Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Matemáticas
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ciencia y Tecnología de los alimentos
FACULTAD:	Ciencias de la Salud
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Básica
ECTS:	6
CURSO:	Primero
SEMESTRE:	Primero
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Dra. Raquel Vallines Mira
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	raquel.vallines@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:

No aplica.

CONTENIDOS:

- Tema 1. Cálculo Diferencial de Funciones de una Variable
  1.1. Funciones reales de variable real
  1.2. Límite y continuidad de funciones reales de una variable
  1.3. Derivadas. Definición e interpretación geométrica y física
  1.4. Operaciones con derivadas. Reglas de Derivación
  1.5. Gráficas y problemas de extremos

- Tema 2. Cálculo Integral de Funciones de una Variable
  2.1. La integral de Riemann. Definición y Teorema de existencia
  2.2. Integrales definidas e indefinidas. Interpretación geométrica
  2.3. Métodos de integración
  2.4. Aplicaciones del cálculo Integral
- Tema 3. Ecuaciones Diferenciales
  3.1. Ecuaciones Diferenciales Generales
  3.2. Métodos de Euler y Taylor de Orden Superior
  3.3. Ecuaciones Separables
  3.4. Ecuaciones Lineales
  3.5. Sistemas de Ecuaciones Diferenciales
  3.6. Aplicaciones
- Tema 4. Álgebra
  4.1. Matrices. Conceptos y Definiciones
  4.2. Operaciones con matrices
  4.3. Determinantes. Propiedades
  4.4. Métodos de Cálculo de Determinantes. Expansión de Laplace
  4.5. Rango e inversa de una matriz
  4.6. Sistemas de Ecuaciones Lineales. Conceptos y Definiciones
  4.7. Métodos de resolución de sistemas de ecuacions lineales
  4.8. Diagonalización
- Tema 5. Espacios Vectoriales
  5.1. Espacios vectoriales. El espacio vectorial R^n
  5.2. Subespacios vectoriales
  5.3. Dependencia e independencia lineal
  5.4. Base y Dimensión de un Espacio vectorial
  5.5. Coordenadas de espacios vectoriales. Cambio de bases
  5.6. Transformaciones Lineales. Matrices asociadas e Isomorfismos
  5.7. Autovalores y Autovectores

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CG1 - Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio profesional del científico y tecnólogo de los alimentos.
- CG2 - Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.
- CG3 - Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ciencia y la tecnología de los alimentos.
- CG5 - Liderar proyectos colectivos en el sector de la ciencia y la tecnología de los alimentos valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.
- CG6 - Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.
- CG7 - Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de graduado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG8 - Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como graduado en ciencia y tecnología de los alimentos considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE7 - Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación en las ciencias de la salud.
- CE8 Diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados.

- CE9 - Conocer los métodos numéricos para resolver las ecuaciones de los problemas que se plantean en la ciencia y tecnología de los alimentos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se esperan los siguientes resultados de aprendizaje por parte de los alumnos:

- Distinguir en qué puntos una función es derivable y calcular derivaciones de funciones compuestas.
- Calcular áreas bajo una curva mediante el acotamiento de sumas infinitas y superiores y profundizar en el teorema fundamental de del cálculo de integrales
- Definir las nociones de límite y continuidad de funciones dependientes de varias variables reales mediante la topología Rn
- Modelar situaciones reales en términos de ecuaciones diferenciales.
- Encontrar los valores desconocidos de las variables que satisfacen a las ecuaciones que componen el sistema de valores lineales.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método Expositivo
- Resultado de ejercicios
- Aprendizaje Cooperativo / Trabajo en Grupo
- Trabajo Autónomo

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases de teoría	20
	Clases de prácticas	9
	Clases de problemas / Casos prácticos	21

Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	3
	Tutorías (individual / en grupo)	4
Actividades autónomas	Preparación de clases	18
	Estudio personal y lecturas	33
	Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	5
	Resolución de problemas / Casos prácticos	23
	Trabajo en campus virtual	10
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	4

El primer día de clase, la profesora proporcionará información más detallada al respecto.

En cumplimiento con las medidas institucionales de garantía de la calidad académica y trazabilidad de la autoría, se destinará un mínimo del 10 % de las horas lectivas de la asignatura a la realización, supervisión y seguimiento de trabajos, actividades prácticas u otras actividades evaluables que requieran evidencias del proceso de aprendizaje del estudiantado.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Entrega de Ejercicios/Portafolios	15%
	Pruebas Parciales	15%
Evaluación final	Prueba final teórico-práctica	70%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) **no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos** (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltese el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una prueba teórico-práctica con un valor del **70% de la nota final** de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

RÉGIMEN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Esta asignatura se rige por el Protocolo de Medidas para Garantizar la Calidad y la Integridad Académicas de UNEATLANTICO, en lo relativo al uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas y evaluativas.

Para cada actividad de evaluación, el régimen de uso de IA aplicable y el sistema de trazabilidad de autoría requerido se especificarán expresamente en el enunciado correspondiente a dicha actividad.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el enunciado de la actividad de evaluación dará lugar a la aplicación del régimen de sanciones previsto en el Reglamento Académico del Alumno.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Bonet, R.P. Matemáticas I. Material didáctico propio de la institución. 2016.
- Stewart. J. Cálculo de una Variable. Trascendentes Tempranas. 6ta Edición. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. México. 2008.
- Grossman S. I. Álgebra Lineal. Ed. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. México. 2008.
- Poole D. Álgebra Lineal: una introducción moderna. Cengage Learning Editores, S.A. de C.V. México. 2011.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Bradley, G. L. y Smith, K. J. Cálculo de una variable, I. Ed. Prentice Hall. 1998.
- Caballero, R. E., Calderón, S. y Galache, T. P. Matemáticas aplicadas a la economía y a la empresa. 434 ejercicios resueltos y comentados. Ed. Pirámide. 2000.
- Casteleiro, J. M. Las matrices son fáciles. Manual autodidáctico. Libros profesionales de empresa. Madrid. 2010.
- Lay, D. C. Álgebra lineal y sus aplicaciones. Ed. Pearson Educación. México. 2012.

WEBS DE REFERENCIA:

- http://www.gnu.org/software/octave/

- https://www.geogebra.org/

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

-