



# Maestría en Enseñanza Universitaria

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

CURSO

# PROBLEMÁTICAS Y DESAFÍOS DE LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO INTERDISCIPLINARIO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Duración 24 hs.

Profesora  
**Bianca Vienni Baptista**



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



comisión sectorial  
de enseñanza



Facultad  
de Humanidades  
y Ciencias de la Educación



Consejo de  
Formación en  
Educación

## MODALIDAD DE ENSEÑANZA:

Teórico-práctica

## OBJETIVOS

El objetivo sustantivo del curso es ofrecer una introducción al estudio de la interdisciplina desde la Educación Superior y el rol que juega actualmente en los procesos de producción de conocimiento, con una perspectiva histórica que apunta en especial a:

Vincular los problemas de la producción de conocimiento interdisciplinario con aquellas de la producción de conocimiento en general en el marco de la sociedad del conocimiento.

Reflexionar sobre los desafíos y oportunidades de la producción de conocimiento interdisciplinario en los ámbitos académicos.

Vincular con énfasis interdisciplinario una mirada desde la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad a los estudios sobre Educación Superior en Uruguay.

Relacionar los desafíos de la interdisciplina a tres dimensiones fundamentales: (i) procesos, (ii) culturas e (iii) instituciones.

Los objetivos específicos son:

Analizar el concepto de interdisciplina y de trabajo interdisciplinario y tomar contacto con diferentes metodologías y procesos en vinculación con la temática del desarrollo.

Analizar la evolución de las formas de producción de conocimiento en general y la producción de conocimiento interdisciplinario en particular en el marco de los estudios sobre ciencia, tecnología, sociedad y desarrollo.

Formalizar un espacio de discusión sobre problemas que atañen a las especificidades del trabajo interdisciplinario en Uruguay y en la región denominado Estudios sobre Interdisciplina (ESI).

Discutir la vinculación entre el trabajo interdisciplinario y el estudio de los procesos de desarrollo y el papel que pueden jugar las políticas universitarias en fomentar dicha vinculación.

## CONTENIDOS

En la actualidad, se ha puesto mayor énfasis, tanto en la esfera nacional e internacional en la investigación interdisciplinaria (ID) y transdisciplinaria (TD) para abordar problemas multidimensionales que requieren de nuevos enfoques e interrelaciones. En este contexto, se presenta un tipo de conocimiento y un nuevo modo de producción del mismo que se origina a través de la interconexión entre diversas disciplinas y la creación de nuevas miradas y conceptualizaciones. A su vez, se ha generado un conjunto de investigaciones específicas sobre la temática. Este campo de estudio “polimorfo” (Darbellay, 2015:163) incluye a actores internacionales junto con redes interconectadas y el aumento de publicaciones científicas – manuales, artículos y monografías realizadas desde la década de los '70 que demuestran los avances de este campo de reflexión así



**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



Consejo de  
Formación en  
Educación

como en el área de la enseñanza y la práctica. Sin embargo, estas redes y esfuerzos aún no dan cuenta del extenso desarrollo que el trabajo ID y TD ha tenido en los países de América Latina y en especial en Uruguay.

La complejidad del concepto de interdisciplina impone desafíos para su desarrollo. Las dificultades parecen deberse, específicamente, a la falta de un enfoque sistémico por parte de las estructuras universitarias. Cabe preguntarse entonces: ¿Cómo generar procesos de enseñanza ID y TD adecuados al contexto uruguayo y a otros contextos regionales? ¿Qué características deben tener esos procesos y programas? ¿Qué tradiciones de enseñanza interdisciplinaria se identifican en las carreras de grado y de posgrado de la UdelaR? ¿Cuáles son los alcances y límites que presentan los distintos campos de formación en sus abordajes interdisciplinarios?

En el desarrollo de un proceso interdisciplinario se presentan múltiples tensiones propias del sistema académico. Enfocándonos en la producción de conocimiento a través de la ciencia académica (Ziman, 1985; 2003), y en el rol que juegan los investigadores particularmente en este contexto, resulta fundamental que estos procesos de cambios y transformación se incorporen en el ethos científico (Merton, 1977), ya que estos implican la construcción de nuevos paradigmas en la organización y producción del conocimiento. Estas transformaciones no se producen de manera lineal y uniforme como tampoco se desarrollan de igual manera en las distintas disciplinas.

Por tal, y con la finalidad de aportar a la conformación de un ámbito denominado Estudios sobre Interdisciplina, se quiere analizar, a través de la experiencia generada por la UdelaR, las formas y características que adquiere la ID en nuestro contexto examinando los aspectos estratégicos e institucionales incluyendo sus barreras y facilitadores.

