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: CABALLERO CAMPOS, MAGDALENA (Coordinador)
Departamento: MATEMÁTICAS
Área: MATEMÁTICA APLICADA
Ubicación del despacho: Edificio C2 2ª planta
E-Mail: magdalena.caballero@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 bibliografia 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

- Poporcionar 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.
- Introduccion 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.

METODOLOGÍA

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

Los alumnos 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, 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.

GUÍA DOCENTE

Actividades presenciales

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

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Ejercicios	10
Estudio	40
Problemas	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
CT12	X	X	X
CT2	X	X	X
CT5	X	X	X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Exposición oral	Exámenes	Resolución de problemas
CT7	X	X	X
CT8	X	X	X
CU2	X	X	X
Total (100%)	***20%***	***60%***	***20%***
Nota mínima (*)	***0***	***0***	***0***

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

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.

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.

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

Los alumnos matriculados a tiempo parcial, así como los alumnos 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, 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.

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.

GUÍA DOCENTE

NEUHAUSER C., Matématicas 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

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Clases basadas en resolución de	Clases participativas de teoría y problemas
1ª Quincena	0,0	0,0	6,0
2ª Quincena	0,0	3,0	6,0
3ª Quincena	0,0	3,0	6,0
4ª Quincena	0,0	3,0	6,0
5ª Quincena	0,0	3,0	6,0
6ª Quincena	0,0	3,0	6,0
7ª Quincena	0,0	6,0	0,0
8ª Quincena	3,0	0,0	0,0
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.

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.

Las actividades planificadas para el desarrollo de la asignatura se llevarán a cabo de manera presencial, bien en el aula, bien por videoconferencia.

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%)	***20%***	***60%***	***20%***
Nota mínima (*)	***0***	***0***	***0***

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

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.

Se realizará un examen al finalizar la asignatura (EXÁMENES-EVALUACIÓN FINAL-6 ptos.).

Durante el curso los alumnos podrán salir a pizarra en el aula (o por videoconferencia) para realizar ejercicios de los propuestos en los distintos boletines de la asignatura (RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS-EVALUACIÓN CONTINUA-2 ptos.).

A lo largo de la asignatura la profesora propondrá temas sobre los que hacer pequeñas presentaciones cuya exposición (en el aula, por videoconferencia o en una grabación) será puntuada con hasta 2 puntos (EXPOSICIÓN ORAL-EVALUACIÓN CONTINUA).

Aquellos alumnos que quieran recuperar o mejorar su nota de los instrumentos de evaluación continua el día del examen tendrán preguntas específicas extra en el examen por el mismo valor que el correspondiente instrumento de evaluación.

Este sistema de evaluación será válido igualmente para la convocatoria extraordinaria del curso 2020-2021 para estudiantes de segunda matrícula o superior.

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.

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

Los alumnos matriculados a tiempo parcial, así como los alumnos 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, 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.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor (Escenario A):

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

PLAN DE CONTINGENCIA: ESCENARIO B

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

GUÍA DOCENTE

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.

Las actividades planificadas para el desarrollo de la asignatura se llevarán a cabo por videoconferencia.

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%)	***20%***	***60%***	***20%***
Nota mínima (*)	***0***	***0***	***0***

(*)Nota mínima para aprobar la asignatura

Herramientas Moodle	Exposición oral	Exámenes	Resolución de problemas
Tarea	X	X	
Videoconferencia		X	X

GUÍA DOCENTE

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

No

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.
Se realizará un examen al finalizar la asignatura (EXÁMENES-EVALUACIÓN FINAL-6 ptos.).
Durante el curso los alumnos podrán realizar por videoconferencia ejercicios de los propuestos en los distintos boletines de la asignatura (RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS-EVALUACIÓN CONTINUA-2 ptos.).
A lo largo de la asignatura la profesora propondrá temas sobre los que hacer pequeñas presentaciones, cuya exposición será entregada en una grabación (EXPOSICIÓN ORAL-EVALUACIÓN CONTINUA-2 ptos.).
Aquellos alumnos que quieran recuperar o mejorar su nota de los instrumentos de evaluación continua el día del examen tendrán preguntas específicas extra en el examen por el mismo valor que el correspondiente instrumento de evaluación.

Este sistema de evaluación será igualemente válido para la convocatoria extraordinaria del curso 2020-2021 para estudiantes de segunda matrícula o superior.

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.

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

Los alumnos matriculados a tiempo parcial, así como los alumnos 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, 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.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor (Escenario B):

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