         |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
|                      |                            |                                               |                           |       |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               |           |
| Educación Permanente |                            | Avances en Gestión de Laboratorios de Aná     | 38                        | si    |      |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
| Difusión             |                            | Difusión                                      |                           |       | 1    |        |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |
| Empresariales        |                            | Gestión de Empresas                           | 5                         | vacío | 3    | 6      |           |           |      |          |      |       |            |        |         |               | P         |

## FORMULARIO 1 - EVA-FI

| Categoría | Subcategoría  | Curso                                               | Archivos,<br>webs<br>o<br>direc. | F<br>o<br>r<br>m<br>a<br>c<br>i<br>o<br>n<br>e<br>d<br>u<br>c<br>a<br>t<br>i<br>v<br>a | F<br>o<br>r<br>m<br>a<br>c<br>i<br>o<br>n<br>e<br>d<br>u<br>c<br>a<br>t<br>i<br>v<br>a | F<br>o<br>r<br>m<br>a<br>c<br>i<br>o<br>n<br>e<br>d<br>u<br>c<br>a<br>t<br>i<br>v<br>a | E<br>n<br>c<br>u<br>e<br>s<br>t<br>r<br>a | C<br>o<br>n<br>s<br>u<br>l<br>t<br>a<br>n<br>t<br>i<br>o<br>n<br>a<br>r<br>i<br>o | C<br>u<br>e<br>s<br>t<br>i<br>o<br>n<br>a<br>r<br>i<br>o | C<br>h<br>a<br>t | G<br>l<br>o<br>s<br>a<br>r<br>i<br>o | W<br>i<br>k<br>i | S<br>C<br>O<br>R<br>M | D<br>i<br>a<br>r<br>i<br>o | T<br>a<br>l<br>l<br>e<br>r | L<br>e<br>c<br>c<br>i<br>o<br>n | b<br>a<br>s<br>e<br>d<br>a<br>t<br>o<br>s | P<br>r<br>e<br>s<br>e<br>n<br>c<br>i<br>a | P<br>i<br>e<br>n<br>s<br>a |
|-----------|---------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| IA        | Cursos        | Sistemas de Información Geográfica                  | 6 (dir.)                         | vacío                                                                                  | 6                                                                                      | 6                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           | de Grado      | Fotointerpretación                                  | 5 (dir.)                         | vacío                                                                                  |                                                                                        | 5                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Sistemas de Referencia                              | 6 (dir.)                         | si                                                                                     | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Geodesia 1                                          | 8 (dir.)                         | vacío                                                                                  | 2                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Fotogrametría y Percepción Remota                   | 2 (dir.)                         | vacío                                                                                  | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Planificación 2011                                  | 2 (dir.)                         | si                                                                                     | 6                                                                                      | 2                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Planificación 2010                                  | 12 (dir.)                        | si                                                                                     | 6                                                                                      | 5                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Fotogrametría Avanzada                              | 7 (dir.)                         | vacío                                                                                  | 5                                                                                      | 5                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Agrimensura Legal 1                                 | 10 (dir.)                        | vacío                                                                                  | 6                                                                                      | 6                                                                                      |                                           | 1                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           | Cursos de     | Herram. SIG y Calidad de Inf. Geogr. 2011           | 10 (dir.)                        | si                                                                                     | 10                                                                                     | 5                                                                                      |                                           | 4                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | D                          |
|           | Actualización | Criterios y Normas en Agrimensura Legal             | 15 (dir.)                        | si                                                                                     | 10                                                                                     | 5                                                                                      |                                           | 7                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | D                          |
|           |               | Herram. SIG y la Calidad de Inf. Geogr.             | 11 (dir.)                        | si                                                                                     | 8                                                                                      | 5                                                                                      |                                           | 4                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | D                          |
|           |               | Introducción a la Percepción Remota                 | 10 (dir.)                        | si                                                                                     | 6                                                                                      | 3                                                                                      |                                           | 4                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | D                          |
|           | Espacios de   | Proyecto SIRGAS Tiempo Real                         |                                  |                                                                                        | 2                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           | Intercambio   | INTERCAMBIO DOCENTE                                 | 3 (dir.)                         | vacío                                                                                  | 2                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | S                          |
|           |               | INTERCAMBIO CON LOS EGRESADOS                       |                                  | si                                                                                     | 2                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | S                          |
| InCo      |               | Fundamentos de Programación Entera                  |                                  |                                                                                        |                                                                                        |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           |                            |
|           |               | Aspectos Avan. de Arq. de Comp. 2012                |                                  | si                                                                                     |                                                                                        | 1                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Aspectos Avan. de Redes de Comp.                    | 2                                | vacío                                                                                  |                                                                                        | 1                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Fundamentos de programación y robótica              | 10                               | si                                                                                     | 3                                                                                      |                                                                                        |                                           | 1                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Introd. al Procesam. de Lenguaje Natural            | 8                                | vacío                                                                                  | 4                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Análisis y Diseño de Algoritmos Dist. Redes         | 12                               | si                                                                                     | 1                                                                                      | 1                                                                                      | 2                                         |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            | 1                          |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Aplic. de la Teoría de la Inf. al Proces. Imágenes  | 10                               | si                                                                                     | 1                                                                                      | 2                                                                                      | 2                                         |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Arquitectura de Computadoras                        | 67                               | si                                                                                     | 18                                                                                     |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Arquitectura de computadores 1                      | 4                                | si                                                                                     | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Aspectos Avanzados de Arquitectura de Computad      | 50                               | si                                                                                     | 3                                                                                      | 3                                                                                      | 1                                         |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Butia/XO: plataforma robótica educativa             | 10                               | si                                                                                     | 1                                                                                      | 1                                                                                      | 1                                         |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Combinatoria Analítica y Aplicaciones               | 1                                | vacío                                                                                  | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Compresión de Datos sin Pérdida                     | 18                               | si                                                                                     | 1                                                                                      | 2                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Computación Gráfica                                 |                                  |                                                                                        |                                                                                        |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           |                            |
|           |               | Computación 1                                       | 18                               | si                                                                                     | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Curvas Elípticas en Criptografía                    | 1                                | vacío                                                                                  | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Fundamentos de Bases de Datos                       | 9                                | vacío                                                                                  | 13                                                                                     | 2                                                                                      | 1                                         | 2                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  | 44                    |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Introducción a la Computación Gráfica               | 23                               | vacío                                                                                  | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Introducción a la Did. de la Informática- 2011      | 24                               | si                                                                                     | 5                                                                                      | 4                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | S                          |
|           |               | Introducción a la Investigación, E-Leaming y Semant | 4                                | si                                                                                     | 3                                                                                      | 2                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Introducción a la Programación Funcional            | 1                                | si                                                                                     | 12                                                                                     |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Introducción a las Redes de Computadoras            | 73                               | si                                                                                     | 1                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            | 2                          |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Introducción al Middleware                          | 9 (dir.)                         | si                                                                                     | 6                                                                                      |                                                                                        |                                           | 1                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Investigación Operativa y Gestión de Riesgos        | 15                               | si                                                                                     | 2                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Lógica y Computación                                | 18                               | vacío                                                                                  | 9                                                                                      |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Matemática discreta usando ISeti                    | 34                               | vacío                                                                                  | 8                                                                                      | 8                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Metadata en Sistemas de Información                 |                                  | si                                                                                     |                                                                                        |                                                                                        |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Métodos de Aprendizaje Automático                   |                                  |                                                                                        |                                                                                        |                                                                                        | 1                                         |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Métodos de Monte Carlo                              | 25                               | si                                                                                     | 6                                                                                      | 7                                                                                      |                                           | 1                                                                                 |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Mejoramiento de la Experiencia Educativa            |                                  | si                                                                                     |                                                                                        |                                                                                        | 3                                         |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Programación 1                                      |                                  | si                                                                                     | 21                                                                                     |                                                                                        |                                           |                                                                                   | 1                                                        |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |
|           |               | Programación 2                                      | 2                                | vacío                                                                                  | 14                                                                                     | 1                                                                                      |                                           |                                                                                   |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                            |                                 |                                           |                                           | P                          |



| Categoría | Subcategoría | Curso                                                 | Archivos,<br>webs<br>o<br>direc. | F<br>o<br>r<br>o<br><br>N<br>o<br>v<br>e<br>d<br>a<br>d<br>e<br>s | F<br>o<br>r<br>o | T<br>a<br>r<br>e<br>a<br>s | E<br>n<br>c<br>u<br>e<br>s<br>t<br>a | C<br>o<br>n<br>s<br>u<br>l<br>t<br>a | C<br>u<br>e<br>s<br>t<br>i<br>o<br>n<br>a<br>r<br>i<br>o | C<br>h<br>a<br>t | G<br>l<br>o<br>s<br>a<br>r<br>i<br>o | W<br>i<br>k<br>i | S<br>C<br>O<br>R<br>M | D<br>i<br>a<br>r<br>i<br>o | T<br>a<br>l<br>e<br>r<br>i<br>o | L<br>e<br>c<br>c<br>i<br>o<br>n | b<br>a<br>s<br>e<br>d<br>a<br>t<br>o<br>s | P<br>r<br>e<br>s<br>e<br>n<br>c<br>i<br>a<br>l<br>/<br>a<br>p<br>l<br>i<br>c<br>a<br>c<br>i<br>o<br>n<br>e<br>s |
|-----------|--------------|-------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           |              | Programación 3                                        |                                  | si                                                                | 7                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Pruebas docentes InCo                                 | 12                               | vacio                                                             | 2                | 1                          | 1                                    | 1                                    | 11                                                       | 4                |                                      | 2                | 49                    |                            |                                 | 1                               | 2                                         | P                                                                                                               |
|           |              | Robótica basada en Comportamientos                    | 36                               | si                                                                | 6                | 7                          | 1                                    |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Robótica Embebida                                     | 35                               | si                                                                | 1                | 4                          |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Seminario de Informática en Salud                     | 3                                | si                                                                | 7                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      | 1                |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Simulación a Eventos Discretos                        | 25                               | si                                                                | 17               | 2                          |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Sistemas de Información en Salud                      | 35                               | vacio                                                             | 9                |                            | 1                                    | 1                                    |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Sistemas Multifuentes                                 |                                  |                                                                   |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Taller de Verificación de Software                    |                                  |                                                                   |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Técnicas Avanzadas en Gestion de Sistemas de Info     | 11 (dir.)                        | si                                                                | 3                |                            |                                      |                                      |                                                          | 1                |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Teoría de Códigos Algebraicos para Corrección de Erro | 9                                | si                                                                | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              |                                                       |                                  |                                                                   |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|           | Grupos       | LACLO 2011                                            | 3                                | vacio                                                             |                  |                            | 1                                    | 1                                    |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 | 1                               | 1                                         | S                                                                                                               |
|           | de trabajo   | Moodle+R                                              |                                  | vacio                                                             | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      | 2                |                       |                            |                                 |                                 |                                           | S                                                                                                               |
| IET       |              | Costos                                                | 4 (dir.)                         | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Elasticidad                                           | 7 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Estructuras Metálicas y de Madera                     | 2                                | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Geología de Ingeniería                                | 43                               | si                                                                | 1                | 2                          | 2                                    | 3                                    | 1                                                        |                  | 1                                    |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Hormigón 1                                            | 6 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Hormigon 2                                            | 4 (dir.)                         | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Hormigón Pretensado                                   | 4 (dir.)                         | si                                                                | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Introducción a la Construcción                        | 8 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Introducción a la Corrosión del Hormigón Armado       | 6 (dir.)                         | si                                                                |                  | 4                          |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Introducción a la Mecánica de Suelos                  | 8 (dir.)                         | si                                                                | 1                |                            |                                      | 2                                    |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Laboratorio de resistencia de materiales              | 30                               | vacio                                                             |                  | 7                          |                                      | 1                                    |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Laboratorio de Tecnología del Hormigón                | 1                                | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Mampostería Estructural                               | 6 (dir.)                         | si                                                                | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Mecánica Estructural                                  | 7 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Métodos Computacionales                               | 4 (dir.)                         | si                                                                | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Planeamiento y Evaluación de Experimentos             | 1                                | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Procedimientos de Construcción para Estructuras       | 5 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Procedim. de Construcción Obras Viales y Suelos       | 4 (dir.)                         | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Proyecto Estructural 1                                | 2 (dir.)                         | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Proyecto Estructural 2                                | 2 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Proyecto, Planificación y Construc. de Obras 1        | 4 (dir.)                         | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Proyecto, Planificación y Construc. de Obras 2        | 4 (dir.)                         | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Resistencia de Materiales 1n                          | 8 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Resistencia de Materiales 3                           | 9 (dir.)                         | vacio                                                             |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Resistencia de Materiales 1in                         | 7 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Técnicas de exposición oral y escrita                 | 22                               | si                                                                | 3                | 21                         |                                      | 1                                    | 1                                                        |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Tecnología del Hormigón                               | 6 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Transporte Ferroviario                                | 4 (dir.)                         | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
| IEM       |              | Trabajos Especiales en Metalurgia                     |                                  |                                                                   |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|           |              | Materiales y Ensayos                                  | 41                               | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Metalurgia de Transformación                          | 13                               | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Metalurgia Fisica                                     | 53                               | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |              | Introducción a la Ciencia de los Materiales           | 27                               | si                                                                |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |



