

GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	MATEMÁTICAS	
Código:	102215	
Plan de estudios:	GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece:	FORMACIÓN BÁSICA COMÚN	
Materia:	MATEMÁTICAS	
Carácter:	BÁSICA	Duración: PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6.0	Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad:	40.0%	Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:		

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RUEDA VÁZQUEZ, JUAN MANUEL (Coordinador)
Departamento: MATEMÁTICAS
Área: MATEMÁTICA APLICADA
Ubicación del despacho: Ed. Albert Einstein, 3ª planta, ala oeste, despacho C23O030
E-Mail: jmrueda@uco.es Teléfono: -

Nombre: ROSA DÍAZ, MARTÍN DE LA
Departamento: MATEMÁTICAS
Área: MATEMÁTICA APLICADA
Ubicación del despacho: Ed. Albert Einstein, 3ª planta, ala oeste, despacho C23O090
E-Mail: f42rodin@uco.es Teléfono: -

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Conocer los conceptos de Matemáticas de la etapa de Bachillerato. Si no se ha cursado esta disciplina, para un seguimiento adecuado de esta asignatura es conveniente que se estudien estos conceptos.

El alumnado debe trabajar con el material facilitado en clase, tomar sus propios apuntes, consultar la bibliografía recomendada, realizar los ejercicios de las relaciones de problemas y consultar los problemas resueltos que se pondrán a su disposición para aprender a utilizar el lenguaje matemático de forma adecuada.

Para un seguimiento adecuado de la asignatura es conveniente que antes de asistir a clase de grupo mediano se realicen los ejercicios propuestos para ese día y, por tanto, que previamente se consulten los apuntes y/o se pregunten las dudas.

Es conveniente asistir a tutorías para aclarar dudas.

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un Área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB2	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 resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CU2	Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.
CT1	Capacidad de expresarse correctamente en lengua española en su ámbito disciplinar.
CT2	Capacidad de resolver problemas.
CT5	Capacidad de tomar decisiones.
CT7	Capacidad de análisis y síntesis.
CT8	Desarrollar un razonamiento crítico.
CT11	Capacidad de organización y planificación.
CT12	Capacidad de gestión de la información.
CE1	Reconocer y aplicar los fundamentos físicos, químicos, bioquímicos, biológicos, fisiológicos, matemáticos y estadísticos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la Ciencia y Tecnología de los alimentos.

OBJETIVOS

- Proporcionar al alumnado la formación matemática necesaria para el seguimiento de las materias específicas de la titulación, así como potenciar su capacidad de análisis y síntesis.
- Dotar al alumnado de las habilidades y destrezas matemáticas suficientes para modelar y resolver problemas relacionados con la ciencia y tecnología de los alimentos y las propias matemáticas.
- Reconocer y utilizar los conceptos de matemáticas que son aplicables para la resolución de problemas planteados en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos.
 - 1.- Capacidades de pensar, razonar, cuantificar e interpretar situaciones del área de la elaboración de alimentos aplicando con habilidad razones, proporciones, porcentajes y regla de tres simple para adecuar o transformar las cantidades de una fórmula o receta.
 - 2.-Capacidades de efectuar mediciones utilizando unidades de medida del sistema métrico decimal y del sistema inglés y de realizar conversiones a unidades y sistemas diferentes para proyectar, transformar o generar recetas para elaborar alimentos.
 - 3.- Capacidades de pensar, razonar y modelar situaciones de cálculo de costos en la elaboración de alimentos a partir de calcular costo total, costo fijo, costo variable, ingresos y ganancias.
- Explicar y justificar el proceso que se ha seguido para la resolución del problema.

GUÍA DOCENTE

- Además de obtener una solución para el problema, se debe comprobar que la solución es válida.

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

1. Cálculo y Geometría elemental.

- Números reales.
- Introducción a geometría.

2. Funciones de una variable real.

- Funciones elementales.
- Función exponencial y función logarítmica.
- Concepto de límite.
- Continuidad de funciones.

3. Cálculo diferencial.

- Derivada y diferencial.
- Aplicaciones.

4. Cálculo integral.

- Teoría fundamental y cálculo de primitivas.
- Aplicaciones.

5. Ecuaciones diferenciales de primer orden.

- Ecuaciones de variables separables y ecuaciones lineales.
- Método de Euler. Aplicaciones.