#### Módulo I: Procesos del conocimiento interdisciplinario

Mirada histórica de las ideas científicas acerca de la interdisciplina: sus grandes jalones, sus “definiciones”, el contexto social y cultural; cambios y permanencias en ciertas características fundamentales del saber científico interdisciplinario. Complejidad y síntesis del conocimiento. La transdisciplina en los contextos académicos. Los Estudios sobre interdisciplina.

#### Módulo II: Métodos del trabajo interdisciplinario

Acercamiento a algunos métodos del trabajo interdisciplinario: Rolando García y la construcción de conocimiento, Allen Repko y los estudios integrativos, Michael O’Rourke y la “caja de herramientas”, Daniel Lang y el proceso del trabajo transdisciplinarios, Gabriele Bammer y la ciencia de la Integración y la Implementación, Joske Bunders y el abordaje de aprendizaje interactivo. Sus raíces epistemológicas en relación con la interdisciplina y la organización de las instituciones.

#### Módulo III: Culturas de lo interdisciplinario

Mirada a la emergencia de una cultura interdisciplinaria en diversos contextos académicos. Análisis de experiencias interdisciplinarias en programas de posgrado. Innovación educativa basada en “las sesiones de aprendizaje mutuo”. Las “culturas auditadas” como espacios de producción de conocimiento interdisciplinario.



**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

#### Módulo IV: Instituciones interdisciplinarias

Discusión acerca del papel de la ciencia y de las relaciones sociales en las perspectivas la institucionalización de la interdisciplina en la Educación Superior. Problemas, desafíos y oportunidades de la interdisciplina. Políticas para el fomento de la interdisciplina: UdelaR, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma de Querétaro, Universidad de Valparaíso, Universidad de Buenos Aires, MINCYT (Argentina), Leuphana Universität (Alemania), entre otras.

## MÉTODO DE TRABAJO

En el aula se buscará fomentar la participación de los estudiantes en discusiones sobre los conceptos trabajados. Se organizarán seminarios y talleres para la discusión de artículos científicos y otros materiales preparados especialmente para el curso (audiovisuales).

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los estudiantes serán evaluados de acuerdo a: (i) su participación en clase, (ii) mediante la entrega de un informe en el tercio final del curso y (iii) a través de la presentación oral en régimen de seminario. La nota final del curso se obtendrá de la siguiente forma: un 25% por participación en clase, un 50% por el puntaje obtenido en el informe y un 25% por la presentación oral en clase.

El curso se aprueba presentado una monografía individual cuyas características se especificarán en las clases presenciales. La temática debe ser previamente coordinada con la docente responsable del curso.

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

- Ardanche, M., M. -oñi y C. Tomassini (2014a), Capítulo 5. De lo normativo a la teoría y de la teoría al “laboratorio”: políticas universitarias para el fortalecimiento institucional de la calidad en investigación, en J. Sutz y M. Bianco (coords.), Veinte años de investigación en la Universidad de la República: aciertos, dudas y aprendizajes, Montevideo, Editorial Trilce, pp. 107 – 128.
- Arocena, R. y J. Sutz (2001), La Universidad Latinoamericana del futuro. Tendencias, escenarios, alternativas, Colección UCUDAL, Unión de Universidades de América Latina, México.
- Bammer, -. (2005), Inte-ration and Implementation Sciences: Buildin- a New Specialization, Ecolo-y and Society, Vol. 10, Nº 2, p. 24.
- Barry, A., -. Born y -. Wszkalnys (2008), Lo-ics of interdisciplinarity, Economy and Society, 37:1, pp. 20 - 49.
- Brown, J. y P. Du-uid (2000) The social life of information. Harvard Business School Press, Harvard.