| Categoría | Subcategoría    | Curso                                          | Archivos,<br>webs<br>o<br>direc. | F<br>o<br>r<br>o<br>N<br>o<br>v<br>e<br>d<br>a<br>d<br>e<br>s | F<br>o<br>r<br>o | T<br>a<br>r<br>r<br>e<br>a<br>s | E<br>n<br>c<br>u<br>e<br>s<br>t<br>a | C<br>o<br>n<br>s<br>u<br>l<br>t<br>a<br>n<br>a<br>r<br>i<br>o | C<br>h<br>a<br>t | G<br>l<br>o<br>s<br>a<br>r<br>i<br>o | W<br>i<br>k<br>i | S<br>C<br>O<br>R<br>M | D<br>i<br>a<br>r<br>i<br>o | T<br>a<br>l<br>e<br>r<br>i<br>o | L<br>e<br>c<br>c<br>i<br>o<br>n | b<br>a<br>s<br>e<br>d<br>a<br>t<br>o<br>s | P<br>r<br>e<br>s<br>e<br>n<br>c<br>i<br>a<br>l<br>/<br>a<br>p<br>l<br>i<br>c<br>a<br>c<br>i<br>o<br>n<br>e<br>s |
|-----------|-----------------|------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IF        |                 | Física1 1sem                                   | 3                                | vacio                                                         |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Electromagnetismo                              | 26                               | si                                                            | 1                |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Física 1                                       | 35                               | vacio                                                         | 4                |                                 |                                      | 28                                                            |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Física 1++                                     | 44                               | si                                                            | 2                | 3                               | 38                                   |                                                               |                  |                                      | 1                |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Física 2                                       | 39                               | si                                                            | 4                |                                 |                                      | 8                                                             | 1                | 1                                    |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Física 3                                       | 34                               | si                                                            | 2                |                                 |                                      | 1                                                             |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Física Experimental 1                          | 36                               | si                                                            | 10               | 38                              | 1                                    | 10                                                            |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Física Experimental 2                          | 31                               | vacio                                                         | 8                | 8                               | 4                                    | 3                                                             | 4                |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Física Térmica                                 | 48                               | si                                                            | 5                |                                 |                                      | 2                                                             |                  | 1                                    |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Fundamentos de Energía Solar Térmica           | 47                               | si                                                            | 1                | 1                               |                                      |                                                               |                  | 1                                    |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Mecánica Newtoniana                            | 14                               | vacio                                                         | 3                |                                 | 1                                    |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Vibraciones y Ondas (ex MSFO)                  | 63                               | si                                                            | 5                |                                 |                                      |                                                               |                  | 1                                    |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Módulo de Ext.Kuyenga - Ciencias en la Escuela | 20                               | si                                                            | 2                | 2                               | 1                                    |                                                               |                  |                                      | 2                |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           | Proyectos       | Proyecto MOODLE Testeo                         | 22                               | si                                                            | 3                |                                 | 1                                    | 1                                                             | 4                | 1                                    | 1                |                       |                            | 2                               | 1                               | 1                                         | P                                                                                                               |
|           | Enseñanza       |                                                |                                  |                                                               |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                 |
| IMPI      | Cursos de grado | Transporte Industrial                          |                                  |                                                               |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|           |                 | Proyecto                                       | 19                               | vacio                                                         |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Refrigeración                                  | 5 (dir.)                         | vacio                                                         |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Generadores de Vapor                           | 15                               | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Energía 1                                      | 4                                | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Sistemas Oleohidráulicos y Neumáticos          | 9 (dir.)                         | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Motores de Combustión Interna                  | 36                               | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Estática Aplicada                              | 13                               | vacio                                                         | 1                |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Introducción a la Ingeniería Industrial        | 4                                | vacio                                                         |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | prueba impi                                    | 1                                | si                                                            |                  | 2                               |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Estática de los Sólidos Deformables            | 22                               | vacio                                                         |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Gestión de Calidad                             | 12                               | si                                                            |                  | 4                               |                                      | 2                                                             |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Transferencia de Calor                         | 54                               | si                                                            | 2                |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Costos para Ingeniería                         | 62                               | si                                                            | 2                |                                 | 1                                    | 2                                                             |                  |                                      | 2                |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Elementos de Gestión Logística                 | 21                               | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Control de Calidad                             | 27                               | no                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           | Cursos de       | Tecnología y utilización gases combustibles    | 10                               | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           | actualización   | Sistemas de GestiónCalidad.Normas ISO 9000     | 12                               | vacio                                                         | 5                |                                 |                                      | 12                                                            |                  | 1                                    | 7                |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           | profesional     | Modelo de Mejora Continua - Aplicación         | 4                                | vacio                                                         |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 |                                                |                                  |                                                               |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|           |                 |                                                |                                  |                                                               |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                 |
| IQ        |                 | Bioetanol: Tecn. y desarrollo sostenible       | 24                               | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Comisión de Carrera Ingeniería Química         |                                  |                                                               |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Curso de prueba                                | 6                                | si                                                            | 2                | 2                               | 2                                    |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Dinámica y Control de Procesos                 | 84                               | si                                                            | 2                | 7                               |                                      |                                                               | 2                |                                      |                  |                       |                            |                                 | 1                               |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Energía Aplicada a la Industria                | 26                               | si                                                            | 1                |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Fenómenos de Transporte en Ing. de Procesos    | 97                               | vacio                                                         | 10               |                                 |                                      |                                                               | 7                |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Fluidodinámica                                 | 62                               | si                                                            | 6                |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Foro de profesores                             |                                  |                                                               |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|           |                 | Ingeniería Bioquímica                          | 43                               | si                                                            | 8                |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Ingeniería de Bioprocesos                      | 24                               | si                                                            | 2                |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | Ingeniería de las Reacciones Químicas 1        | 34                               | si                                                            | 4                |                                 |                                      |                                                               | 1                |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 | 3                                         | P                                                                                                               |
|           |                 | Ingeniería de las Reacciones Químicas 2        | 26                               | si                                                            | 2                |                                 |                                      |                                                               | 1                |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 | 2                                         | P                                                                                                               |
|           |                 | Ingeniería de Procesos Electroquímicos         | 30                               | si                                                            |                  |                                 |                                      |                                                               |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|           |                 | INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA BIOQUÍMICA        | 15                               | si                                                            | 3                |                                 |                                      | 1                                                             |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 | 1                               |                                           | P                                                                                                               |

| Categoría            | Subcategoría | Curso                                            | Archivos,<br>webs<br>o<br>direc. | F<br>o<br>r<br>o<br>N<br>o<br>v<br>e<br>d<br>a<br>d<br>e<br>s | F<br>o<br>r<br>o | T<br>a<br>r<br>r<br>e<br>e<br>a<br>s | E<br>n<br>c<br>u<br>s<br>t<br>a | C<br>o<br>n<br>s<br>t<br>i<br>t<br>u<br>t<br>o<br>n<br>a<br>r<br>i<br>o | C<br>h<br>a<br>t | G<br>l<br>o<br>s<br>a<br>r<br>i<br>o | W<br>i<br>k<br>i | S<br>C<br>O<br>R<br>M | D<br>i<br>a<br>r<br>i<br>o | T<br>a<br>l<br>e<br>r | L<br>e<br>c<br>c<br>i<br>o<br>n | b<br>a<br>s<br>e<br>d<br>a<br>t<br>o<br>s | P<br>r<br>e<br>s<br>e<br>n<br>c<br>i<br>a<br>l<br>/<br>a<br>p<br>l<br>i<br>c<br>a<br>c<br>i<br>o<br>n<br>e<br>s |
|----------------------|--------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      |              | Introducción a la Ingeniería Química             | 24                               | si                                                            | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | NOVEDADES de la carrera de ING. QUÍMICA          |                                  | si                                                            | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|                      |              | Prueba                                           |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|                      |              | Sistema de Gestión de Laboratorio                | 38                               | vacio                                                         |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Termodinámica Aplicada a la Ing. de Procesos     | 22                               | si                                                            | 7                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Transferencia de Calor y Masa 1                  | 57                               | si                                                            | 8                |                                      | 2                               |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Transferencia de Calor y Masa 2                  | 10                               | vacio                                                         | 3                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Tratamiento Biológico de Efluentes               | 7                                | vacio                                                         |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
| IMERL                |              | Geometría y Álgebra Lineal 1 (Anual)             | 1                                | vacio                                                         | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Geometría y Álgebra Lineal 2 (2012)              | 1                                | si                                                            |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Matemática Discreta 2                            | 12                               | si                                                            | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Geometría y Álgebra Lineal 1                     | 12                               | si                                                            | 2                |                                      |                                 | 1                                                                       |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Cálculo 1- semestre par- 2011                    |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Prociencia Proyecto 3                            | 12                               | si                                                            | 2                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      | 1                |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Geometría y Álgebra Lineal 2                     | 54                               | si                                                            | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Teatro y Matemática                              | 9                                | si                                                            | 4                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      | 1                |                       |                            | 1                     |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Cálculo 1 anual                                  | 24                               | vacio                                                         | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Cálculo 3                                        | 7                                | si                                                            | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Métodos Numéricos                                | 22                               | si                                                            | 2                | 2                                    |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Funciones de variable compleja                   | 32                               | si                                                            | 1                |                                      |                                 |                                                                         | 1                |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Cálculo 1 (página 2010)                          | 22                               | si                                                            | 12               |                                      |                                 |                                                                         | 1                |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Probabilidad y estadística                       | 39                               | si                                                            | 2                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
| IMFIA                |              | Hidrología Avanzada II                           | 7                                | vacio                                                         | 1                |                                      |                                 | 2                                                                       |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Diseño hidrológico e hidráulico de peq. represas | 15                               | si                                                            | 6                | 5                                    |                                 | 1                                                                       |                  | 5                                    | 2                |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
| UEFI                 |              |                                                  |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|                      |              | Moodle Profesor 2011                             | 130                              | vacio                                                         | 17               | 18                                   |                                 |                                                                         |                  |                                      | 1                | 2                     |                            |                       |                                 |                                           | S                                                                                                               |
|                      |              |                                                  |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|                      |              | EVA estudiantes                                  | 8                                | vacio                                                         | 2                | 2                                    |                                 |                                                                         | 1                | 1                                    | 1                |                       |                            |                       |                                 |                                           | D                                                                                                               |
|                      |              | Metodologías de Enseñanza y Evaluación           | 70                               | vacio                                                         | 17               | 3                                    |                                 |                                                                         | 1                |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | S                                                                                                               |
|                      |              | Educación Científica y Epistemología-UEFI        | 90                               | si                                                            | 20               |                                      |                                 | 2                                                                       |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | S                                                                                                               |
|                      |              | Aprendizaje de las Ciencias                      | 40                               | si                                                            | 8                | 10                                   |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | S                                                                                                               |
|                      |              |                                                  |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|                      |              | Tutorial para Docentes                           | 18                               | vacio                                                         |                  |                                      |                                 |                                                                         | 1                |                                      | 1                |                       |                            |                       |                                 |                                           | D                                                                                                               |
|                      |              |                                                  |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           |                                                                                                                 |
|                      |              | Modalidades Flexibles 2011                       | 77                               | si                                                            | 22               | 4                                    | 2                               | 1                                                                       | 1                |                                      | 1                | 3                     |                            |                       |                                 |                                           | S                                                                                                               |
| DISI                 |              | MdE-TD (Taller de Diseño en Mod. Extensión)      |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Diseño y Repr. Gráf. Industrias de Procesos      | 12                               | vacio                                                         | 1                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Taller de Diseño, Comunicación y Repr. Gráf.     | 13                               | si                                                            |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              |                                                  |                                  |                                                               |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
| PEDECIBA Informática |              | Taller de Recursos de Investigación 2011         | 54                               | si                                                            | 4                |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Introducción a la Biorrobótica                   | 7                                | si                                                            | 1                | 4                                    |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
|                      |              | Taller de Recursos en Investigación 2010         | 56                               | si                                                            | 4                | 1                                    | 1                               |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |
| Claustro             |              | Comisiones                                       | 1                                | si                                                            |                  |                                      |                                 |                                                                         |                  |                                      |                  |                       |                            |                       |                                 |                                           | P                                                                                                               |

|                    |                  |                                              | Archivos,<br>webs<br>o<br>direc. | F<br>o<br>r<br>o<br>N<br>o<br>v<br>e<br>d<br>a<br>d<br>e<br>s | F<br>o<br>r<br>o | T<br>a<br>r<br>e<br>a<br>s | E<br>n<br>c<br>u<br>e<br>s<br>t<br>a | C<br>o<br>n<br>s<br>u<br>l<br>t<br>a | C<br>u<br>e<br>s<br>t<br>i<br>o<br>n<br>a<br>r<br>i<br>o | C<br>h<br>a<br>t | G<br>l<br>o<br>s<br>a<br>r<br>i<br>o | W<br>i<br>k<br>i | S<br>C<br>O<br>R<br>M | D<br>i<br>a<br>r<br>i<br>o | T<br>a<br>l<br>e<br>r<br>i<br>o | L<br>e<br>c<br>c<br>i<br>o<br>n | b<br>a<br>s<br>e<br>d<br>a<br>t<br>o<br>s | P<br>s<br>e<br>n<br>s<br>e<br>n<br>c<br>i<br>a<br>l<br>/<br>a<br>p<br>l<br>i<br>c<br>a<br>c<br>i<br>o<br>n<br>e<br>s |
|--------------------|------------------|----------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Categoría          | Subcategoría     | Curso                                        |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |
| Tecnólogo Mecánico |                  | Máquinas para fluidos                        | 4                                | si                                                            | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Introducción a la Ciencia de Materiales      | 2                                | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Comportamiento Mecánico de Materiales        |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |
|                    |                  | Física II - Tecnólogo Mecánico               | 5 (dir.)                         | si                                                            | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Física I - Tecnólogo Mecánico                | 6 (dir.)                         | si                                                            | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  |                                              |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |
| Biblioteca         |                  | Curso de formación de usuarios               | 30                               | vacio                                                         | 1                | 1                          | 1                                    | 1                                    |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Biblioteca: presentación y tutoriales        | 34                               | si                                                            | 2                | 1                          | 1                                    | 1                                    |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  |                                              |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |
| Postgrados         | Postgrado en     | Políticas de Ciencia, Tecnología y Sociedad  | 1                                | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    | Gestión          | Argumentación y Retórica                     | 12                               | vacio                                                         |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    | de Tecnologías   | Cambio Organizacional, Dinámica y Diseño     | 15                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Gestión de la Innovación en las Organiz.     | 20                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Gestión de Tecnologías más Limpias           | 40                               | vacio                                                         |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Gestión Logística                            | 23                               | si                                                            | 12               |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Innovación y Sociedad en el Uruguay          | 6                                | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Metodología Autoeval. Fun. de las Organiz.   |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Métodos de Gestión de Proyecto – Ed. UTE     | 14                               | vacio                                                         |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Métodos de Gestión de Proyectos              | 17                               | vacio                                                         |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Métodos de Gestión de Proyectos - Ed.UR      | 17                               | vacio                                                         | 1                |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Pensamiento Sistémico                        | 18                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Reingeniería y Mejora Continua               | 18                               | vacio                                                         |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Taller de Cambio Organizacional              | 20                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Taller de Estrategias Tecnológicas           |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |
|                    |                  | Taller de Pensamiento Sistémico              | 25                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  | Tópicos de Economía de la Innovación         | 42                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  | 1                                    |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  |                                              |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |
|                    | Maestría en      | Gestión y Tecnologías de Procesos de Negocio | 32                               | si                                                            | 4                | 2                          |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    | Ing. Computación | Arquitectura de Software                     | 24                               | vacio                                                         |                  | 1                          |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    | Maestría en      | Fundamentos del Sector Energético            | 64                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    | Ing. Energía     | Sist. anaerobios con producción de biogás    | 33                               | si                                                            |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           | P                                                                                                                    |
|                    |                  |                                              |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |
| Extensión          |                  | NEXO. Nuevas modalidades interac. con XO     | 40                               | si                                                            | 1                | 1                          | 1                                    |                                      |                                                          |                  | 2                                    | 4                |                       |                            |                                 |                                 | 1                                         | P                                                                                                                    |
|                    |                  |                                              |                                  |                                                               |                  |                            |                                      |                                      |                                                          |                  |                                      |                  |                       |                            |                                 |                                 |                                           |                                                                                                                      |

## Anexo B

### ENTREVISTAS A INFORMANTES CALIFICADOS

#### Facultad de Química

##### Docente 1\_ Facultad de Química- Departamento Estrella Campos

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma de cursos virtuales en el departamento al que perteneces? Todos los cursos de la Cátedra de Qca Inorgánica tienen plataforma virtual y todos los docentes nos beneficiamos porque nos facilita mucho la comunicación de avisos, consultas, etc. Claro que tiene más impacto en los docentes de los cursos masivos porque llega a más estudiantes. En cada curso tenemos docentes que trabajan directamente con la plataforma y otros que se benefician con la existencia de las plataformas pero no las manejan ellos. Los que más usamos las plataformas de los cursos masivos somos: Inés Viera, Gianella Facchin, Carolina Pejo, Lucía Otero, Lorena Martínez y yo.

