

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: BASICA 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: Moodle

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: RIDER MOYANO, ALFONSO (Coordinador)
Departamento: MATEMÁTICAS
Área: MATEMÁTICA APLICADA
Ubicación del despacho: Ed. Albert Einstein 2ª planta ala sur despacho 120
E-Mail: ma1rimoa@uco.es Teléfono: 62583046

Nombre: ROSA DÍAZ, MARTÍN DE LA
Departamento: MATEMÁTICAS
Área: MATEMÁTICA APLICADA
Ubicación del despacho: Ed. Albert Einstein 3ª planta
E-Mail: f42rodim@uco.es Teléfono: 957211058

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
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.

Se tendrán en cuenta las circunstancias y disponibilidad de cada uno de estos alumnos y alumnas, así como de los

GUÍA DOCENTE

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
<i>Actividades de evaluación</i>	3	-	3
<i>Clases basadas en resolución de problemas</i>	-	21	21
<i>Clases participativas de teoría y problemas</i>	36	-	36
Total horas:	39	21	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Ejercicios</i>	10
<i>Estudio</i>	40
<i>Problemas</i>	40
Total horas:	90

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	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
CT1	X	X	X
CT11	X	X	X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Resolución de problemas
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%)	10%	60%	30%
Nota mínima (*)	0	4	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:

Las notas de los distintos instrumentos de evaluación se guardarán hasta la última convocatoria del curso académico. La asignatura se supera con una nota igual o superior a 5.

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

Los alumnos y alumnas matriculados a tiempo parcial, así como los estudiantes repetidores, tendrán que consultar frecuentemente la plataforma Moodle de la asignatura para estar al día del desarrollo y la evaluación de la misma.

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 se acordará con el profesor al inicio del cuatrimestre.

GUÍA DOCENTE

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

La convocatoria extraordinaria de abril es para estudiantes que cumplan los requisitos de la convocatoria extraordinaria de finalización de estudios (artículo 29.2 del RRA). Serán examinados según la guía y los criterios del curso anterior.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

La mención de Matrícula de Honor podrá otorgarse a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9. El número máximo de Matrículas de Honor que se puede conceder está fijado en el Artículo 30.3 del RRA

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

Selección de competencias comunes

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.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO A

El escenario A, se corresponde con una menor actividad académica presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que limite el aforo permitido en las aulas.

GUÍA DOCENTE

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario A

Se adoptará un sistema multimodal o híbrido de enseñanza que combine, en todo lo posible, las clases presenciales en aula y las clases presenciales por videoconferencia (sesiones síncronas) que se impartirán en el horario aprobado por el Centro. La distribución temporal de las actividades que se llevarán a cabo de forma presencial en aula y presencial por videoconferencia estará determinado por el Centro en función del aforo permitido en los espacios docentes y las medidas sanitarias de distanciamiento interpersonal que estén vigentes en cada momento.

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	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
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%)	10%	60%	30%
Nota mínima (*)	0	4	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 (Escenario A):

No

GUÍA DOCENTE

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario A):

Las notas de los distintos instrumentos de evaluación se guardarán hasta la última convocatoria del curso académico. La asignatura se supera con una nota igual o superior a 5.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario A):

Los alumnos y alumnas matriculados a tiempo parcial, así como los estudiantes repetidores, tendrán que consultar frecuentemente la plataforma Moodle de la asignatura para estar al día del desarrollo y la evaluación de la misma.

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 se acordará con el profesor al inicio del cuatrimestre.

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

El escenario B, contempla la suspensión de la actividad presencial en el aula como consecuencia de medidas sanitarias.

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología en el escenario B

La actividad docente presencial se llevará a cabo por videoconferencia (sesiones síncronas) en el horario aprobado por el Centro. Se propondrán actividades alternativas para los grupos reducidos que garanticen la adquisición de las competencias de esa asignatura.

GUÍA DOCENTE

EVALUACIÓN

Competencias	Exposición oral	Exámenes	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
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%)	10%	60%	30%
Nota mínima (*)	0	4	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.

Herramientas Moodle	Exams	Oral Presentation	Problem solving
Task	X	X	
Videoconference	X		X

Valora la asistencia en la calificación final (Escenario B):

No



GUÍA DOCENTE

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación (Escenario B):

Las notas de los distintos instrumentos de evaluación se guardarán hasta la última convocatoria del curso académico. La asignatura se supera con una nota igual o superior a 5.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales (Escenario B):

Los alumnos y alumnas matriculados a tiempo parcial, así como los estudiantes repetidores, tendrán que consultar frecuentemente la plataforma Moodle de la asignatura para estar al día del desarrollo y la evaluación de la misma.

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 se acordará con el profesor al inicio del cuatrimestre.

BORRADOR