**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



Consejo de  
Formación en  
Educación

## Capítulos 1 y 2.

- Bunders, J., J. Broerse, F. Keil, C. Pohl, R. Scholz y M. Zweckhorst (2010), How can transdisciplinary research contribute to knowledge democracy?, en R. J. Veld (editor), Knowledge Democracy. Consequences for Science, Politics, and Media, Nueva York, Springer, pp.125 – 152.
- Corbacho, A. M. (2015a) “Pro-rama Integral de Enseñanza Interdisciplinaria.” Distribuido 13230315 del Espacio Interdisciplinario, manuscrito.
- Crow, M. y W. Dabars (2014), Towards interdisciplinarity by design in the American Research Universities, en P. Weinart y B. Padber (editores), University experiments in Interdisciplinarity. Obstacles and Opportunities, Bielefeld, Transcript, Science Studies, pp. 13 · 36.
- Cruz, P., B. Vienni, X. Auiar y L. Repetto (2012), Apuntes para la caracterización del trabajo interdisciplinario en la Universidad de la República, en C. Martínez Debat (compilador), Interdisciplina en el estuario. Saberes orilleros, Revista Digital de la Universidad Nacional de México, Vol. 13, N° 5, documento electrónico en <http://www.revista.unam.mx/>, consultado en junio de 2013.
- Darbellay, F. 2015. Rethinking inter- and transdisciplinarity: Undisciplined knowledge and the emergence of a new thought style. Futures 65 (2015), pp. 163 – 174.
- Frodeman, R. (2014a), “The end of disciplinarity,” en P. Weinart y B. Padber (editores), University experiments in Interdisciplinarity. Obstacles and Opportunities, Bielefeld, Transcript, Science Studies, pp. 175 · 198.
- (2014b), Sustainable knowledge. A theory of interdisciplinarity, Nueva York, Palgrave Pivot.
- Gibbons, M., C. Limoges, H. Nowotny, S. Schwartzman, P. Scott y M. Trow (1994), The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies, Londres, Sage.
- Hidalgo, C., C. Nateson y J. Podestá (2007), Interdisciplina: construcción de conocimiento en un proyecto internacional sobre variabilidad climática y agricultura, Revista Iberoamericana de Ciencia Tecnología y Sociedad, N° 9, Vol. 3, pp. 53 – 68, documento electrónico en <http://www.revistacts.net/archivo>, consultado en febrero de 2015.
- Ledford, H. (2015) “Team Science.” En Revista Nature Vol. 525, 17 September 2015, pp. 308– 311, 2015; Nature.com/inter.
- Martínez, C., B. Vienni, P. Cruz y L. Repetto (2015), Saberes extendidos. Una mirada a la integralidad y la interdisciplina desde el Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República (Uruguay), Revista Interdisciplina, Centro de Estudios e Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias Humanas (UNAM, México), pp. 223 – 240.
- Newell, W. (2001) A theory of interdisciplinary studies, Issues in Integrative Studies, Association for Integrative Studies, N° 19, pp. 1 – 25.
- O’Rourke, M. y Crowley, S. (2012) Philosophical intervention and cross-disciplinary science: the story of the Toolbox Project,” Synthese, online No. 13, Springer.
- Organisation for Economic Cooperation and Development (1972), Interdisciplinarity: Problems of Teaching and Research in Universities, Washington, Centre for Educational research and Innovation,



### 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

- Or-anisation for Economic Cooperation and Development. Traducción de la cátedra.
- Repko, A. (2008), *Interdisciplinary research: process and theory*, California, Sage Publications. Capítulos 1 y 2.
- Romm, N. (1998) *Interdisciplinary Practice as Reflexivity, Systemic Practice and Action Research*, Vol. 11, Nº 1.
- Rothen, D. (2004), *Research: Trend or Transition*, documento electrónico en [www.ncar.ucar.edu/Director/survey/Interdisciplinary%20Research%20Trend%20or%20Transition.v2.pdf](http://www.ncar.ucar.edu/Director/survey/Interdisciplinary%20Research%20Trend%20or%20Transition.v2.pdf)[http://publications.ssrc.or-/items/items\\_5.1.2/interdisciplinary\\_research.pdf](http://publications.ssrc.or-/items/items_5.1.2/interdisciplinary_research.pdf)
- Thompson Klein, J. (1996), *Crossin- boundaries. Knowledge, disciplinarity and interdisciplinarity*, Virginia, University Press of Virginia.
- (2005), *Humanities, culture and interdisciplinarity*. The *Handbook of American Studies*, Albany, State University of New York Press.
- Vasen, F. y B. Vienni (en prensa) “La institucionalización de la interdisciplina en la universidad latinoamericana: experiencias de Uruguay y Argentina”. *Revista Avalicao*.
- Vessuri, H. (2007) Capítulo III: De la transferencia a la creatividad. Los papeles culturales de la ciencia en los países subdesarrollados, en H. Vessuri (compiladora) *O inventamos o erramos. La ciencia como idea – fuerza en América Latina*, Buenos Aires, Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes, pp. 111 – 144.
- Vienni, B., P. Cruz, L. Repetto, V. Fernández, C. von Sanden y A. Lorigo (2015), *Encuentros sobre interdisciplina*. Montevideo, Editorial Trilce. Capítulos seleccionados.
- Weinart, P. (2014), *Interdisciplinarity and the new governance of universities*, en P. Weinart y B. Padber (editores), *University experiments in Interdisciplinarity. Obstacles and Opportunities*. Bielefeld, Transcript, Science Studies, pp. 151 – 174.
- Ziman, J. (2003a), *Real Science. What it is and what it means?*, Cambridge, Cambridge University Press. Capítulos seleccionados. (2003b) “Ciencia y sociedad civil”, *Revista CTS*, no 1 vol. 1, 177-188.