2-¿En qué curso/s? General I, General II e Inorgánica son los masivos, pero todas las electivas tienen. Incluso el curso de posgrado de PEDECIBA tiene.

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? Porque como nos asignaron esa tarea como parte de las tareas para los cursos en los que estamos, nos hemos especializado en eso, la conocemos mejor y la manejamos mejor que el resto de los docentes que no ha dispuesto tiempo en aprender a hacerlo.

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma de cursos y porqué? Esta es más bien una pregunta para los que usan la plataforma desde el otro lado (los estudiantes). Nosotros estamos continuamente tratando de mejorar el uso que le damos. Dicho de otra manera, si creyera que la podríamos usar mejor, lo haríamos.

5- Algún comentario que desees realizar.... Los jóvenes están muy acostumbrados a la comunicación por este tipo de medios porque emplean las redes sociales todo el tiempo. Por lo tanto creo que este es el mejor medio de comunicación para con ellos en lo que refiere a comunicar novedades, dar material, compartir enlaces, recibir y contestar sus preguntas, chatear con los que no están en Montevideo, etc.

##### Docente 2\_ Facultad de Química- Departamento de Ciencias Farmacéuticas

Me resulta muy difícil responder tus preguntas. Hasta el año 2009 inclusive, nuestro Dpto. no tenía aulas virtuales. El año pasado, a iniciativa mía, gracias a un proyecto de la CSE que por suerte nos aprobaron, y luego de mucho esfuerzo, logramos que casi todas las materias de nuestro Dpto. tuvieran su correspondiente aula virtual. Esto fue de por sí un gran logro.

La mayoría de los docentes son todavía inexpertos en el uso de las mismas. Estaba incluida en el proyecto la capacitación de los docentes pero como es de esperar cada uno tiene sus tiempos, sus intereses, y sus prioridades.

En resumen, en nuestro Dpto. estamos en un proceso de aprendizaje donde algunos docentes ya son capaces de manejar las cosas básicas como subir archivos y responder foros mientras otros aún no saben ni como entrar al aula virtual.

El año pasado presentamos otro proyecto en la CSE para poder consolidar estos espacios y terminar la capacitación de los docentes pero lamentablemente ese no fue aprobado.

El trabajo hecho hasta ahora, fue posible gracias a la contratación de un ayudante que se pagó con el proyecto de la CSE, pero que ya no pudimos mantener por falta de financiación.

Espero al menos haberte acercado un panorama de nuestra situación y quedo a tus órdenes por cualquier otra consulta.

### Docente 3\_ Facultad de Química- Departamento de Química Orgánica

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma de cursos virtuales en el departamento al que perteneces? Esto de mencionar docentes es medio engañoso, porque lo que está puesto en las aulas es por cursos, y tiene varios responsables del dictado. Igualmente acá te pongo a los docentes que están más involucrados en el uso de las plataformas

a) Ivana Núñez (org 104 y org 103)

b) H Cerecetto, Mercedes Gonzalez y María Laura Lavaggi

c) E Pandolfi (org 101), DAvid González (varios cursos)

d) Virginia López

e) Docentes de Química Farmacéutica para sus cursos (preguntar a Gloria Serra)

2-¿En qué curso/s? El curso más "virtualizado" es ORG104, que se da en modalidad presencial y en modalidad virtual a la vez, por distintos alumnos.

También se dan con distintos grados de uso, los cursos de inicio (ORG 101 y ORG102), tanto en FQ como en F Ciencias (en FC se llaman química orgánica I y química orgánica II, pero son iguales a ORG101 y ORG102). En estos cursos está PAndolfi David González, y en FC están Hugo Cerecetto, Mercedes González, María LAura Lavaggi y Virginia López)

Otro curso es ORG103, curso práctico que tiene algunos grupos con modalidad semipresencial (hay foros, pre-labs, etc.) Aquí están Ivana Núñez y Virginia López.

Tal vez algún curso electivo, como Química Verde, pero no estoy seguro (el encargado es David González)

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? Estos docentes usan la plataforma para interaccionar con los estudiantes y no sólo como mero repositorio de material didáctico. Hay docentes que han sido capacitados en el uso de estos entornos (Ivana Núñez, Virginia López)

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma de cursos y por qué? En general, creo que se puede hacer un buen uso en casi cualquier formato, tanto de cursos teóricos como prácticos. Sin embargo, me parece que se puede hacer un uso más eficiente en cursos masivos, porque para los cursos de menos de 15 estudiantes, yo prefiero el contacto directo y no vía red (será por mi edad).

Estamos haciendo pre-labs en ORG103, que es un curso práctico de laboratorio y también estamos haciendo todo un curso virtual que es teórico.

Para cursos avanzados se pueden usar buenas herramientas (wikis, por ejemplo, para pequeños proyectos) pero yo no las sé usar todavía.



5- Algún comentario que desees realizar.... Me parece muy bueno hacer investigación en esto, porque creo que los docentes no tenemos idea de la potencialidad de estos entornos y por eso somos reacios a usarlos. (Supongo que debe ser algo parecido al caso de los maestros que no quieren usar el plan Ceibal). Una investigación en esto podría aportar elementos que posibiliten una mayor difusión y posterior uso del entorno. Y nos beneficiaríamos todos (docentes y estudiantes) saber que no sólo andan como repositorios de material sino que ofrecen muchas más posibilidades.

La unidad de informática de FQ solamente te da el "esqueleto de uso" pero no te habla de las posibilidades, y se torna difícil darse cuenta por uno mismo. Los cursos de la Udelar son buenos pero deberían tener más difusión o ser requeridos, a fin de que los cursen más docentes.

#### **Docente 4\_ Facultad de Química- Departamento de experimentación y teoría de la estructura de la materia y sus aplicaciones.**

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma de cursos virtuales en el departamento al que perteneces? Santiago Veiga, Alejandro Amaya, Juan Bussi, Jorge De Vivo

2-¿En qué curso/s? Fisicoquímica 101, 102 y 103 y "Catalizadores y Adsorbentes"

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? Manejan con más soltura las herramientas informáticas, se preocupan por la interacción con el estudiante a través de esta vía, tienen idea de cómo aplicar la pedagogía en este entorno

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma de cursos y porqué? Creo que en el Departamento está adecuadamente extendido el uso de la plataforma, con los recursos que disponemos.

5- Algún comentario que desees realizar....Hay puntos que desconozco. Por ejemplo, cuán difícil sería montar una "práctica virtual de fisicoquímica", tanto en lo que tiene que ver con los recursos informáticos como la forma de presentar la práctica, pero sería un punto interesante a desarrollar. Por otro lado en la Cátedra se está comenzando a utilizar el pc para medir a través de sensores adecuados algunos parámetros en prácticas de laboratorio. No sé si esto entra en la "plataforma virtual" pero es un cambio interesante, que implica cambios incluso en el enfoque de las prácticas. La dificultad principal como siempre son los recursos: número de pc necesarias, sensores adecuados. Otro aspecto a estudiar es cuán formado está el estudiante para manejar estos recursos. a veces muestran problemas para comunicarse a través de la plataforma virtual (en la forma de comunicación sobre todo, más que en el uso de la herramienta en sí), o tienen carencias en el conocimiento de excel, word y powerpoint. El otro problema es que no siempre se enteran de la existencia del entorno virtual ("foro" en nuestro caso), a pesar de la difusión que hacemos, o se enteran pero no lo usan (habría que investigar por qué no lo usan).



## Facultad de Ingeniería

### Docente 1\_ Facultad de Ingeniería- Instituto de Estructuras y Transporte

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma EVA en el Instituto al que perteneces? Sin dudas, los docentes jóvenes que mejor conocen y menos temor tienen a las herramientas informáticas

2-¿En qué curso/s? Geología, Mecánica de Suelos, Construcción

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? Aprovechan mejor las posibilidades de la misma

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma EVA y porqué? En la mayoría, pues básicamente se usa como página de avisos, información y disponibilidad de archivos

5- Algún comentario que desees realizar....Creo que el uso de EVA podría constar de etapas de "acercamiento". Los docentes se resistían - por temor - a su uso, Ahora casi todos ya han tenido contacto, y aunque hacen uso en sus posibilidades básicas, han comprobado sus virtudes. Habría que ir desarrollando paulatinamente el aprendizaje de nuevas opciones, e ir tratando de que ello forme parte de la labor docente y no una "tarea extra".

### Docente 2\_ Facultad de Ingeniería- Instituto de Física

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma EVA en el Instituto al que perteneces? Creo que la situación es muy variada. En general, los que tienen mas tendencia a usar estos recursos, son los que ya de por si dedican mas tiempo y tienen mas interés en mejorar su práctica docente. Por otro lado, hay docentes que si bien están en esa situación, consideran que es innecesario agregar actividades via Moodle, ya que éstas o bien no aportan al curso, o el tiempo que requieren no compensa en los beneficios que se obtienen. En general, se usa la plataforma como repositorio de material y foros fundamentalmente, agregando recientemente actividades de autoevaluación (en la mayoría de los cursos del Instituto, hasta donde conozco). Como toda herramienta nueva, lleva un tiempo el que sea incorporada. Sin embargo, en general se van sumando mas docentes y mas cursos al uso de la misma, incluso los que al principio estaban menos abiertos a cambiar. Otra observación, es que si bien no todos han participado del uso de Moodle, se ha incentivado desde el Instituto al uso de la misma.

2-¿En qué curso/s? De a poco se ha ido aumentando la cantidad de cursos que usan la plataforma (creo que ahora ya se usa en todos), pero a distintos niveles. Donde creo que mas se usa es en los cursos de Física Experimental (de los cuales soy docente). En otros, se están usando pocos recursos adicionales aunque en varios, como Física 1 por ejemplo, se agregaron actividades de autoevaluación que resultaron útiles a los estudiantes.

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? Esto fue respondido en parte en la primera pregunta. En primer lugar, los que lo usan son los que ya están motivados con la actividad de enseñanza. Además son docentes que invierten un mayor tiempo en esta actividad, y están abiertos y dispuestos a probar nuevas actividades, que requieren además un mayor tiempo y en general, requieren un seguimiento y una actualización año a año.



4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma EVA y por qué? Creo que en todos los cursos se puede mejorar el uso de la plataforma. Aún en los que ya hace un par de años que venimos usándola, ya que cada semestre tratamos de agregar nuevos recursos y modificar actividades y formas de comunicación con los estudiantes.

Hay que evaluar si en todos los cursos es realmente necesario y mejora la actividad docente el uso de la plataforma con incorporación de otros recursos y actividades. Además, no en todos los cursos ha funcionado igual (aún bajo la responsabilidad del mismo docente). En mi caso, en algunos cursos los estudiantes participaron activamente en las actividades propuestas, mientras que en otros costó mucho que lo hicieran. Probablemente, en cursos de alta dedicación presencial, con un vínculo fuerte con el docente y con el grupo, estas actividades a distancia aparezcan como menos necesarias. Por otro lado, en cursos con los laboratorios, con baja carga horaria presencial, estas actividades proporcionan un gran aporte al grupo, y los estudiantes se sienten muy motivados a participar.

### Docente 3\_ Facultad de Ingeniería - Instituto de Estructuras y Transporte

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma EVA en el Instituto al que perteneces? Gonzalo Cetrangolo, Marcos Musso

2-¿En qué curso/s? Laboratorio de Resistencia de Materiales, Geología de Ingeniería

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? Por que usan más herramientas de la plataforma que los demás, por ejemplo Gonzalo usa el esquema de temas de forma efectiva, y Marcos usa grupos.

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma EVA y por qué? En el resto de los cursos que ya usan la plataforma, aplicando mas herramientas, por ejemplo la subida de entregas, el sistema de calificaciones o los foros. En el caso de los cursos que aun no usan el EVA, la aplicación del mismo sería una buena opción.

5- Algún comentario que desees realizar....Creo que en varios casos, el tema pasa por la dedicación que se debe tener disponible para aprovechar debidamente el EVA (por ej. los foros).La plataforma en sí es excelente, tanto para cursos a distancia como soporte a cursos presenciales.

### Docente 4\_ Facultad de Ingeniería Instituto de Computación

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma EVA en el Instituto al que perteneces? Los docentes con más experiencia en enseñanza y con mayor disposición al intercambio con los estudiantes

2-¿En qué curso/s? cursos más avanzados de la carrera

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? porque brinda la posibilidad de intercambiar ideas, y de estar mas accesible a los estudiantes que en los cursos y grupos que tenemos en facultad, que son masivos. Claro que esta facilidad es imposible con grupos de estudiantes mayores a 30.

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma EVA y por qué? Los más avanzados y por las razones anteriores. Además de que estos cursos tienen menos estudiantes.

5- Algún comentario que desees realizar....A pesar de que uno podría pensar que los cursos en plataforma eva serian mas despersonalizados, es al revés. El acercamiento al estudiante y la accesibilidad al material es mucho mayor.

### **Docente 5\_ Facultad de Ingeniería Instituto de Agrimensura**

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma EVA en el Instituto al que perteneces? En el Instituto de Agrimensura hemos incursionado en los cursos a distancia primero en el área de los cursos de actualización profesional. El primer curso fue desarrollado en el año 2010 donde participaron docentes del Departamento de Geomática del IA, una docente del INCO y un docente externo de España. Luego en el año 2011 brindamos 3 cursos de actualización profesional, uno de ellos la segunda versión del dictado en el 2010 con los mismos docentes, y dos nuevos cursos dictados uno por docentes del Departamento de Geomática y el otro por docentes mayormente del Departamento Técnico Legal. Este último fue realizado con mucho esfuerzo, ya que la mayoría de los docentes intervinientes tenían entre 70 y 75 años!!!

También hemos abierto algunos cursos de apoyo a cursos de grado, y para el 1er semestre de 2012 ya se prevee abrir cursos de apoyo en 4 asignaturas (2 en Depto. de Geomática y 2 en Depto. de Geodesia)

Al momento los que han obtenido un mejor provecho de las potencialidades de contar con la plataforma EVA han sido los docentes pertenecientes al Departamento de Geomática.

2-¿En qué curso/s? Cursos en EVA del Departamento de Geomática:

a) De actualización profesional: "Uso de la Herramienta SIG y la Calidad de la Información Geográfica" (2010, 2011), "Introducción a la Percepción Remota" (2011)

b) De apoyo a cursos de grado: Fotogrametría Avanzada (2010), Fotogrametría y Percepción Remota (2011), "Fotointerpretación" (previsto 2012), "Sistemas de Información Geográfica" (previsto 2012). También el curso "Planificación" (2010, 2011) con participación de otros docentes del IA.

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? La impulsora de los cursos a distancia en ese departamento (Rosario Casanova) ya tenía experiencia dictando cursos a distancia para otra institución, con lo cual conocía las ventajas de los mismos. Otro de los docentes había realizado el curso de la UEFI relacionado con la educación semipresencial y a distancia. Los demás docentes (de variada edad también) demostraron interés en aprender a utilizarla y conocer sus posibilidades. A eso se suma que quien suscribe, dedicó todo el año 2009 al estudio de la educación a distancia y sus plataformas, en especial Moodle, comenzando ese mismo año con una experiencia piloto en una PC del IA.

