

curso

**Un acercamiento  
a la didáctica de la  
matemática en la transición  
entre bachillerato y la  
universidad**

## Introducción

En este curso se discutirán aspectos introductorios de la Didáctica de la Matemática. En particular analizaremos algunas diferencias entre el conocimiento matemático común y el conocimiento matemático específico que necesita un profesor y el papel de las definiciones, los ejemplos, las demostraciones y la práctica de procedimientos en el aprendizaje de la matemática por parte de alumnos de primeros cursos universitarios.

## Características del programa de Formación Docente

Se trata de un curso introductorio a la Didáctica de la Matemática especialmente pensado para profesores noveles que disponen de una sólida formación matemática y que tienen interés por reflexionar sobre las diferencias entre el conocimiento matemático de su formación profesional y el conocimiento requerido para enseñar matemática en los primeros cursos de la Universidad.

## Objetivos

Se pretende que los participantes logren acercarse al ámbito de la Didáctica de la Matemática a través de la reflexión sobre las necesidades de los alumnos en la transición de sus estudios matemáticos desde el Bachillerato a la Universidad.

## Metodología

Todas las clases presenciales serán teórico prácticas, ya que las ejemplificaciones se desarrollarán en forma de “taller” para los asistentes presenciales al curso. Se sugerirán abundantes lecturas opcionales para que los participantes puedan profundizar en los temas tratados y se pedirá como tarea no presencial la grabación de un episodio de clase (mínimo: 10 minutos) y su análisis en base a los contenidos teóricos tratados en el curso. El vídeo y el documento mencionados deberían entregarse a lo largo de los meses de setiembre y octubre.

## Niveles de participación

Se podrá participar de dos maneras, solo asistente a las presenciales (duración total del curso 12 horas) o como asistente e interacción con diseño básico (duración total del curso 30 horas). Cada participante seleccionará la modalidad de cursado que mejor se ajuste a sus intereses y posibilidades de cursado.

## Docente

Cecilia Calvo Pesce. Profesora de Enseñanza Media (IPA), Licenciada en Matemática (UdelaR) y Doctora en Didáctica de las Matemáticas (UAB)

## Cronograma

- 1ª sesión presencial: Conocimiento matemático común y conocimiento matemático para enseñar. Definición y análisis de las diferencias
- 2ª sesión presencial: Definiciones matemáticas y definiciones en la clase de matemáticas
- 3ª sesión presencial: Demostraciones matemáticas y otros discursos argumentativos en la clase de matemáticas
- 4ª sesión presencial: Práctica de procedimientos y su papel en el aprendizaje

5ª sesión presencial:       Requerimientos matemáticos para los alumnos en las etapas obligatorias y postobligatorias: ruptura o continuidad.

6ª sesión presencial:       Formación continua del profesorado: responsabilidades y retos

## Contenidos

Tal como se puede deducir de los títulos de cada una de las sesiones presenciales, los contenidos del curso se centran en los estudios sobre “Conocimiento matemático para enseñar” (MKT) y sobre “Pensamiento Matemático Avanzado” (AMT).

## Medios de Comunicación

Para las interacciones posteriores a las sesiones presenciales y para la entrega de la tarea propuesta se utilizará el correo electrónico.

## Evaluación y acreditación

Para aprobar el curso será indispensable la asistencia de al menos el 80% de las actividades presenciales y la participación activa presencial y no presencial durante el mismo.

Constancia de Asistencia: duración total del curso 12 horas.

Constancia de Aprobación (2 créditos): duración total del curso 30 horas, consiste en asistencia, interacción y realización de las tareas propuestas durante el curso.

## Bibliografía

Ball, D.L.; Thames, M.H. & Phelps, G. (2008) Content knowledge for teaching. What makes it special? *Journal of teacher education* 59 (5), 389-407

Rowland, T. & Zazkis, R. (2013) Contingency in the mathematics classroom: Opportunities taken and opportunities missed. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 13(2), 137-153.

Tall, D. (1991) *Advanced mathematical thinking* (Vol. 11). Springer Science & Business Media.