## Bibliografía ampliatoria

- Arocena, Rodrigo 2010. “Pequeña contribución para fomentar diálogos: algunas observaciones elementales sobre las ideas científicas acerca de la naturaleza y la sociedad”. En *Seminario En\_Clave Inter 2010 Reflexiones sobre interdisciplina en la Universidad de la República*. Espacio Interdisciplinario, pp. 27 – 36, Montevideo.
- Castro y Martínez, Elena y Julia Olmos y Peñuela 2014. “Características de las interacciones con la sociedad de los investigadores de humanidades y ciencias sociales a partir de estudios empíricos”. *Revista CTS*, nº 27, vol. 9, Septiembre de 2014, pp. 113-141.



### 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



Consejo de  
Formación en  
Educación

- “Ciencia y política con la gente en tiempos de incertidumbre, conflicto de intereses e indeterminación”, de Silvio Funtowicz y Cecilia Hidalgo. En Apropriación social de la ciencia, José A. López Cerezo, Francisco Javier Gómez González editores . 2008. Editorial: “Biblioteca Nueva”, Madrid.”
- “Producción de conocimiento en redes interdisciplinarias con inclusión de actores sociales: estudio de caso”, coautoría con Claudia Natenzon y Aldo Aguin, Revista Pueblos y Fronteras Digital n°9. ISSN 1870-4115. PROIMMSEJCA UNAM, México. 2010. Versión digital en: [http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a10n9/art\\_03.html](http://www.pueblosyfronteras.unam.mx/a10n9/art_03.html)?
- Lyll, Catherine 2008. A Short guide to Design in Interdisciplinary Research for Policy and Practice. ISSTI Briefing Note Number 6 November 2008. The Institute for the Study of Science, Technology and Innovation, Universidad de Edimburgo.
- Lyll, Catherine, Robin Williams y Laura Meagher 2009. A “Short” guide to “Developing Interdisciplinary” Strategies for Research groups. ISSTI Briefing Note Number 7 October 2009. The Institute for the Study of Science, Technology and Innovation, Universidad de Edimburgo.
- Nissani, Moti 2015. “Capítulo 2: Diez aplausos para la interdiscipliniedad: en defensa de la investigación y el conocimiento interdisciplinarios”, en Encuentros sobre interdisciplina, B. Vienni et al. coordinadoras, Espacio Interdisciplinario, Trilce, Montevideo, pp. 43-62.
- Weingart, Peter 2015. “Capítulo 8: Interdiscipliniedad: el “discurso” paradójico”, en Encuentros sobre interdisciplina, B. Vienni et al. coordinadoras, Espacio Interdisciplinario, Trilce, Montevideo, pp. 135/152.

#### Sitios de interés: Otros recursos en línea

- Espacio Interdisciplinario de la Universidad de la República: además de información sobre la promoción de la interdisciplina en la UdelaR se pueden encontrar información detallada sobre los programas interdisciplinarios de toda la Universidad. [www.ei.udelar.edu.uy](http://www.ei.udelar.edu.uy)
- Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH, Universidad Nacional Autónoma de México): Centro que realiza investigaciones interdisciplinarias en las diferentes áreas de las ciencias y de las humanidades con impulso especial a las que tengan relevancia para las necesidades nacionales. <http://www.ceiich.unam.mx/0/0000Home.html>
- Interdisciplinary Wiki: creada por la profesora Catherine Lyll como un recurso online para sus cursos de maestría en el ISSTI (University of Edinburgh, Reino Unido). [www.wiki.ed.ac.uk/display/ISSTIInterdisciplinary/Interdisciplinary+Wiki+Homepage](http://www.wiki.ed.ac.uk/display/ISSTIInterdisciplinary/Interdisciplinary+Wiki+Homepage)
- Association for interdisciplinary studies: la asociación promueve el intercambio de ideas en una heterogénea comunidad de académicos, estudiantes, docentes, administradores y el público en general, en torno a la interdisciplina e integración. <http://www.units.muohio.edu/aisorg/index.shtml>
- Integration Insights: a cargo de la Profa. Gabriele Bammer de la Universidad Nacional de Australia (Australia National University) sobre ciencias de la integración y la implementación (Integration and Implementation Sciences & I2S). <http://i2s.anu.edu.au/>
- tdZnetZNetwork for Transdisciplinary Research: es una red suiza de investigadores en el campo de la enseñanza e investigación inter y transdisciplinarias. Ofrece experiencias, métodos y herramientas para coproducir conocimiento. [www.transdisciplinarity.ch](http://www.transdisciplinarity.ch)



#### 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