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma EVA y por qué?

La plataforma EVA nos ha sido de gran ayuda para el dictado de los cursos de actualización profesional, ya que los problemas de distancia de la localidad de residencia de los participantes y el tiempo de dedicación personalizado hacen posible que más personas realicen los cursos. Por ello vamos a seguir brindando los cursos ya preparados e ir incluyendo otros. En relación a los espacios generados de apoyo a los cursos de grado, pienso que es una forma más de acercarnos a los alumnos y de facilitar la comunicación alumno-docente.

5- Algún comentario que desees realizar.... Muchas gracias por el apoyo que nos han brindado en relación a la plataforma EVA, a mí personalmente, y por extensión al Instituto de Agrimensura. Los seguiremos consultando!

## Docente 6\_ Facultad de Ingeniería- Instituto de Matemática y Estadística

1-¿Qué docente/s consideras que realiza/n un mejor uso (sacan un mayor provecho de las potencialidades) de la plataforma EVA en el Instituto al que perteneces? No tengo referencias de otros cursos, en los 3 últimos años estuve en el mismo curso (Probabilidad y Estadística) en el primer semestre y en el exterior en el segundo semestre. Me parece que en general los ayudantes tienen más afinidad con la plataforma, sacando a docentes de mucha trayectoria que siempre se han interesado en diferentes herramientas (foros, páginas, etc)

2-¿En qué curso/s? Fue muy usado en Funciones de Variable Compleja y Métodos Numéricos

3-¿Por qué crees que ese/esos docentes usan mejor la plataforma? En Funciones de Variable Compleja creo que tienen que ver sobre todo con inquietudes y preferencias de la responsable del curso, en Métodos Numéricos quizás tienen más que ver con la forma del curso, por ejemplo en Probabilidad y Estadística lo usamos mucho más en 2010, que los estudiantes entregaban trabajos que en 2011 donde no lo hicieron

4-¿En qué cursos crees que se podría realizar un mejor uso de la plataforma EVA y por qué? En los cursos de primero se podrían utilizar más, creo que hay un poco de desconocimiento de nuestra parte de cómo hacer ciertas cosas en EVA para cursos muy masivos con Cálculo 1 o GAL1

5- Algún comentario que desees realizar.... Quizás enfatizar que el uso en los cursos de primero no es tan intensivo porque hay cosas que parecen difíciles de manejar con muchos estudiantes.

## Anexo C

### OBSERVACIÓN DE MATERIALES EN EVA

|                                                         |                                                                                                           |                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CURSO: Química General II. Modalidad Flexible</b>    |                                                                                                           | <b>Fecha: 10/12/2012</b>                                                                                              |
| <b>Número estudiantes (en EVA): 48</b>                  |                                                                                                           |                                                                                                                       |
| <b>Número de docentes (en EVA): 4</b>                   |                                                                                                           |                                                                                                                       |
| <b>DIMENSIONES</b>                                      |                                                                                                           |                                                                                                                       |
| Contenidos y recursos                                   | Documentos de texto                                                                                       | Si (textos realizados en libros y algunos archivos pdf)                                                               |
|                                                         | Documentos de PowerPoint                                                                                  | No                                                                                                                    |
|                                                         | Animaciones, audios, videos                                                                               | Si (aparecen numerosas imágenes y varias animaciones)                                                                 |
|                                                         | Imágenes, gráficos, mapas conceptuales                                                                    | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Vínculos a webs externas                                                                                  | Si (bedelía)                                                                                                          |
|                                                         | Bibliografía                                                                                              | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Otros                                                                                                     | Glosario con información interesante (ej. El benceno y la serpiente)                                                  |
| Actividades a realizar en EVA (Individuales o grupales) | Debates en foros                                                                                          | No                                                                                                                    |
|                                                         | Resolución de ejercicios                                                                                  | Si (deben entregarlos a través de EVA)                                                                                |
|                                                         | Planificación y desarrollo de proyectos                                                                   | No                                                                                                                    |
|                                                         | Cuestionarios de autoevaluación                                                                           | Si (1)                                                                                                                |
|                                                         | Encuestas de opinión                                                                                      | No                                                                                                                    |
|                                                         | Redactar documentos                                                                                       | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Otras                                                                                                     | Foro de docentes del curso                                                                                            |
| Diseño comunicativo                                     | Foro novedades                                                                                            | Si (llamado Cartelera)                                                                                                |
|                                                         | Foro estudiantes-profesor                                                                                 | Si (foro administrativo)                                                                                              |
|                                                         | Foro estudiantes                                                                                          | No                                                                                                                    |
|                                                         | Chat                                                                                                      | No                                                                                                                    |
|                                                         | Otros (skype..)                                                                                           | Si. Para clases de consulta planificada una vez a la semana.                                                          |
|                                                         | Existe respuesta de profesores a estudiantes                                                              | Si                                                                                                                    |
| Diseño didáctico                                        | Aparece cronograma                                                                                        | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Organización del curso (social, temporal, temático)                                                       | Temático                                                                                                              |
|                                                         | Aparece el programa de la asignatura                                                                      | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Se declaran los objetivos, competencias y capacidades para la acción formativa.                           | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Se ofrece por cada unidad didáctica elementos como: objetivos, mapas conceptuales, actividades y ejemplos | Si. Para cada tema aparecen sus objetivos y su metodología, material de apoyo, ejercicios y actividades.              |
|                                                         | Se potencia el trabajo individual.                                                                        | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Se potencia el trabajo en grupo y/o colaborativo.                                                         | No                                                                                                                    |
|                                                         | Hay una adecuación entre lo presentado en el curso y las actividades realizadas en EVA                    | Si                                                                                                                    |
|                                                         | Se incorporan elementos para la evaluación del estudiante                                                 | Se plantan actividades obligatorias semanales que los estudiantes deben realizar y enviar en los plazos establecidos. |

|                                                                                   |                                                                                                           |                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CURSO: Física 1 ++</b>                                                         |                                                                                                           | Fecha: 12/12/2012                                                                                              |
| <b>Número estudiantes (en EVA): 96</b>                                            |                                                                                                           |                                                                                                                |
| <b>Número de docentes (en EVA): 6</b>                                             |                                                                                                           |                                                                                                                |
| <b>DIMENSIONES</b>                                                                |                                                                                                           |                                                                                                                |
| Contenidos y recursos                                                             | Documentos de texto                                                                                       | Si                                                                                                             |
|                                                                                   | Documentos de PowerPoint                                                                                  | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Animaciones, audios, videos                                                                               |                                                                                                                |
|                                                                                   | Imágenes, gráficos, mapas conceptuales                                                                    | Si. Imágenes, gráficos.                                                                                        |
|                                                                                   | Vínculos a webs externas                                                                                  | No.                                                                                                            |
|                                                                                   | Bibliografía                                                                                              | Si.                                                                                                            |
|                                                                                   | Otros                                                                                                     |                                                                                                                |
| Actividades a realizar en EVA<br>(Individuales o grupales)<br>Diseño comunicativo | Debates en foros                                                                                          | No (Foros para consulta de estudiantes)                                                                        |
|                                                                                   | Resolución de ejercicios                                                                                  | No a través de EVA. En clases presenciales.                                                                    |
|                                                                                   | Planificación y desarrollo de proyectos                                                                   | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Cuestionarios de autoevaluación                                                                           | Si (para cada tema)                                                                                            |
|                                                                                   | Encuestas de opinión                                                                                      | Si (una acerca del trabajo grupal presencial y otra al final del curso)                                        |
|                                                                                   | Redactar documentos                                                                                       | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Otras                                                                                                     | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Foro novedades                                                                                            | Si                                                                                                             |
|                                                                                   | Foro estudiantes-profesor                                                                                 | Si (foro de "intercambio grupal). Participan docentes, pero muchas veces se responden los propios estudiantes. |
|                                                                                   | Foro estudiantes                                                                                          | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Chat                                                                                                      | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Otros (skype..)                                                                                           | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Existe respuesta de profesores a estudiantes                                                              | Si                                                                                                             |
| Diseño didáctico                                                                  | Aparece cronograma                                                                                        | Si                                                                                                             |
|                                                                                   | Organización del curso (social, temporal, temático)                                                       | Temas                                                                                                          |
|                                                                                   | Aparece el programa de la asignatura                                                                      | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Se declaran los objetivos, competencias y capacidades para la acción formativa.                           | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Se ofrece por cada unidad didáctica elementos como: objetivos, mapas conceptuales, actividades y ejemplos | No                                                                                                             |
|                                                                                   | Se potencia el trabajo individual.                                                                        | Si                                                                                                             |
|                                                                                   | Se potencia el trabajo en grupo y/o colaborativo.                                                         | No a través del EVA                                                                                            |
|                                                                                   | Hay una adecuación entre lo presentado en el curso y las actividades realizadas en EVA                    | Si                                                                                                             |
|                                                                                   | Se incorporan elementos para la evaluación del estudiante                                                 | Si (se evalúa la realización de los cuestionarios de cada tema)                                                |

|                                                             |                                                                                                           |                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>CURSO: Preparación de muestras para análisis químico</b> |                                                                                                           | <b>Fecha: 11/12/2012</b>                                                                                                  |
| <b>Número estudiantes (en EVA): 35</b>                      |                                                                                                           |                                                                                                                           |
| <b>Número de docentes (en EVA): 3</b>                       |                                                                                                           |                                                                                                                           |
| <b>DIMENSIONES</b>                                          |                                                                                                           |                                                                                                                           |
| Contenidos y recursos                                       | Documentos de texto                                                                                       | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Documentos de PowerPoint                                                                                  | Si (guardados como pdf)                                                                                                   |
|                                                             | Animaciones, audios, videos                                                                               | No                                                                                                                        |
|                                                             | Imágenes, gráficos, mapas conceptuales                                                                    | En los ppt                                                                                                                |
|                                                             | Vínculos a webs externas                                                                                  | Si (Videos en webs externas)                                                                                              |
|                                                             | Bibliografía                                                                                              | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Otros                                                                                                     | Guía complementaria del curso (material de texto elaborado por los docentes)                                              |
| Actividades a realizar en EVA (Individuales o grupales)     | Debates en foros                                                                                          | Si (ver foro para estudio de caso)                                                                                        |
|                                                             | Resolución de ejercicios                                                                                  | No                                                                                                                        |
|                                                             | Planificación y desarrollo de proyectos                                                                   | No                                                                                                                        |
|                                                             | Cuestionarios de autoevaluación                                                                           | No                                                                                                                        |
|                                                             | Encuestas de opinión                                                                                      | No                                                                                                                        |
|                                                             | Redactar documentos                                                                                       | No                                                                                                                        |
|                                                             | Otras                                                                                                     | Conformación de grupos para estudio de casos y seminarios                                                                 |
| Diseño comunicativo                                         | Foro novedades                                                                                            | Si (también aparecen novedades como texto en página principal)                                                            |
|                                                             | Foro estudiantes-profesor                                                                                 | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Foro estudiantes                                                                                          | No                                                                                                                        |
|                                                             | Chat                                                                                                      | No                                                                                                                        |
|                                                             | Otros (skype..)                                                                                           | No                                                                                                                        |
|                                                             | Existe respuesta de profesores a estudiantes                                                              | Si                                                                                                                        |
| Diseño didáctico                                            | Aparece cronograma                                                                                        | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Organización del curso (social, temporal, temático)                                                       | Por semanas                                                                                                               |
|                                                             | Aparece el programa de la asignatura                                                                      | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Se declaran los objetivos, competencias y capacidades para la acción formativa.                           | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Se ofrece por cada unidad didáctica elementos como: objetivos, mapas conceptuales, actividades y ejemplos | No                                                                                                                        |
|                                                             | Se potencia el trabajo individual.                                                                        | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Se potencia el trabajo en grupo y/o colaborativo.                                                         | Si (existe actividad grupal pero presencial; la plataforma se utiliza para que estudiantes avisen conformación del grupo) |
|                                                             | Hay una adecuación entre lo presentado en el curso y las actividades realizadas en EVA                    | Si                                                                                                                        |
|                                                             | Se incorporan elementos para la evaluación del estudiante                                                 | No                                                                                                                        |



## Anexo D

### FICHADO DE ENTREVISTAS GRUPO DOCENTE

| Dimensión: Usos del EVA |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documento               | Código             | Segmento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D_PM                    | Aspectos negativos | no se si es negativo...en el sentido que a lo mejor es algo más personal que otra cosa. Que a veces me parece que es medio complicado cuando uno trata a veces de explicar...las cosas escritas dan más lugar a mal interpretaciones a veces por un tema de cómo uno escribe No es solamente que ellos entiendan mal. A veces uno a lo mejor escribe una cosa y no la escribió de una forma tan clara o que da lugar a una doble interpretación que a veces eso en la discusión presencial en seguida uno puede explicar bien lo que realmente quiso decir. Eso es lo único que yo le veo que podría llegar a ser negativo |
| D_PM                    | Aspectos negativos | hay un aspecto que yo he visto lateralmente y es que los estudiantes tienen problemas para escribir a la hora de un informe o un parcial o un examen e incluso hasta a veces tienen problemas para comunicarse (oralmente) creo que si usaran menos el elemento virtual y hablaran más y leyeran más creo que las cosas serían diferentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D_QGF                   | Aspectos negativos | Mi impresión de haber estado trabajando en esta modalidad es que es una modalidad que no le sienta bien a todo estudiante. Hay estudiantes para los que no tiene contra y hay otros estudiantes para los cuales la contra grande que tiene es que necesita poner de sí un poco más...., ojo que en presencial también porque si está en la clase pensando en pajaritos venir a la clase no le sirve de nada                                                                                                                                                                                                                |
| D_QGF                   | Aspectos negativos | una vez me comentó un estudiante que era mayor, una persona grande, dijo que le había costado un poco más entender , el podría haber cursado presencial, pero el estudiante vamos a decir "normal" no tiene problemas. El que pierde, pierde presencial o flexible, pierde igual.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D_F1                    | Aspectos negativos | De alguna manera no los sabemos enganchar. Tal vez hay que acercarse de otra manera. No es una herramienta que sea agradable o llamativa para ellos. Y básicamente entran, bajan el práctico, o hacen el cuestionario de la semana cuando lo hacen y ya está                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D_PM                    | Aspectos positivos | aparte ellos lo toman mucho como ejercicio...es decir ellos generalmente antes que nada se fijan ahí o por lo menos eso es lo que nosotros pretendemos, que cualquier cosa ellos ...lo que antes era golpear la puerta y preguntar ahora ellos antes pasan por esa etapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D_PM                    | Aspectos positivos | si no tuvieron acceso o si no encuentran lo que están buscando, vienen, pero en general es la primer vía de comunicación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D_PM                    | Aspectos positivos | a veces están estudiando y se les están contestando las dudas desde la casa, o sea no tienen que venir a una clase de consulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D_PM                    | Aspectos positivos | obtener el material por que vas a ir a un teórico y muchos o lo imprimen un ratito antes de salir de la casa o lo imprimen cuando llegaron o,es decir, no están tan dependientes, o en cualquier momento lo bajan y estudian. Es decir no están tan dependientes de los horarios de fotocopiadora, ...me parece que en ese sentido es muy cómodo                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_PM                    | Aspectos positivos | Nosotros tenemos un curso ahora en PEDECIBA que tenemos dos estudiantes que son del interior y que vienen solamente a las actividades que son obligatorias, el resto lo siguen...si no tuviéramos esa herramienta directamente no podrían hacer el curso. Son estudiantes de Posgrado y hay una chica que viene solo los jueves por ejemplo pero accede a todo el teórico lo sigue online y hace preguntas y ella lo está haciendo de esta forma y viene solamente cuando hay pasaje de lista obligatorio a esas actividadade                                                                                              |



