



Guía docente

340366 - FOMA-I1O43 - Fundamentos Matemáticos

Última modificación: 04/09/2025

Unidad responsable: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú

Unidad que imparte: 749 - MAT - Departamento de Matemáticas.

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA (Plan 2018). (Asignatura obligatoria).

Curso: 2025

Créditos ECTS: 7.5

Idiomas: Catalán

PROFESORADO

Profesorado responsable: Joan Gómez i Urgellés

Otros: Joan Gómez i Urgellés

CAPACIDADES PREVIAS

REQUISITOS

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

I_CEFC6. CEFC6. Conocimiento y aplicación de los procedimientos algorítmicos básicos de las tecnologías informáticas para diseñar soluciones a problemas, analizando la idoneidad y complejidad de los algoritmos propuestos.

Transversales:

2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 1: Llevar a cabo tareas encomendadas en el tiempo previsto, trabajando con las fuentes de información indicadas, de acuerdo con las pautas marcadas por el profesorado.

05 TEQ N1. TRABAJO EN EQUIPO - Nivel 1: Participar en el trabajo en equipo y colaborar, una vez identificados los objetivos y las responsabilidades colectivas e individuales, y decidir conjuntamente la estrategia que se debe seguir.

04 COE N1. COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA - Nivel 1: Planificar la comunicación oral, responder de manera adecuada a las cuestiones formuladas y redactar textos de nivel básico con corrección ortográfica y gramatical.

05 TEQ. TRABAJO EN EQUIPO: Ser capaz de trabajar como miembro de un equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

07 AAT N2. APRENDIZAJE AUTÓNOMO - Nivel 2: Llevar a cabo las tareas encomendadas a partir de las orientaciones básicas dadas por el profesorado, decidiendo el tiempo que se necesita emplear para cada tarea, incluyendo aportaciones personales y ampliando las fuentes de información indicadas.

METODOLOGÍAS DOCENTES

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA



HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas aprendizaje autónomo	112,5	60.00
Horas grupo grande	75,0	40.00

Dedicación total: 187.5 h

CONTENIDOS

.

Descripción:

.

Objetivos específicos:

.

Actividades vinculadas:

.

Dedicación: 14h 20m

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 4h 20m

.

Descripción:

.

Objetivos específicos:

.

Actividades vinculadas:

.

Dedicación: 19h 10m

Grupo grande/Teoría: 10h

Aprendizaje autónomo: 9h 10m

3. Introducción al álgebra lineal y al cálculo con el programa Geogebra

Descripción:

.

Objetivos específicos:

.

Actividades vinculadas:

.

Dedicación: 26h 20m

Grupo grande/Teoría: 5h

Aprendizaje autónomo: 21h 20m



4. Ampliación del álgebra de matrices

Descripción:

Objetivos específicos:

Actividades vinculadas:

Dedicación: 42h 20m

Grupo grande/Teoría: 20h

Aprendizaje autónomo: 22h 20m

5. Cálculo diferencial

Descripción:

Objetivos específicos:

Actividades vinculadas:

Dedicación: 45h 20m

Grupo grande/Teoría: 15h

Aprendizaje autónomo: 30h 20m

7. Cálculo integral

Descripción:

Objetivos específicos:

Actividades vinculadas:

Dedicación: 40h 20m

Grupo grande/Teoría: 15h

Aprendizaje autónomo: 25h 20m

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.



BIBLIOGRAFÍA

Complementaria:

- <https://www.encyclopedia.cat/divulcat/Joan-Vicenc-Gomez-i-Urgelles>.
- Gómez i Urgellés, Joan. Matemáticos, espías y piratas informáticos : codificación y criptografía. Barcelona: RBA, 2010. ISBN 9788447366248.

RECURSOS

Material informático:

- Geogebra. Recurso

Enlace web:

- https://ca.wikipedia.org/wiki/Demostracions_visuals .

Otros recursos:

- <http://www.geogebra.org/> />
- Octave