2. Contenidos prácticos

Ejercicios y problemas correspondientes a cada uno de los temas relacionados en el apartado anterior.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Salud y bienestar
Educación de calidad
Ciudades y comunidades sostenibles
Producción y consumo responsables

METODOLOGÍA

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Los estudiantes matriculados a tiempo parcial tendrán que consultar frecuentemente la plataforma Moodle de la asignatura para estar al día del desarrollo y la evaluación de la misma.

GUÍA DOCENTE

Se tendrán en cuenta las circunstancias y disponibilidad de cada uno de estos alumnos y alumnas, así como de los estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales, tanto para el desarrollo de la asignatura, como para su evaluación. La adaptación a cada uno de los estudiantes matriculados a tiempo parcial se acordará con el profesor al inicio del cuatrimestre.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Clases basadas en resolución de problemas	-	21	21
Clases participativas de teoría y problemas	36	-	36
Total horas:	39	21	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Consultas bibliográficas	5
Estudio	30
Problemas	55
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Portafolios	Resolución de problemas
CB1	X	X	X
CB2	X	X	X
CB3	X	X	X
CB4	X	X	X
CB5	X	X	X
CE1	X	X	X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Portafolios	Resolución de problemas
CT1	X	X	X
CT11	X	X	X
CT12	X	X	X
CT2	X	X	X
CT5	X	X	X
CT7	X	X	X
CT8	X	X	X
CU2	X	X	X
Total (100%)	70%	10%	20%
Nota mínima (*)	4	0	0

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Período de validez de los distintos instrumentos de evaluación: todas las convocatorias ordinarias del presente curso académico.

El porcentaje correspondiente a "Exámenes" se evaluará a través de un examen escrito realizado en las fechas que figuren en el calendario de exámenes elaborado por el Centro. En este examen se valorará la capacidad de análisis de la información y de síntesis en las respuestas. El alumno deberá explicar de forma razonada la estrategia elegida para contestar las preguntas del examen.

El porcentaje correspondiente a "Resolución de problemas" valorará la correcta presentación, expresión y resolución de los problemas propuestos por el profesor.

El porcentaje correspondiente a "Portafolios" se llevará a cabo mediante la evaluación de actividades propuestas por el profesor. El estudiante confeccionará su portafolios con una colección de documentos que evidencien las actividades realizadas, y servirá para seguir un control semanal de las mismas.

Aquellos estudiantes que habiéndose presentado a los instrumentos de evaluación continua quieran recuperar o mejorar su calificación, podrán hacerlo el día del examen.

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

En cuanto a los alumnos matriculados a tiempo parcial, se tendrán en cuenta las circunstancias y disponibilidad de cada uno de los alumnos, tanto para el desarrollo de la asignatura, como para su evaluación. La adaptación a cada uno de los estudiantes matriculados a tiempo parcial se acordará con el profesor al inicio del cuatrimestre.

Así mismo, tanto la metodología como la evaluación se adaptará a aquellos alumnos con necesidades educativas especiales.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La evaluación de la primera convocatoria extraordinaria (septiembre - octubre) y la de finalización de estudios (abril) será en las mismas condiciones que las convocatorias ordinarias. El alumnado que no tenga superado algún criterio de evaluación tendrá posibilidad de recuperarlo en cualquier convocatoria.

Podrán acceder a estas convocatorias los estudiantes que cumplan los requisitos reflejados en el reglamento del régimen académico de la Universidad de Córdoba.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Se regirán por el artículo 80.3 del RRA. Para poder dirimir la obtención de Matrícula de Honor, en caso de igualdad, se propondrá un examen o práctica adicional.

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

LARSON R., HOSTETLER R.P., EDWARDS B.H., Cálculo, 8ª Ed. McGraw-Hill.

LARSON R., HOSTETLER R., Precálculo, 7ª Ed. Reverté.

NEUHAUSER C., Matemáticas para Ciencias, 2ª Ed. Pearson.

2. Bibliografía complementaria

MARTIN M.A., Matemáticas Bioenriquecidas. Editado por el propio autor

ZILL D., CULLEN M., Ecuaciones Diferenciales con Problemas de Valores en la Frontera. Thomson

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Fecha de entrega de trabajos

Realización de actividades

GUÍA DOCENTE

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Clases basadas en resolución de	Clases participativas de teoría y problemas
1ª Quincena	0,0	2,0	6,0
2ª Quincena	0,0	4,0	6,0
3ª Quincena	0,0	2,0	3,0
4ª Quincena	0,0	4,0	6,0
5ª Quincena	0,0	4,0	6,0
6ª Quincena	0,0	4,0	6,0
7ª Quincena	3,0	1,0	3,0
Total horas:	3,0	21,0	36,0

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.