|       |                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D_PM  | Aspectos positivos        | Yo pienso que se puede llegar a más gente en distintos lugares del país con esa herramienta. Y ella lo hace semipresencial, digamos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| D_PM  | Aspectos positivos        | que acceden al material que antes yo no se que estan esperando a la biblioteca, que te llega, que no                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D_PM  | Aspectos positivos        | las podés estar leyendo en pantalla..ni siquiera las imprimís                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| D_QGF | Aspectos positivos        | la cartelera porque no tienen que venir como antes a verla (yo: la cartelera de antes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| D_QGF | Aspectos positivos        | Le sirve a gente que trabaja. Si te manejas solo te sirve. Yo creo que yo lo hubiera cursado flexible.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D_F1  | Aspectos positivos        | se discutió mucho que hacer, si dejar la página igual. Por todo el tema de tener las cosas abiertas o no. La diferencia entre lo que es la página y lo que es esto que vos tenés cosas que querés que todos las vean y otras no. Hay cosas que vos querés controlar que hacen tus alumnos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_PM  | Herramientas menos usadas | yo creo que lo que hemos necesitado lo hemos usado. Tal vez haya más cosas que el año que viene podamos usar por ejemplo esa herramienta que ellos pueden elegir los trabajos yo no la conocía y me parece que era mejor armarlo así, pero tal vez el año que viene se pueda armar de otra manera. (consulta                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| D_F1  | Herramientas menos usadas | En eléctrica en particular, experimentamos muchas veces tratar de usar de wikis y la gente acá no puede comunicarse y poder hacer un borrador o poder planificar o registrar cosas así, hay como herramientas que no están pensadas para nosotros. Capaz que en Estados Unidos funcionan o en otros países funcionan bie, pero acá ...como que hay herramientas que te las proporcionan que están re buenas, que el concepto por detrás está rebueno pero a la hora de implementarlo acá no funciona y capaz que nosotros precisemos otro tipo de herramientas que no estén porque ni siquiera las conceptualizamos. |
| D_F1  | Herramientas menos usadas | si, o algunas capaz que saber como usarlas. Mismo lo de los wikis capaz que uno no sabe como transmitirle al estudiante, como proponer actividades donde ellos se enganchen a usar el wiki. Si en otros lados funciona, porque no va a funcionar acá                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D_F1  | Herramientas menos usadas | Yo la otra vez me puse a ver y hay mil herramientas. Una ponele que era taller. Yo nunca la usé y empecé a intentar estudiarla y al final lo dejé por ahí, pero para el semestre que viene voy a intentar. Vos podés mandarles justamente lo que yo quiero hacer de correcciones cruzadas, que está pensada para eso para que ellos manden y lo vea solo otro y ya hay como una pauta de evaluación. Cada uno tiene que ponerse a investigar esas herramienta                                                                                                                                                        |
| D_PM  | Herramientas más usadas   | La parte como depósito de materiales, archivero o los foros...ahora estamos usando las herramientas para armar grupos... estamos empezando a usar esas que están seleccionando por Internet y básicamente es lo que usamos...mucho más no usamos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| D_PM  | Herramientas más usadas   | en Analítica I y II usamos los foros...hay un foro general y un foro por grupo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_QGF | Herramientas más usadas   | la cartelera porque no tienen que venir como antes a verla (yo: la cartelera de antes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| D_QGF | Herramientas más usadas   | De las consultas usamos el chat del skype porque esta versión del Moodle el chat tenía algunos problemitas y como el Skype funciona bárbaro estamos usando ese. También me dijeron que puedo descargar un plugin para tener pizarra dentro del Skype, así que voy a probar para el año que viene, capa                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D_QGF | Herramientas más usadas   | ellos te mandan mensajes o te preguntan en el foro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D_F1  | Herramientas más usadas   | como repositorio si, y otros herramientas como los cuestionarios. Nos pasa que no los hacen risas pero en realidad la herramienta....pero a la larga los terminan haciendo y valorándolos relativamente bien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| D_PM  | Motivación docente        | es la forma de comunicarse con los estudiantes!!! Ajaj                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|       |                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D_PM  | Motivación docente     | si, para mi es una buena forma de comunicación ya que muchas veces ni los ves, entonces se enteran todos, llegás a todos. Todos están informados o deberían                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| D_PM  | Motivación docente     | si estoy de acuerdo con Alicia, ahora tengo la duda genuina que es si se utiliza porque realmente es necesaria o la utilizamos porque está ahí y bueno, está mal visto no usarla, pero antes que existieran esas herramientas la gente igual estaba al día con la cartelera, por ejemplo. Por eso y esto ese a título personal, bueno no se si hay que usar algo nuevo o ah está esto y hay que usarlo de alguna manera..                                                                                                                                                                                                        |
| D_PM  | Motivación docente     | ya que estamos vamos a usarla                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D_QGF | Motivación docente     | en líneas generales no hay problemas. Hay algunos que tienen más afinidad por usarla que otros. La mayoría la usan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D_QGF | Motivación docente     | que sepan manejar la plataforma, todo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_QGF | Motivación docente     | De hecho este año se implementó un foro prácticos de laboratorio para docentes, o sea un foro para nosotros docentes. Y tuvo movimiento, el grueso de los profesores lo usamos. Habrá alguno que entrará menos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| D_F1  | Motivación docente     | acá cuando se generó ese proyecto, antes que estuviera el EVA, ya se estaba manejando que el Instituto tuviera una plataforma Moodle y de hecho Liber estuvo haciendo pruebas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D_F1  | Motivación docente     | hay de todo, están los que son más ortodoxos, los más tradicionale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D_F1  | Motivación docente     | nadie se opuso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D_F1  | Motivación docente     | más tradicionales en el sentido que se usa como si fuera una página web. La página web del curso ahora la tienen ahí. Creo que costó al principio, porque además uno no sabe. Yo no hice ningún curso. A mi me dijeron este es el Moodle y uno no sabe lo que puede hacer. Lleva un tiempo también adaptarse.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D_F1  | Motivación docente     | yo creo que el primer año hubo gente que mantuvo su página porque incluso le parecía más linda estéticamente o con más posibilidades, eso pasaba, es muy cuadrado el Moodle. Después hubo un poco la política de decir bueno se pasa todo a Moodle. Salvo que alguien dijera yo quiero mantener lo otro, no se si hubo alguien que se opusiera radicalmente. Por ejemplo yo en los cursos que estuve, en los de Física Experimental por ejemplo que fui yo la que pasé a Moodle, nunca me pasó que me dijeran no lo hagas. Me dijeron si lo querés pasar hacelo vos. Vos encárgate. En ese sentido la gente fue bastante abierta |
| D_QGF | Motivación estudiantil | no creo que las usen porque no tienen más remedio, porque en facultad las usan porque en facultad obligados a usar esto no están nunca                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_PM  | Tiempo/experiencia     | Yo hace por lo menos 5 año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_PM  | Tiempo/experiencia     | nunca la usé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| D_QGF | Tiempo/experiencia     | desde que estuvo en Moodle hace pila.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_QGF | Tiempo/experiencia     | debe hacer alrededor de 6 años.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| D_F1  | Tiempo/experiencia     | yo laburo en eléctrica y yo laburo en el Moodle hace más años que el EVA. En Eléctrica el Moodle está hace un montón de año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| D_F1  | Tiempo/experiencia     | Como docente llevo 4 años. (en modo autor) Como estudiante desde el 200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D_F1  | Tiempo/experiencia     | Yo dos años, con Física 1++ antes no había usado nada                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_F1  | Tiempo/experiencia     | yo arranqué más o menos cuando había empezado el EVA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Dimensión: Estrategia didáctica |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documento                       | Código       | Segmento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| D_PM                            | Aplicaciones | Información. Información y la parte de dudas es a través de la plataforma también                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D_PM                            | Aplicaciones | Si, nosotros la usamos para dudas de los estudiantes, dar información, dejarles información del curso, a veces se dejan ejercicios también                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D_PM                            | Aplicaciones | o alguna noticia, novedades....se suspende una clase o lo que fuere                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_PM                            | Aplicaciones | después para que organicen los grupos de trabajo y para que seleccionen trabajos en grupo también                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| D_PM                            | Aplicaciones | yo recuerdo que el curso que dábamos en Salto había que ir a darlo porque un curso de laboratorio no se puede dar a distancia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D_PM                            | Aplicaciones | también que se cuelgan fotocopias de libros,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| D_PM                            | Aplicaciones | todo lo que se cuelga acompaña lo que después se da en los teórico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_QGF                           | Aplicaciones | En la modalidad flexible montones, porque tienen desde la parte de consulta a través del foro                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| D_QGF                           | Aplicaciones | tiene el foro administrativo y el foro académico. La cartelera la consultan todo el tiempo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D_QGF                           | Aplicaciones | la cartelera porque no tienen que venir como antes a verla (yo: la cartelera de antes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| D_QGF                           | Aplicaciones | también tenemos toda la parte de repartidos, el material de estudio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_QGF                           | Aplicaciones | para los flexibles en particular tenemos el material complementario tienen una cantidad de recursos extra a diferencia del presencial. De las consultas usamos el chat del Skype porque esta versión del Moodle el chat tenía algunos problemitas y como el Skype funciona bárbaro estamos usando ese. También me dijeron que puedo descargar un plugin para tener pizarra dentro del Skype, así que voy a probar para el año que viene, capa                                                                 |
| D_QGF                           | Aplicaciones | eso creo que lo tendrías que hablar con Dinorah (responsable del curso) Cuando yo me sumé al curso ya existía el curso en modalidad flexible, nació por el tema con Salto, también después se vio que podía ser útil para gente que está en Montevideo.                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_QGF                           | Aplicaciones | De hecho este año se implementó un foro prácticos de laboratorio para docentes, o sea un foro para nosotros docentes. Y tuvo movimiento, el grueso de los profesores lo usamos. Habrá alguno que entrará menos.                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D_F1                            | Aplicaciones | nosotros ahora tenemos todos los cursos. Yo donde más la usé como intercambio fue en Física Experimental más que en Física 1++. Ahora tenemos todos los cuestionarios y todo, pero desde el arranque yo empecé de a poquito cada semestre a incorporarle algo, por ejemplo una simulación muy simple o alguna cosa.                                                                                                                                                                                           |
| D_F1                            | Aplicaciones | acá en general es como repositorio. Nosotros en Mecánica lo empezamos a implementar sencillamente porque había otro tipo de problemas a la hora de que un docente pudiera editar la página web del curso, de poder estar accediendo a una computadora....las páginas web de los cursos las migramos a moodle pero usando como repositorio como antes eran las web y usamos un foro sustituyendo a los News que había antes. Pero casi todos menos física experimental y algún otro lo usamos como repositorio |
| D_F1                            | Aplicaciones | como repositorio si, y otros herramientas como los cuestionarios. Nos pasa que no los hacen risas pero en realidad la herramienta....pero a la larga los terminan haciendo y valorándolos relativamente bien                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| D_F1                            | Aplicaciones | ellos lo usan menos de lo que uno querría. O sea no están conectados todo el tiempo viendo si les llegó un mensaje, pero cuando uno propone actividades concretas, Física1++ no tanto, porque se ven mucho, pero Física Experimental que los ves cada 15 días, tenían muy pautado, antes de tal día tienen que entrar al foro y tienen que haber comentado por ejemplo, la presentación que subió el grupo de al lado y se                                                                                    |

