

Tendencias actuales de las matemáticas

Código: 100127
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500149 Matemáticas	OT	4	A

Contacto

Nombre: Francesc Perera Domenech
Correo electrónico: francesc.perera@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Joan Porti Pique
Xavier Tolsa Domènech
Marc Masdeu Jurnet
Ramon Antoine Riolobos
Natalia Castellana Vila
Isabel Serra Mochales
Judit Chamorro Servent

Prerequisitos

Es recomendable haber completado el tercer curso del Grado en Matemáticas

Objetivos y contextualización

Los objetivos de esta asignatura son:

- Poner en contacto a los futuros graduados con temas importantes de Matemáticas que no se cubren en las asignaturas del Grado.
- Acostumbrar a los alumnos a escuchar conferencias científicas como complemento a la docencia habitual.
- Dar una visión actualizada de las matemáticas.
- Aprender a redactar trabajos matemáticos, tanto por su contenido como presentación. Aprender a realizar buenas exposiciones científicas.

Competencias

- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.

- Asimilar la definición de objetos matemáticos nuevos, de relacionarlos con otros conocidos y de deducir sus propiedades.
- Demostrar de forma activa una elevada preocupación por la calidad en el momento de argumentar o hacer públicas las conclusiones de sus trabajos.
- Distinguir, ante un problema o situación, lo que es sustancial de lo que es puramente ocasional o circunstancial.
- Generar propuestas innovadoras y competitivas en la investigación y en la actividad profesional.
- Identificar las ideas esenciales de las demostraciones de algunos teoremas básicos y saberlas adaptar para obtener otros resultados.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Utilizar eficazmente bibliografía y recursos electrónicos para obtener información.

Resultados de aprendizaje

1. Demostrar de forma activa una elevada preocupación por la calidad en el momento de argumentar o hacer públicas las conclusiones de sus trabajos.
2. Diferenciar las distintas etapas de formación de las principales áreas de las matemáticas (álgebra, aritmética, análisis, geometría, etc.) y saber discutir la pertinencia de ésta agrupación.
3. Elaboración de estrategias y objetos matemáticos ante nuevos problemas o retos procedentes de diferentes ámbitos de la propia matemática o de la ciencia en general y la sociedad.
4. Entender lo esencial de una conferencia de matemáticas de carácter divulgativo pero especializado.
5. Explicar y analizar los códigos deontológicos de la profesión.
6. Leer textos matemáticos avanzados en inglés.
7. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
8. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
9. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
10. Reconocer las relaciones entre matemáticas, filosofía y cultura a lo largo de la historia.
11. Seguir críticamente los argumentos expuestos por otros.
12. Situar cronológicamente y temáticamente los principales conceptos y las prácticas que llevaron a la crisis de los fundamentos a principios del siglo XX.
13. Utilizar eficazmente bibliografía y recursos electrónicos para obtener información.
14. Visibilización de las aportaciones de las mujeres en matemáticas a través del estudio de casos históricos o actuales.

Contenido

Por las características de esta asignatura, los contenidos variarán anualmente según los profesores del equipo docente. La distintas áreas de las matemáticas estarán presentes de forma equilibrada.

Metodología

Las dos horas semanales presenciales se dedicarán a minicursos impartidos por el equipo docente de la asignatura.

Cada alumno deberá presentar un trabajo sobre uno de los minicursos que será dirigido y entregado al profesor correspondiente. Los alumnos tambien deberan hacer una entrega de ejercicios y un examen oral con el coordinador de la asignatura.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Asistencia a las charlas	60	2,4	
Tipo: Autónomas			
Trabajo Personal	90	3,6	

Evaluación

La evaluación de la asignatura se estructura de la siguiente forma:

La asistencia a clase es obligatoria y en todo caso deberá ser superior al 80%

Cada conferenciante evaluará el trabajo de los alumnos que haya dirigido teniendo en cuenta: a) comprensión del contenido, b) demostración de algún resultado y posible ampliación del tema, c) Calidad de la redacción i d) presentación del trabajo.

A final de curso, el coordinador de la asignatura asignará un tema a cada estudiante que hará una exposición corta y responderá a sus preguntas.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Examen Oral	0,10	0	0	
Exposición corta	0,40	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
Trabajo escrito	0,50	0	0	

Bibliografía

No es aplicable.

Software

Ninguna