



GUÍA DOCENTE 2026-2027
Matemáticas II

1. Denominación de la asignatura:

MATEMÁTICAS II

Titulación

Doble Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural e Ingeniería de Organización Industrial

Código

9165

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Básica

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Matemáticas y Computación

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Zaíra Pérez Blanco

4.b Coordinador/a de la asignatura

M^a Pilar de las Heras González

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Primer curso – Segundo semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Básica



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

8.1. Competencias Generales

G.03 (Instrumental, sistémica)

Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.

*G.04 (Instrumental, personal, académica)

Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis, discusión y exposición de ideas propias.

(* competencia de sostenibilización curricular)

G.07 (Académica)

Hábito de estudio y método de trabajo.

*G.08. (Personal)

Capacidad de trabajo en equipo.

(* competencia de sostenibilización curricular)

8.2. Competencias Específicas

E.FB.01: Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, ecuaciones diferenciales y estadística.

*E.TE.11 Capacidad para tomar decisiones a partir de datos experimentales.

(* competencia de sostenibilización curricular)

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Adquisición por parte del alumnado de conceptos matemáticos básicos de álgebra lineal, ecuaciones diferenciales y estadística, necesarios para resolver diversas situaciones de ingeniería. Capacitación para la aplicación de los conocimientos a la resolución de problemas matemáticos. Utilización de herramientas y del ordenador para resolver problemas y casos prácticos relacionados con la ingeniería.

Desarrollar en el alumnado ciertas aptitudes intelectuales necesarias en una formación universitaria, como el razonamiento crítico, el hábito de estudio y la capacidad de trabajo en equipo.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Parte I 1. Nociones básicas. Resolución de sistemas. Matrices y determinantes. Matriz inversa y rango. 2. Espacios vectoriales y espacios vectoriales euclídeos. Espacio vectorial real. Subespacios. Dependencia e independencia lineal. Sistema generador, bases, dimensión. Cambio de base. Producto interno. Norma y distancia. Ángulos y ortogonalidad. Matriz de cambio de base entre bases ortonormales en $\mathbb{R}^2$. 3. Aplicaciones lineales y diagonalización. Concepto y propiedades. Imagen y núcleo. Matriz asociada. Semejanza de matrices. Valores y vectores propios. Polinomio característico. Diagonalización. Parte II 4. Nociones básicas de ecuaciones diferenciales. Primeras definiciones. Solución general y particular. Parte III 5. Estadística descriptiva. Variable estadística. Parámetros de posición y dispersión. Regresión lineal. 6. Probabilidad y variables aleatorias. Probabilidad. Variables aleatorias discretas y continuas. Medidas de posición y dispersión. Modelos de distribuciones de probabilidad. 7. Ambientes de incertidumbre. Modelos estadísticos. Toma de decisiones en ambientes de incertidumbre.
9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=9165&auth=SAML



10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases Teóricas	G.04, G.07, E.FB.01	24	44	68
Clases Prácticas, Seminarios, tutorías y otras actividades presenciales	G.03, G.04, G.07, G.08, E.FB.01.	24	52	76
Realización de pruebas o exámenes	G.03, G.04, G.07, G.08, E.FB.01.	6	0	6
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Primera convocatoria.

Para superar la asignatura en primera convocatoria será necesario alcanzar una calificación total de la asignatura de un 5 sobre 10 (calculado como la media ponderada de los procedimientos de evaluación) y una calificación mínima, indicada debajo, en cada uno de los bloques de procedimientos de evaluación.

Segunda convocatoria.

El único procedimiento no recuperable en la segunda convocatoria es el procedimiento a). La calificación de este procedimiento en segunda convocatoria será la obtenida en primera convocatoria.

Para superar la asignatura en segunda convocatoria será necesario alcanzar una calificación total de la asignatura de un 5 sobre 10 (calculado como la media ponderada de los procedimientos de evaluación) y una calificación mínima, indicada debajo, en cada uno de los bloques de procedimientos de evaluación.

Si la nota obtenida en primera convocatoria está comprendida entre 4 y 5, se podrá optar entre mantenerla en segunda convocatoria o presentarse de nuevo, anulándose en este último caso la nota obtenida en la primera convocatoria.



Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Procedimiento a) (20%): Realización de ejercicios de tipo práctico utilizando el ordenador. La nota obtenida se mantendrá en primera y segunda convocatoria.	20 %	20 %
Procedimiento b) (40%): Teoría, cuestiones y ejercicios sobre la primera parte de la asignatura. Constará de una parte de teoría y cuestiones 50% y otra de resolución de problemas con o sin ordenador. (Se requiere alcanzar al menos 3 puntos, sobre 10, tanto en la parte de teoría y cuestiones como en la de problemas y un mínimo de 4 puntos sobre 10 en el procedimiento)	40 %	40 %
Procedimiento c) (40%): Teoría, cuestiones y ejercicios sobre la segunda parte de la asignatura. Constará de una parte de teoría y cuestiones 50% y otra de resolución de problemas con o sin ordenador. (Se requiere alcanzar al menos 3 puntos, sobre 10, tanto en la parte de teoría y cuestiones como en la de problemas y un mínimo de 4 puntos sobre 10 en el procedimiento)	40 %	40 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Procedimientos de evaluación:

Prueba escrita de la primera parte de la asignatura consistente en la resolución de cuestiones y teoría de Álgebra y resolución de problemas con y sin ordenador.

Prueba escrita de la segunda parte de la asignatura consistente en la resolución de cuestiones y teoría de Estadística y resolución de problemas con y sin ordenador.



12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

Realización de problemas y trabajos, utilización de programas informáticos, seminarios, tutorías.

13. Calendarios y horarios:

Según se establezca en las disposiciones oficiales.

14. Idioma en que se imparte:

Español