|       |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       |                               | hacía en fecha y funcionaba bien e intercambiaban mucho entre ellos. A mi me parece que funcionó bárbaro. Pero era diferente el objetivo, no era: vean si hoy les mando un mensaje de algo, capaz que cuelgo algo o capaz que un compañero pregunta algo y hay que estar atentos por si alguien pregunta. No, ellos ya lo tenían pautado y ahí todos entraron, eran grupos chicos de 10 personas, interactuaban entre sí y ahí todos en la fecha que tenían que hacerlo lo tenían. Yo creo que ahí funcionó mucho más.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| D_F1  | Aplicaciones                  | además les es cómodo. Antes tenías que tener un administrador de la página                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D_F1  | Aplicaciones                  | el uso de la plataforma en realidad, como que nosotros le estamos dando el uso en función de los fines que tenemos. No tenemos la repuesta como hablábamos, de los estudiantes. Entonces ahí lo que está fallando no es tanto la plataforma, nuestro uso de la plataforma, sino como hacemos que nuestros estudiantes se involucren y la utilicen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| D_F1  | Aplicaciones                  | si capaz que se podría sacar más jugo y usarla en otras cosas y no las estamos usando. Si, yo creo que estaría bueno saber que otras herramientas tiene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_PM  | Evaluación actividades en EVA | bueno, yo por ejemplo no los estoy usando para evaluar nada pero soy de las que miran la participación de la gente. Yo se cuando entraron y lo miro. Yo se que hay estudiantes que no van al teórico pero ni siquiera han entrado a la plataforma a mirar nada, eso está en le historial y yo generalmente lo miro y se cuales son los estudiante que normalmente asisten porque les veo las caras y veo que día por medio han entrado a mirar algo entonces yo eso lo miro, la participación de la gente porque creo que también es un indicativo de cuanto estás involucrado con lo que estás haciendo ir a mirar si pusieron algo, si no lo pusieron. Generalmente si pongo un mensaje en las novedades miro si los vieron y aparte está el informe de actividades donde se si descargaron un material y esas cosas. En este curso porque este curso en particular me interesa seguirlo así y son pocos. No lo hago en otros porque no me da (AM los otros son cursos multitudinarios) Los que asisten veo que son los mismos que están todo el tiempo mirando y tengo gente que supongo que vendrá al seminario solamente porque eligió grupo pero nunca vinieron al teórico o si los vi los vi una sola vez y pero además hace 60 días que no entran a nada entonces ni siquiera han descargado los teóricos y algunos de ellos van a venir a dar el seminario |
| D_QGF | Evaluación actividades en EVA | si, las evaluamos, nosotros las leemos y les contestamos. Si está bien les ponemos le ponemos suficiente o correcto, si es insuficiente les pedimos que reenvíen la actividad. Les damos otra oportunidad para que se les considere suficiente. Si es una cosa que es intermedia, les ponemos aceptable con reparos para que no se quede con la idea de que estaba perfecto. Son grados digamos, máximo, mínimo e intermedio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_F1  | Evaluación actividades en EVA | Física1++, si son evaluadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| D_F1  | Evaluación actividades en EVA | cada semana tenían una autoevaluación teórica para la que supuestamente ellos tenían que haber leído el tema y que los preparaba para el trabajo de la semana. Era una autoevaluación. Ellos leen, estudian y después tenían una manera de chequear su comprensión. Entonces nosotros les dijimos: no le den bolilla a los puntos, ta, te das cuenta si te fue mal, tratá de hacer lo que puedas o preguntanos a nosotros. Pero si se les dijo que su participación en esas actividades durante todo el semestre, eso iba a ser puntuado. No si te fue bien o si te fue mal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| D_F1  | Evaluación actividades en EVA | tenían que haber hecho un porcentaje de los cuestionarios para tener unos puntos extra que ganaban. CS: claro, en el caso de Física Experimental era obligatorio,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| Dimensión: Comunicación |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documento               | Código                | Segmento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_QGF                   | Docente-Docente       | De hecho este año se implementó un foro prácticos de laboratorio para docentes, o sea un foro para nosotros docentes. Y tuvo movimiento, el grueso de los profesores lo usamos. Habrá alguno que entrará menos                                                                                                                                                                                                                                                     |
| D_PM                    | Docente-Estudiante    | si, para mi es una buena forma de comunicación ya que muchas veces ni los ves, entonces se enteran todos, llegás a todos. Todos están informados o deberían                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| D_PM                    | Docente-Estudiante    | si no tuvieron acceso o si no encuentran lo que están buscando, vienen, pero en general es la primer vía de comunicació                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_PM                    | Docente-Estudiante    | yo por ejemplo soy reacia a las comunicaciones así, virtuales por decirlo de cierta forma, prefiero lo presencial, pero reconozco que es muy importante para ello                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| D_F1                    | Estudiante-Estudiante | yo creo que trata un poco de ser como una red social. Cada individuo tiene su perfil, puede tener un blog, puede hacer cosas, tiene un foro, podés chatear con alguien, pero no llega a ser una red social, entonces de hecho los estudiantes entran como entraban a las páginas de los cursos de antes. No lo usan como algo más de intercambio más allá de poder acceder a los contenidos del curso o poder preguntar algo. Intenta ser red social pero no llega |
| D_F1                    | Estudiante-Estudiante | eran grupos chicos de 10 personas, interactuaban entre sí y ahí todos en la fecha que tenían que hacerlo lo tenían. Yo creo que ahí funcionó mucho más.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_PM                    | Responsable           | En este curso hay dos personas, son muchos más docentes los que dan teóricos, pero hay sólo dos responsables                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_QGF                   | Responsable           | si, según el curso varía un poquito quien es el responsable, pero si, hay un responsable o dos depende. A veces repartimos por temas. O por materia o curso. El administrativo lo contesta Inés o Dinorah                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Dimensión: Formación |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documento            | Código  | Segmento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| D_PM                 | Docente | para editar si necesitás conocer algunas cosas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| D_F1                 | Docente | lo que dice Adriana capaz que es necesario pero viste que también hay un tema generacional. Ponele que hay gente que nació ya con computadoras como que le es mucho más intuitivo. Está bueno como motivador, pero creo que en realidad es como una herramienta más que tiene que surgir más el uso más extensivo no tanto por saber cuales herramientas tiene sino porque uno se proponga querer hacer otras cosas y decir, pa, lo puedo hacer a través del Moodle. No que el Moodle me motive a hacer algo sino que yo tengo una motivación de hacer algo y bueno, encuentro que ahí tengo una herramienta para poder implementarlo. Como que ahí es más que en general nos falta formación en enseñanza y entonces no se nos ocurren a veces cosas. Es como una herramienta, si sabés usar un martillo ...que quiero hacer, clavar un clavo, que herramientas tengo, el martillo, la mano |

|       |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| D_F1  | Docente     | yo creo que si es necesario tener formación porque seguramente tiene un montón de cosas que yo no se que existen. Para ver que otras posibilidades hay. Yo aprendí de otras personas que la usaban, o sea aprendí algunas cosas que otros usaban. Entonces yo no se hasta que nivel eso puede crecer. Entonces en ese sentido yo creo que sería útil un cursillo donde se muestre lo que se puede llegar a hacer y después yo creo que cada uno aprende. Si uno no sabe las posibilidades que hay |
| D_F1  | Docente     | en realidad no específicamente de la plataforma pero se basaba en Moodle que era el de Modalidades Flexibles de la Unidad de Enseñanza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_PM  | Docente     | yo no hice cursos yo soy usuaria. Por ejemplo ahora tengo que poner un teórico y voy a ver si puedo llegar a colgarlo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| D_PM  | Docente     | yo fui a los cursos de Rama y también fui al curso de Ingeniería (Modalidades Flexibles)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D_QGF | Docente     | cuando cambió la versión cambió alguna cosa, pero preguntando no hay nada que no se aprenda                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_QGF | Docente     | si, yo también. Fuimos aprendiendo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| D_QGF | Docente     | un poco entre nosotros. Yo empecé cuando esto nacía (el Moodle)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| D_F1  | Docente     | Yo la otra vez me puse a ver y hay mil herramientas. Una ponele que era taller. Yo nunca la usé y empecé a intentar estudiarla y al final lo dejé por ahí, pero para el semestre que viene voy a intentar. Vos podés mandarles justamente lo que yo quiero hacer de correcciones cruzadas, que está pensada para eso para que ellos manden y lo vea solo otro y ya hay como una pauta de evaluación. Cada uno tiene que ponerse a investigar esas herramienta                                     |
| D_F1  | Estudiantes | es como muy intuitivo, no? Tienen un usuario como tiene casi todo...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| D_F1  | Estudiantes | salvo algún problema específico al comienzo, pero que después lo resuelven, no que sistemáticamente se tranque                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| D_F1  | Estudiantes | no tienen problema, lo míos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_PM  | Estudiantes | me parece que eso si es bien ameno para el usuario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| D_F1  | Estudiantes | yo tuve una que le costaba pila, pero porque tenía un perfil distinto, tenía un perfil distinto al estudiante de facultad de Ingeniería.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D_PM  | Estudiantes | en el caso de ellos que solamente responden o en todo caso a veces nosotros mismos les damos instrucciones ...tienen esta herramienta para seleccionar, tienen que clicar aquí y elijan                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_PM  | Estudiantes | yo creo que si, es intuitivo porque ellos ya nacieron en eso, me parece que nos cuesta más a nosotros, por lo menos a los que estamos..                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| D_PM  | Estudiantes | me parece que para ellos es bastante simple                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| D_QGF | Estudiantes | una vez me comentó un estudiante que era mayor, una persona grande, dijo que le había costado un poco más entender                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## FICHADO DE ENTREVISTAS GRUPO ESTUDIANTES

| Dimensión: usos del EVA |               |                                                                                                 |
|-------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Doc.                    | Código        | Segmento                                                                                        |
| E11_PM                  | Facilidad uso | Si. Es un medio cómodo para acceder a material de estudio y de comunicarse para consultar dudas |
| E8_F1                   | Facilidad uso | Si. Es bastante accesible                                                                       |
| E15_PM                  | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E14_PM                  | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E12_PM                  | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E9_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E8_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E7_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E6_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E5_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E3_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E2_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E17_PM                  | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E1_F1                   | Facilidad uso | Si, porque desde mi casa puedo "estar al tanto" del curs                                        |
| E3_F1                   | Facilidad uso | Si, me resulta cómoda y fácil de usar                                                           |
| E4_F1                   | Facilidad uso | Si, me parece una herramienta útil para el intercambio de informació                            |
| E2_F1                   | Facilidad uso | Si, me gusta utilizarla y está planteada de un modo sencillo, así que me es cómodo utilizarla   |
| E5_F1                   | Facilidad uso | Si, me es más fácil acceder a los materiale                                                     |
| E9_F1                   | Facilidad uso | Si, es útil y fácil de usa                                                                      |
| E4_PM                   | Facilidad uso | Si, es sencillo                                                                                 |
| E10_F1                  | Facilidad uso | Si, es práctica                                                                                 |
| E10_PM                  | Facilidad uso | Si, es muy útil                                                                                 |
| E13_PM                  | Facilidad uso | Si, es el mejor medio y una muy buena herramienta si es buen administrada.                      |
| E11_F1                  | Facilidad uso | Si, creo que es cómoda                                                                          |
| E6_QGF                  | Facilidad uso | Si, aunque muchas vez sentís que es necesario ir a clase y estar cara a cara con el profesor    |
| E7_QGF                  | Facilidad uso | Si tienen es util para evacuar duda                                                             |
| E16_PM                  | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E1_PM                   | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E1_QGF                  | Facilidad uso | Si                                                                                              |
| E5_QGF                  | Facilidad uso | Si                                                                                              |



|        |                         |                                                                                                                                        |
|--------|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E4_QGF | Facilidad uso           | si                                                                                                                                     |
| E6_F1  | Facilidad uso           | No se si es cuestión de que me gusta, sino que no tengo otra manera de enterarme de los cursos de la facultad                          |
| E7_F1  | Facilidad uso           | No la utilizo demasiado, pero es fácil y cómoda                                                                                        |
| E2_QGF | Facilidad uso           | Es la única forma de cursar a distancia                                                                                                |
| E10_F1 | Facilidad uso           | En ocasiones el eva se cuelga y es imposible entrar en la página. Ha pasado más frecuentemente en el último período                    |
| E8_QGF | Facilidad uso           | Es nuevo para mí tener que andar por los cursos en internet, pero han hecho a la página muy cómoda de usar, es fácil acostumbrarse     |
| E5_QGF | Herramientas más usadas | Utilizo más que nada la descarga de materiales y los cuestionarios.                                                                    |
| E4_F1  | Herramientas más usadas | Utilizo la descarga de prácticos y los foros                                                                                           |
| E2_PM  | Herramientas más usadas | Todas, excepto cuestionarios                                                                                                           |
| E8_QGF | Herramientas más usadas | Principalmente para ponerme al tanto de las carteleras, noticias de los cursos y los materiales/bibliografías                          |
| E1_F1  | Herramientas más usadas | Para este curso los cuestionarios y la descarga de los ejercicios. Al foro no tanto porque nos vemos muy seguido y nos conocemos todos |
| E8_F1  | Herramientas más usadas | Para este curso en especial utilizo más la descarga de materiales y los cuestionarios.                                                 |
| E10_F1 | Herramientas más usadas | Para descargar prácticos, hacer los test y consultar algunas dudas                                                                     |
| E3_F1  | Herramientas más usadas | Para consultar foros de consulta, bajar prácticos y material teórico                                                                   |
| E7_QGF | Herramientas más usadas | Los foros son útiles y la descarga de materiales también                                                                               |
| E10_PM | Herramientas más usadas | Foros, descarga de materiales                                                                                                          |
| E8_PM  | Herramientas más usadas | Foros, descarga de materiales                                                                                                          |
| E6_QGF | Herramientas más usadas | Foros, descarga de materiales y material en Internet (teórico, ejercicios)                                                             |
| E3_QGF | Herramientas más usadas | foros, cuestionarios, descarga de materiales                                                                                           |
| E17_PM | Herramientas más usadas | Foros y descarga de material                                                                                                           |
| E6_F1  | Herramientas más usadas | Foros y cuestionarios web, además de los prácticos que se descargan vía internet                                                       |
| E16_PM | Herramientas más usadas | Foro, descarga de materiales                                                                                                           |
| E2_F1  | Herramientas más usadas | Foro y cuestionarios (sólo de física 1 ++)                                                                                             |
| E2_QGF | Herramientas más usadas | En mi caso para descargar materiales y estudiar para parciales y exámenes                                                              |
| E15_PM | Herramientas más usadas | Diapositivas subidas en la plataforma                                                                                                  |
| E12_PM | Herramientas más usadas | Descarga de materiales                                                                                                                 |
| E11_PM | Herramientas más usadas | Descarga de materiales                                                                                                                 |
| E9_PM  | Herramientas más usadas | Descarga de materiales                                                                                                                 |

|        |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E5_PM  | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E3_PM  | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E4_QGF | Herramientas más usadas       | descarga de materiales                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E4_PM  | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales, principalmente                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E14_PM | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales, foros                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E13_PM | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales, foros                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E1_PM  | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales, conocer novedades del curso que publican los docentes                                                                                                                                                                                                                       |
| E6_PM  | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales y foros, sobre todo                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E1_QGF | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales y foro de cartelera                                                                                                                                                                                                                                                          |
| E7_PM  | Herramientas más usadas       | Descarga de materiales y creo que el venir a clases y escuchar sobre el tema me resulta una herramienta muy útil                                                                                                                                                                                    |
| E11_F1 | Herramientas más usadas       | Cuestionarios, novedades                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E9_F1  | Herramientas más usadas       | Cuestionarios y descarga de materiale                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E5_F1  | Herramientas más usadas       | Cuestionarios y descarga de materiale                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E9_PM  | Herramientas más/menos útiles | Transparencias y foros                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E13_PM | Herramientas más/menos útiles | Todas son útiles                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E1_QGF | Herramientas más/menos útiles | Todas me parecen útiles menos la información adicional que no la utilizo                                                                                                                                                                                                                            |
| E2_QGF | Herramientas más/menos útiles | Todas me parecen útiles mas haya de que en mi caso no use todas, por ejemplo el foro.                                                                                                                                                                                                               |
| E9_F1  | Herramientas más/menos útiles | Todas me parecen igual de útil                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E17_PM | Herramientas más/menos útiles | Todas las herramientas me parecen útiles, pero encuentro la descarga de material la de mayor utilidad.                                                                                                                                                                                              |
| E6_PM  | Herramientas más/menos útiles | Tener al alcance el material para los que no podemos asistir al teórico es muy útil. El foro te permite estar al tanto del curso. Toda la plataforma me parece útil                                                                                                                                 |
| E1_F1  | Herramientas más/menos útiles | Poder ver los prácticos y los ejercicios de clase es útil, los cuestionarios no tanto, (creo)                                                                                                                                                                                                       |
| E8_QGF | Herramientas más/menos útiles | Personalmente veo que todas las herramientas son muy usadas por un gran número de estudiantes (no por mí)                                                                                                                                                                                           |
| E14_PM | Herramientas más/menos útiles | No tengo mucha experiencia en otras herramientas como para opinar.                                                                                                                                                                                                                                  |
| E11_F1 | Herramientas más/menos útiles | Me parece útil que suban material teórico y práctico                                                                                                                                                                                                                                                |
| E8_F1  | Herramientas más/menos útiles | Me parece útil que estén los materiales del curso. No pienso que ninguna herramienta sea menos útil                                                                                                                                                                                                 |
| E3_QGF | Herramientas más/menos útiles | Me parece útil el acceso a la descarga de materiales excepto cuando los formatos son complicados... y no me parece útil una cartelera incompleta ó si no hay información sobre la modalidad del curso (ganancia, etc) y la de pruebas (desarrollo, multiple opción, como se va a calificar, etc...) |

|        |                               |                                                                                                                                                                           |
|--------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E4_QGF | Herramientas más/menos útiles | mas utiles: descargas de materiales, bibliografia menos utiles: metodologia (muy basico)                                                                                  |
| E12_PM | Herramientas más/menos útiles | Más útiles: descarga de materiales, foros                                                                                                                                 |
| E3_PM  | Herramientas más/menos útiles | Más útil: descarga de materiales. Menos útil: cuestionario                                                                                                                |
| E7_F1  | Herramientas más/menos útiles | Los materiales sin duda los más útiles y los foros los menos útiles y los foros menos útiles, pero quizás porque no les presta atención                                   |
| E3_F1  | Herramientas más/menos útiles | Los foros de consulta                                                                                                                                                     |
| E6_QGF | Herramientas más/menos útiles | Las que utilicé me parecieron todas útiles                                                                                                                                |
| E10_F1 | Herramientas más/menos útiles | Las más útiles son los foros y cuestionarios; la menos es el chat                                                                                                         |
| E4_F1  | Herramientas más/menos útiles | Las más útiles son el foro, las encuestas                                                                                                                                 |
| E5_F1  | Herramientas más/menos útiles | Las más útiles descargar materiales y foros y menos útiles los cuestionarios                                                                                              |
| E2_PM  | Herramientas más/menos útiles | Las más interesantes son: descarga de materiales, foro de noticias, foro de consultas                                                                                     |
| E15_PM | Herramientas más/menos útiles | Las diapositivas son muy útiles para seguir la clase. El resto son útiles para quienes no asisten a clase.                                                                |
| E16_PM | Herramientas más/menos útiles | Las 2 que utilicé en este curso me parecen muy útiles, el resto si bien no las he utilizado, también me parecen aplicables y útiles.                                      |
| E5_PM  | Herramientas más/menos útiles | La plataforma en general es sumamente útil                                                                                                                                |
| E2_F1  | Herramientas más/menos útiles | La más útil, el foro de consulta de teórico y práctico ya que podés descartarte dudas rápidamente                                                                         |
| E11_PM | Herramientas más/menos útiles | La más útil la descarga de materiales y el foro no sería tan útil desde mi punto de vista.                                                                                |
| E10_PM | Herramientas más/menos útiles | Foros, descarga de materiales: útil                                                                                                                                       |
| E8_PM  | Herramientas más/menos útiles | Foros son muy útiles                                                                                                                                                      |
| E4_PM  | Herramientas más/menos útiles | En mi caso particular, la descarga de materiales, pero considero que todas son útiles dependiendo de cada caso                                                            |
| E1_PM  | Herramientas más/menos útiles | En general utilizo la plataforma para informarme de novedades del curso y bajar material. Si bien se que tiene muchas otras aplicaciones, yo personalmente no las utilizo |
| E7_F1  | Herramientas más/menos útiles | Descargas de materiales y cuestionarios fundamentalmente                                                                                                                  |
| E6_F1  | Herramientas más/menos útiles | De las que puse creo que todas son útiles ya que me ayudan a evaluar mi conocimiento sobre el curso                                                                       |
| E7_PM  | Herramientas más/menos útiles | Creo que luego que te acostumbrás a las plataformas virtuales se vuelve una herramienta muy útil y una guía de todo el curso                                              |
| E7_QGF | Herramientas más/menos útiles | Los foro                                                                                                                                                                  |
| E5_QGF | Herramientas más/menos útiles | La herramienta más útil es el foro para evacuar dudas                                                                                                                     |
| E8_QGF | Impresión uso docente del EVA | Sinceramente ni idea, sólo he visto a los docentes enviando mensajes en el foro académico por faltas en el laboratorio y consultas, aunque esto es muy importante         |
| E12_PM | Impresión uso docente del EVA | Si. Responden rápido las preguntas y suben el material de clase a tiempo.                                                                                                 |

|         |                               |                                                                                                                                                              |
|---------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E5_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Si                                                                                                                                                           |
| E2_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Si                                                                                                                                                           |
| E14_ PM | Impresión uso docente del EVA | Si                                                                                                                                                           |
| E8_ PM  | Impresión uso docente del EVA | Si                                                                                                                                                           |
| E16_ PM | Impresión uso docente del EVA | Si, pero se podría explotar mejor.                                                                                                                           |
| E4_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Si, los docentes del curso ayudan mucho en los foros                                                                                                         |
| E1_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Si, comparado con los cursos normales, convencionales                                                                                                        |
| E1_ QGF | Impresión uso docente del EVA | Si y mejor que los docentes de otros cursos                                                                                                                  |
| E9_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Si                                                                                                                                                           |
| E3_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Si                                                                                                                                                           |
| E6_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Que la utilizan para poner anuncios de pruebas, prácticos, fechas libres, etc                                                                                |
| E10_ PM | Impresión uso docente del EVA | Podría explotarse más el recurso, pero en general bien                                                                                                       |
| E2_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Muy bueno                                                                                                                                                    |
| E13_ PM | Impresión uso docente del EVA | Muy bueno.                                                                                                                                                   |
| E17_ PM | Impresión uso docente del EVA | Muy buena. Destaco la constante actualización de la misma (información general, diapositivas subidas al día, etc.                                            |
| E5_ PM  | Impresión uso docente del EVA | Muy buena en cuanto toda la información está al día                                                                                                          |
| E6_ QGF | Impresión uso docente del EVA | Muy aplicada por parte de ellos y su preocupación para con nosotros es bastante buen                                                                         |
| E4_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Muchas veces pienso que estaría bueno que se aprovechara un poco más, en cuanto a brindar más recursos (teóricos por ej.                                     |
| E16_ PM | Impresión uso docente del EVA | Me parece que se le podría dar más uso aun.                                                                                                                  |
| E6_ PM  | Impresión uso docente del EVA | Me parece que dan un uso adecuado ya que se nos mantuvo actualizados con todo lo que se determinó en cuanto a fechas, cambios, la parte de seminarios, etc   |
| E8_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Me parece perfecto, ya que los alumnos `podemos interactuar con ellos de esta forma. Sino sería más difícil comunicarnos con ellos. Facilita la comunicación |
| E2_ QGF | Impresión uso docente del EVA | Me parece muy bueno                                                                                                                                          |
| E1_ QGF | Impresión uso docente del EVA | Le dan un uso adecuado                                                                                                                                       |
| E3_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Le dan un muy buen uso, son muy útiles los cuestionarios que nos mandan para repasar los temas                                                               |
| E9_ F1  | Impresión uso docente del EVA | Le dan un buen uso, siempre está actualizado con todo el material que usamos; además fomentan su uso en clase                                                |
| E7_ QGF | Impresión uso docente del EVA | La usan para poder resolver problemas de alumnos que no pueden concurrir a clase y para comunicar avisos en cartelera                                        |
| E9_ PM  | Impresión uso docente del EVA | La usan con frecuencia y en general, bien.                                                                                                                   |

|        |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E3_QGF | Impresión uso docente del EVA   | La justa y necesaria... yo en particular hago flexible y me gustaría que haya una cartelera propia y que publiquen lo mismo que en la cartelera de la cátedra...por ejemplo yo siempre miro la cartelera virtual y nunca publicaron la fecha de muestra del 1er parcial. Porque así tengo que estar entrando a la página de presencial y no es cómo porque yo al ser flexible entro a la página que me asignaron por mas que tenga libre acceso a la de presencial |
| E12_PM | Impresión uso docente del EVA   | Es bueno. Suben los materiales de clase a tiempo, de modo que tenemos las transparencias cuando se dicta la clase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E14_PM | Impresión uso docente del EVA   | Es bueno, pero se podría aprovechar más con el uso de más herramientas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E11_F1 | Impresión uso docente del EVA   | Es buena, ya que responden preguntas constantemente y suben novedades importantes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E6_F1  | Impresión uso docente del EVA   | El tema es que el uso de la plataforma exige que el docente use tiempo, que no entre en las horas de trabajo, relega actividades cotidianas por el uso de ésta                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| E7_F1  | Impresión uso docente del EVA   | Creo que si, quizás para los alumnos que hacen más consultas se les podría responder más, pero en general si                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| E8_QGF | Impresión uso docente del EVA   | Creo que sí, dan la ayuda que tienen que dar, e informan las dudas académicas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E11_PM | Impresión uso docente del EVA   | Creo que le dan un uso adecuado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E4_PM  | Impresión uso docente del EVA   | Creo que le dan un uso adecuado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E7_F1  | Impresión uso docente del EVA   | Creo que le dan un buen uso en lo que refiere a los avisos y pautas grupales. En el foro varias veces quedan dudas sin responder que creo que se podría mejorar                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E8_F1  | Impresión uso docente del EVA   | Creo que la están usando muy bien                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| E8_PM  | Impresión uso docente del EVA   | Creo que el equipo docente está en permanente contacto con el estudiante. Creo que muchas veces la comunicación no fue fluida porque no hubo respuesta acorde por parte de los estudiantes.                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E1_F1  | Impresión uso docente del EVA   | Creo que a ellos les interesa que la utilicemos, siempre nos están incentivando a que discutamos ejercicios y nos controlan los cuestionarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| E7_PM  | Impresión uso docente del EVA   | Correcto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E2_PM  | Impresión uso docente del EVA   | Bueno. Información ordenada y al día                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E10_F1 | Impresión uso docente del EVA   | Al principio era buena, pero con el correr del tiempo no subían tanto los ejercicios lo cual no era bueno, pero el contestar dudas y responder es excelente                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| E3_PM  | Impresión uso docente del EVA   | Adecuado. Pero podría ser mayor el uso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| E15_PM | Impresión uso docente del EVA   | Adecuado                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| E1_PM  | Impresión uso docente del EVA   | Adecuado a las necesidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E14_PM | Otros cursos que usen mejor EVA | Si. Química Ambiental utilizan otras herramientas. Quizás en este curso no son aplicables. Pero es el único caso que conozco y usan otras herramientas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| E9_PM  | Otros cursos que usen mejor EVA | Si. Gestión de seguridad y salud labora: foros por subgrupo, agenda completa al día. Análisis de datos: páginas web de interés incluidas en la plataforma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E2_QGF | Otros cursos que usen mejor EVA | Si, por ejemplo en biología 1 y 2 de facultad de ciencias (plataforma eva), donde los cursos son grabados y filmados, ambos materiales están colgados en la plataforma (audio y video por separado, obvio el video tiene su audio) además de las presentaciones (diapositivas) de cada clase                                                                                                                                                                       |
| E16_PM | Otros cursos que usen mejor EVA | Si, no recuerdo cual, pero lo comentado en la pregunta anterior.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| E12_PM | Otros cursos que usen mejor EVA | Si Gestión de SYSO. Se preocupan mucho por actualizarla y tienen mucho material muy detallado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|        |                                 |                                                                                                                                                             |
|--------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E3_QGF | Otros cursos que usen mejor EVA | No...todas tienen defectos. Algunas no tienen foro, otras cartelera, otras información sobre el curso, bibliografía etc                                     |
| E5_PM  | Otros cursos que usen mejor EVA | No. En la mayoría de los cursos no se da demasiada importancia (o nula) a la plataforma                                                                     |
| E10_F1 | Otros cursos que usen mejor EVA | No                                                                                                                                                          |
| E17_PM | Otros cursos que usen mejor EVA | No                                                                                                                                                          |
| E15_PM | Otros cursos que usen mejor EVA | No                                                                                                                                                          |
| E11_PM | Otros cursos que usen mejor EVA | No                                                                                                                                                          |
| E4_PM  | Otros cursos que usen mejor EVA | No                                                                                                                                                          |
| E3_PM  | Otros cursos que usen mejor EVA | No                                                                                                                                                          |
| E2_PM  | Otros cursos que usen mejor EVA | No                                                                                                                                                          |
| E9_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | No, todos los cursos la utilizan a su manera                                                                                                                |
| E5_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | No, este curso es el que más la utiliza dentro de las materias que estoy cursando                                                                           |
| E8_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | No, en este curso es donde la utilizan más y le sacan más provecho en mi opinión                                                                            |
| E7_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | No, dentro de los cursos que yo cursé/curso este es el que mejor uso le da                                                                                  |
| E1_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | No, de los cursos que yo he hecho, al menos                                                                                                                 |
| E5_QGF | Otros cursos que usen mejor EVA | No, de las que he utilizado creo que la mejor es la de QG2                                                                                                  |
| E8_PM  | Otros cursos que usen mejor EVA | No se un curso específico, pero hay cursos que además de colocar pequeñas evaluaciones, cuelgan videos o material complementario que suelen ser muy útiles. |
| E3_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | No conozco                                                                                                                                                  |
| E6_QGF | Otros cursos que usen mejor EVA | No conozco otros cursos que se utilicen esté tipo de plataforma                                                                                             |
| E1_QGF | Otros cursos que usen mejor EVA | ICB tiene una muy buena plataforma con una guía de estudio, pero en este curso también es muy buena                                                         |
| E4_QGF | Otros cursos que usen mejor EVA | en nuestro caso por ejemplo en biología nos suben las clases y audios por separado para que podamos verlas a distancia a la plataforma                      |
| E4_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | De todos los cursos a los que estoy subscripto el más utilizado son los del IMERL, luego del IF y por último INCO                                           |
| E2_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | Considero que si, pero esto sólo se debe a el gran número de estudiantes para contestar con mayor velocidad                                                 |
| E6_F1  | Otros cursos que usen mejor EVA | Cálculo 2 tiene un mayor compromiso de los profesores para aclarar conceptos y responder dudas                                                              |
| E8_QGF | Otros cursos que usen mejor EVA | No he tenido que usar largamente la plataforma en otro curso que no fuera éste                                                                              |
| E16_PM | Recomendaciones                 | Utilizar además la herramienta cuestionarios o autoevaluaciones                                                                                             |
| E1_QGF | Recomendaciones                 | Una guía interactiva de estudio                                                                                                                             |
| E2_PM  | Recomendaciones                 | Todo correcto                                                                                                                                               |
| E7_QGF | Recomendaciones                 | Tal vez ser mas especificos en cuanto a las correcciones, por que al estar                                                                                  |



|        |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                 | distanciados tal vez al estudiante se le hace mas difícil ver su error                                                                                                                                                                                                     |
| E10_F1 | Recomendaciones | Subir todos los ejercicios realizados en clase                                                                                                                                                                                                                             |
| E16_PM | Recomendaciones | Si, pero se podría explotar mejor.                                                                                                                                                                                                                                         |
| E3_PM  | Recomendaciones | Si, pero quizás para aumentar el uso de la plataforma se podrían poner ejercicios para discutirlos ahí                                                                                                                                                                     |
| E11_PM | Recomendaciones | Sería interesante que dejaran más actividades para practicar lo aprendido en los teóricos                                                                                                                                                                                  |
| E13_PM | Recomendaciones | Que sigan así                                                                                                                                                                                                                                                              |
| E6_QGF | Recomendaciones | Que hayan ejercicios al final de cada semana que sean evaluados, aparte de los ejercicios que las semanas ya cuentan(los cuales no son evaluados), eso haría que el alumno se exija un poco más y practique mas, ya que con los respuestas teóricas de cada semana es poco |
| E7_F1  | Recomendaciones | No se, creo que está siendo bien utilizada. Hay cosas que los alumnos pueden mejorar (preguntas y respuestas)                                                                                                                                                              |
| E1_F1  | Recomendaciones | No se me ocurre ninguna en este momento                                                                                                                                                                                                                                    |
| E2_F1  | Recomendaciones | Ninguno, ya que creo que se contemplan todas las posibilidades                                                                                                                                                                                                             |
| E7_PM  | Recomendaciones | Ninguna                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E5_PM  | Recomendaciones | Ninguna                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E5_F1  | Recomendaciones | Ninguna, es el curso en el que más se usa                                                                                                                                                                                                                                  |
| E17_PM | Recomendaciones | Ninguna, creo que hay un buen uso de la misma                                                                                                                                                                                                                              |
| E9_F1  | Recomendaciones | Ninguna                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E3_F1  | Recomendaciones | Ninguna                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| E9_PM  | Recomendaciones | Mostrar cómo funciona en la primer clase                                                                                                                                                                                                                                   |
| E10_PM | Recomendaciones | Mismas transparencias, agregaría bibliografía en la plataforma para complementar y restar diferencias entre lo dado en clase que es más completo.                                                                                                                          |
| E4_F1  | Recomendaciones | Me parece una herramienta muy buena, creo que estaría bien que se explotara más                                                                                                                                                                                            |
| E4_QGF | Recomendaciones | lo que hasta el momento esta implementado en la plataforma me parece que esta bien, me parece que lo único para que se facilitase a los del interior el tema de las clases seria lo antes mencionado de las clases gravadas                                                |
| E4_QGF | Recomendaciones | implementar videoconferencias, osea previamente gravas y luego subirlas para los que no estudiamos en mdeo podamos también tener acceso a las clase                                                                                                                        |
| E14_PM | Recomendaciones | Generar actividades a través de la página.                                                                                                                                                                                                                                 |
| E4_F1  | Recomendaciones | Estaría bueno que no dejaran pasar mucho tiempo entre la publicación de un post y la espera de la respuesta de algún otro alumno                                                                                                                                           |
| E15_PM | Recomendaciones | En lo posible subir las clases con más anticipación                                                                                                                                                                                                                        |
| E12_PM | Recomendaciones | Dejar más información sobre bibliografía.                                                                                                                                                                                                                                  |
| E8_PM  | Recomendaciones | Creo que sería oportuno colocar ejercicios de evaluación de temas en generla que den una idea de cómo aplicar todo lo dictado                                                                                                                                              |
| E4_PM  | Recomendaciones | Creo que le dan el mejor uso posible                                                                                                                                                                                                                                       |
| E6_F1  | Recomendaciones | Capaz les diría que le dedicaran más tiempo, pero eso depende de la disponibilidad horaria de cada uno                                                                                                                                                                     |
| E10_PM | Recomendaciones | Agregar material extra, ejemplos de casos y problemas                                                                                                                                                                                                                      |
| E5_QGF | Recomendaciones | Ninguno, me parece que funciona bien                                                                                                                                                                                                                                       |



| Dimensión: Formación |             |                                                           |
|----------------------|-------------|-----------------------------------------------------------|
| Documento            | Código      | Segmento                                                  |
| E1_PM                | Estudiantes | Desde el comienzo no; luego seminario dictado por docente |
| E10_F1               | Estudiantes | Hay, pero no hice uso de ella                             |
| E3_F1                | Estudiantes | No                                                        |
| E5_QGF               | Estudiantes | No                                                        |
| E4_QGF               | Estudiantes | no                                                        |
| E1_F1                | Estudiantes | No                                                        |
| E10_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E8_PM                | Estudiantes | No                                                        |
| E1_QGF               | Estudiantes | No                                                        |
| E8_QGF               | Estudiantes | No, cómo ya le dije es muy intuitiva                      |
| E4_F1                | Estudiantes | No, lo que aprendí lo hice "sacando"                      |
| E2_QGF               | Estudiantes | No                                                        |
| E11_F1               | Estudiantes | No                                                        |
| E8_F1                | Estudiantes | No                                                        |
| E7_F1                | Estudiantes | No                                                        |
| E6_F1                | Estudiantes | No                                                        |
| E2_F1                | Estudiantes | No                                                        |
| E17_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E16_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E15_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E14_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E13_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E12_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E11_PM               | Estudiantes | No                                                        |
| E9_PM                | Estudiantes | No                                                        |
| E7_PM                | Estudiantes | No                                                        |
| E6_PM                | Estudiantes | No                                                        |
| E5_PM                | Estudiantes | No                                                        |
| E4_PM                | Estudiantes | No                                                        |
| E3_PM                | Estudiantes | No                                                        |
| E2_PM                | Estudiantes | No                                                        |

|        |             |                                                                                                                                                      |
|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E3_QGF | Estudiantes | No                                                                                                                                                   |
| E7_QGF | Estudiantes | Para el cursos flexible si. Cuando entre a la facultad lo empecé a manejar sola ya que solo me dieron el link y me dijeron que ahí había información |
| E5_F1  | Estudiantes | Si                                                                                                                                                   |
| E6_QGF | Estudiantes | Si. Había cursado modalidad presencial el año anterior                                                                                               |
| E9_F1  | Estudiantes | Un poco cuando ingresé a la Universidad                                                                                                              |

| Dimensión: Estrategia didáctica |                    |                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Documento                       | Código             | Segmento                                                                                                                                                                                              |
| E10_F1                          | Aplicaciones       | Para descargar prácticos, hacer los test y consultar algunas dudas                                                                                                                                    |
| E10_PM                          | Aplicaciones       | Lo utilizan principalmente para subir las clases. Este año no se han hecho consultas por dudas.                                                                                                       |
| E11_F1                          | Aplicaciones       | Para informarme novedades de algunas materias y para descargar prácticos                                                                                                                              |
| E11_PM                          | Aplicaciones       | Es un medio cómodo para acceder a material de estudio y de comunicarse para consultar dudas                                                                                                           |
| E12_PM                          | Aplicaciones       | Es bueno. Suben los materiales de clase a tiempo, de modo que tenemos las transparencias cuando se dicta la clase                                                                                     |
| E1_F1                           | Aplicaciones       | Para ver los prácticos, comunicación con los docentes, discusión de ejercicios con compañeros, ver el cronograma y las tareas                                                                         |
| E2_F1                           | Aplicaciones       | La utilizo cuando tengo alguna duda ya sea de práctico (foro) o administrativa para preguntar algo a algún profesor                                                                                   |
| E3_F1                           | Aplicaciones       | Para consultar foros de consulta, bajar prácticos y material teórico                                                                                                                                  |
| E4_F1                           | Aplicaciones       | La utilizo principalmente para realizar consultas en los foros para poder realizar las tareas solicitadas además de bajar materiales                                                                  |
| E5_F1                           | Aplicaciones       | Descarga de prácticos y ejercicios de la clase                                                                                                                                                        |
| E5_QGF                          | Aplicaciones       | te dan mucho más material al que acceder, más simplificado y fácil de aprender con muchos ejemplos                                                                                                    |
| E5_QGF                          | Aplicaciones       | Me gustaría que más adelante en la carrera hallan otras materias por esta plataforma porque es muy práctica para mí que vivo en el interior                                                           |
| E6_F1                           | Aplicaciones       | Para hacer preguntas, ver novedades respecto al curso                                                                                                                                                 |
| E6_PM                           | Aplicaciones       | Me parece que dan un uso adecuado ya que se nos mantuvo actualizados con todo lo que se determinó en cuanto a fechas, cambios, la parte de seminarios, etc                                            |
| E7_F1                           | Aplicaciones       | Para buscar los prácticos y realizar los cuestionarios de evaluación                                                                                                                                  |
| E7_PM                           | Aplicaciones       | Creo que luego que te acostumbras a las plataformas virtuales se vuelve una herramienta muy útil y una guía de todo el curso                                                                          |
| E8_F1                           | Aplicaciones       | La uso para poder ver los prácticos de la materia y para poder sacarme dudas en el foro de consultas                                                                                                  |
| E8_PM                           | Aplicaciones       | En mi caso no pude asistir a ninguna clase teórica salvo los seminarios por lo que no puedo asegurar el vínculo. Si puedo asegurar que se podía hacer seguimiento del curso a través de la plataforma |
| E9_F1                           | Aplicaciones       | Para buscar información, descargar material y leer los foros                                                                                                                                          |
| E10_F1                          | Aprendizaje grupal | El eva no tanto, la modalidad de la clase si. Casi todos los cursos tienen la misma modalidad de uso de la plataforma                                                                                 |
| E10_PM                          | Aprendizaje grupal | Si, muchas veces me he fijado en preguntas de los compañeros para saber si yo misma sabía responderlas.                                                                                               |

|         |                    |                                                                                                                |
|---------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E11_ F1 | Aprendizaje grupal | Un poco                                                                                                        |
| E11_PM  | Aprendizaje grupal | No                                                                                                             |
| E12_PM  | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |
| E13_PM  | Aprendizaje grupal | Cuando se plantean dudas en el foro y las mismas son respondidas sí, porque las pueden ver todos.              |
| E14_PM  | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |
| E15_PM  | Aprendizaje grupal | No                                                                                                             |
| E17_PM  | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |
| E1_ F1  | Aprendizaje grupal | No se                                                                                                          |
| E1_QGF  | Aprendizaje grupal | No, favorece el aprendizaje individual manteniendo la comunicación con otros compañeros y docente              |
| E2_ F1  | Aprendizaje grupal | Considero que si ya que el profesor puede ver cuales son los temas más complicados y ei es necesario, repasarl |
| E2_PM   | Aprendizaje grupal | No                                                                                                             |
| E2_QGF  | Aprendizaje grupal | No sabría decir                                                                                                |
| E3_ F1  | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |
| E3_PM   | Aprendizaje grupal | No                                                                                                             |
| E3_QGF  | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |
| E4_PM   | Aprendizaje grupal | Colabora                                                                                                       |
| E4_QGF  | Aprendizaje grupal | no                                                                                                             |
| E5_ F1  | Aprendizaje grupal | No en mi caso, pero si se usa de forma adecuada, si                                                            |
| E5_PM   | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |
| E6_ F1  | Aprendizaje grupal | No, no digo que evita el aprendizaje, pero no aporta a que todos entendamos de la misma manera                 |
| E6_PM   | Aprendizaje grupal | Tal vez si. Si alguien plantea dudas puede dejar claras para todos algunas cosas                               |
| E6_QGF  | Aprendizaje grupal | No                                                                                                             |
| E7_ F1  | Aprendizaje grupal | Actualmente no, si los foros fueran mejor utilizados por nosotros, tal vez si                                  |
| E7_PM   | Aprendizaje grupal | No                                                                                                             |
| E7_QGF  | Aprendizaje grupal | Si, si yo tengo una duda y la pongo en el foro me la responde otro compañero y nos ayudamos entre todos        |
| E8_ F1  | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |
| E8_PM   | Aprendizaje grupal | Si                                                                                                             |

|        |                          |                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E8_QGF | Aprendizaje grupal       | No lo se, no es lo mismo hablar en un salón de clases que enviar un mensaje por una duda y esperar a que contesten, y cuando tengas tiempo, contestar tú de nuevo. Me parece |
| E9_F1  | Aprendizaje grupal       | Si                                                                                                                                                                           |
| E9_PM  | Aprendizaje grupal       | No lo se.                                                                                                                                                                    |
| E10_F1 | Estímulo docente uso EVA | Si, es "obligatorio" realizar los tests                                                                                                                                      |
| E11_F1 | Estímulo docente uso EVA | Si, nombrándola en las clases                                                                                                                                                |
| E11_PM | Estímulo docente uso EVA | No                                                                                                                                                                           |
| E12_PM | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E13_PM | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E14_PM | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E15_PM | Estímulo docente uso EVA | La usan y nos dan a saber con eso que están atentos a la plataforma                                                                                                          |
| E16_PM | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E17_PM | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E1_F1  | Estímulo docente uso EVA | Creo que a ellos les interesa que la utilicemos, siempre nos están incentivando a que discutamos ejercicios y nos controlan los cuestionarios                                |
| E1_PM  | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E1_QGF | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E2_F1  | Estímulo docente uso EVA | Si, y esto lo hacen haciendo recuerdo de que es                                                                                                                              |
| E2_PM  | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E2_QGF | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E3_F1  | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E3_PM  | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E4_F1  | Estímulo docente uso EVA | Creo que no, al menos no explícitamente                                                                                                                                      |
| E4_PM  | Estímulo docente uso EVA | Si, desde el momento que suben las clases prácticamente en la fecha en que se dicta                                                                                          |
| E4_QGF | Estímulo docente uso EVA | si                                                                                                                                                                           |
| E5_F1  | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E5_PM  | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |
| E6_F1  | Estímulo docente uso EVA | Si, desde el arranque del curso                                                                                                                                              |
| E7_F1  | Estímulo docente uso EVA | Si                                                                                                                                                                           |

|        |                               |                                                                                                                            |
|--------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E7_PM  | Estímulo docente uso EVA      | Si, y creo que está bueno. En las materias donde no la usan a veces te sentís "perdido"                                    |
| E7_QGF | Estímulo docente uso EVA      | Si                                                                                                                         |
| E8_F1  | Estímulo docente uso EVA      | Algunos si. Otros no mencionan mucho el tema. En este curso en especial si                                                 |
| E8_PM  | Estímulo docente uso EVA      | Si                                                                                                                         |
| E8_QGF | Estímulo docente uso EVA      | Tengo que usarla, pero nunca un docente me dijo que existía, dan por hecho que todos la usarán, deben estar en lo correcto |
| E9_F1  | Estímulo docente uso EVA      | Si                                                                                                                         |
| E9_PM  | Estímulo docente uso EVA      | Si                                                                                                                         |
| E10_F1 | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                                                         |
| E10_PM | Evaluación actividades en EVA | No lo sé                                                                                                                   |
| E11_F1 | Evaluación actividades en EVA | Si, los cuestionarios                                                                                                      |
| E11_PM | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                                                         |
| E12_PM | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                                                         |
| E14_PM | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                                                         |
| E16_PM | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                                                         |
| E17_PM | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                                                         |
| E1_F1  | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                                                         |
| E1_PM  | Evaluación actividades en EVA | Pienso que si                                                                                                              |
| E1_QGF | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                                                         |
| E2_F1  | Evaluación actividades en EVA | No se                                                                                                                      |
| E2_PM  | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                                                         |
| E3_F1  | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                                                         |
| E3_PM  | Evaluación                    | No                                                                                                                         |

|        |                               |                                                                                                  |
|--------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | actividades en EVA            |                                                                                                  |
| E3_QGF | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                               |
| E4_F1  | Evaluación actividades en EVA | No se                                                                                            |
| E4_PM  | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                               |
| E5_F1  | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                               |
| E5_PM  | Evaluación actividades en EVA | No se                                                                                            |
| E5_QGF | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                               |
| E6_F1  | Evaluación actividades en EVA | Si, los cuestionarios web te dan un puntaje, no se si sirven para subir la nota de los parciales |
| E6_QGF | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                               |
| E7_F1  | Evaluación actividades en EVA | Si, los cuestionarios son automáticamente evaluados                                              |
| E7_PM  | Evaluación actividades en EVA | En algunas materias, si                                                                          |
| E7_QGF | Evaluación actividades en EVA | Si                                                                                               |
| E8_F1  | Evaluación actividades en EVA | Creo que los cuestionarios que hicimos, si. Lo demás, no                                         |
| E8_PM  | Evaluación actividades en EVA | No                                                                                               |
| E8_QGF | Evaluación actividades en EVA | Si, 13 ejercicios bien y uno desastroso                                                          |
| E9_F1  | Evaluación actividades en EVA | Si, los cuestionarios                                                                            |