

## GUÍA DOCENTE

### DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación:	<b>MATEMÁTICAS</b>	
Código:	100396	
Plan de estudios:	<b>GRADO DE BIOLOGÍA</b>	Curso: 1
Denominación del módulo al que pertenece:	MATERIAS BÁSICAS INSTRUMENTALES PARA LA BIOLOGÍA	
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:	RAMIREZ TORREBLANCA, CONSUELO (Coordinador)	
Departamento:	MATEMÁTICAS	
Área:	MATEMÁTICA APLICADA	
Ubicación del despacho:	DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS. SEGUNDA PLANTA. EDIFICIO C2 (ALBERT EINSTEIN): C22SO40	
E-Mail:	ma1ratoc@uco.es	Teléfono: 957218518

### REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

#### Recomendaciones

Se recomienda haber cursado Matemáticas en Bachillerato.

### COMPETENCIAS

CB1v1	Desarrollo de la capacidad de creatividad, intuición y rigor.
CB4v8	Desarrollo de la capacidad de Análisis y de Síntesis y su aplicación a la identificación de problemas y la formulación de modelos.
CB12v8	Potenciar la capacidad de expresión y comunicación.
CB15v4	Desarrollo de la destreza en la resolución de problemas matemáticos y en la interpretación de resultados, favoreciendo el razonamiento crítico.

### OBJETIVOS

Se pretende que el alumno adquiera los conocimientos básicos teórico-prácticos para un Grado del ámbito de las Ciencias Experimentales como el que nos ocupa. Dadas las características de nuestra materia, concebida, no como un recetario de fórmulas, sino como una ciencia que nos enseña a mirar la esencia de las cuestiones, se pretende desarrollar la capacidad de razonamiento de los alumnos, a nivel intuitivo más que axiomático .

## GUÍA DOCENTE

### CONTENIDOS

#### 1. Contenidos teóricos

TEMA 1. RESUMEN DE HERRAMIENTAS MATEMÁTICAS CONOCIDAS.

TEMA 2. MODELOS DISCRETOS EN BIOLOGÍA.

TEMA 3. INTEGRACIÓN.

TEMA 4. MÉTODOS NUMÉRICOS.

TEMA 5. ECUACIONES DIFERENCIALES.

#### 2. Contenidos prácticos

Problemas y ejercicios correspondientes a cada uno de los temas que componen los contenidos teóricos.

### OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Sin relación

### METODOLOGÍA

#### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

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, 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.

#### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad 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, 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.

#### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Lección magistral	36	-	36
Resolución de problemas en pizarra	-	21	21
<b>Total horas:</b>	<b>39</b>	<b>21</b>	<b>60</b>

## GUÍA DOCENTE

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
Ejercicios	30
Estudio	30
Problemas	30
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

### MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Ejercicios y problemas

#### Aclaraciones

Los alumnos usarán los apuntes de clase para resolver las relaciones de ejercicios y problemas.

### EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Resolución de problemas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB12v8	X	X	X
CB15v4	X	X	X
CB1v1	X	X	X
CB4v8	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>70%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

(\*)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.

## GUÍA DOCENTE

### Valora la asistencia en la calificación final:

No

### Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

No se requiere nota mínima en ningún instrumento de evaluación para superar la asignatura.

En una fecha que se avisará con antelación al alumnado y según criterio del profesor responsable, se realizará una prueba de conocimientos de la parte del temario estudiado, y/o se entregará un trabajo propuesto por el profesor. Ésto tendrá un peso del 30% de la calificación final, que corresponde al 15% de la resolución de problemas mas el 15% de supuesto práctico, reflejados en la tabla de arriba. Estas notas serán válidas en las convocatorias de enero y febrero, así como en las convocatorias extraordinarias. El 70% restante, corresponderá a la calificación de un examen que se realizará en la fecha oficial fijada en el calendario académico, y que corresponde al 70% reflejado en la tabla de arriba.

La asignatura se supera con una calificación igual o superior a 5 puntos.

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

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del cuatrimestre.

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

En ambas convocatorias se seguirá el mismo criterio de evaluación de las convocatorias ordinarias del curso 2020/2021. Por tanto, se mantendrán los instrumentos de evaluación y se tendrán en cuenta las calificaciones obtenidas por el alumno en las pruebas y/o trabajos realizados durante el curso académico 2020/2021.

### Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

*Criterios de calificación para la obtención de MATRICULA DE HONOR: Según normativa vigente.*

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Bibliografía básica

L. Merino, E. Santos. Álgebra Lineal con Métodos Elementales. Ed. Thomson.

Roland E. Larson, Robert P. Hostetler, Bruce H. Edwards. Cálculo I. McGraw-Hill.

### 2. Bibliografía complementaria

Ninguna

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Selección de competencias comunes

## GUÍA DOCENTE

## CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Lección magistral	Resolución de problemas en pizarra
1ª Quincena	0,0	6,0	3,0
2ª Quincena	0,0	6,0	3,0
3ª Quincena	0,0	6,0	3,0
4ª Quincena	0,0	3,0	3,0
5ª Quincena	0,0	5,0	3,0
6ª Quincena	0,0	5,0	3,0
7ª Quincena	0,0	5,0	3,0
8ª Quincena	3,0	0,0	0,0
<b>Total horas:</b>	<b>3,0</b>	<b>36,0</b>	<b>21,0</b>

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.

## 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.

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, 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 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.

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, 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.

## EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Resolución de problemas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB12v8	X	X	X
CB15v4	X	X	X
CB1v1	X	X	
CB4v8	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>60%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

(\*)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

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

**EVALUACIÓN CONTINUA:** En una fecha que se avisará con antelación al alumnado y según criterio del profesor responsable, se realizará una prueba de conocimientos de la parte del temario estudiado, y/o se entregará un trabajo propuesto por el profesor. Ésto tendrá un peso del 40% de la calificación final, que corresponde al 20% de la resolución de problemas mas el 20% de supuesto práctico, reflejados en la tabla de arriba. Por tanto, la evaluación continua se corresponde con un 40% de la nota final. Estas notas serán válidas en las convocatorias de enero y febrero y septiembre.

**PRUEBA FINAL:** El 60% restante, corresponderá a la calificación de un examen que se realizará en la fecha oficial fijada en el calendario académico, y que corresponde al 60% reflejado en la tabla de arriba.

La asignatura se supera con una calificación igual o superior a 5 puntos.

## GUÍA DOCENTE

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

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados 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.

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, 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

## EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Resolución de problemas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
CB12v8	X	X	X
CB15v4	X	X	X
CB1v1	X	X	X
CB4v8	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>60%</b>	<b>20%</b>	<b>20%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

(\*)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	Exámenes	Resolución de problemas	Supuesto práctico/discusión caso clínico/discusión trabajo científico
Tarea		X	X
Videoconferencia	X		

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

No

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

**EVALUACIÓN CONTINUA:** En una fecha que se avisará con antelación al alumnado y según criterio del profesor responsable, se realizará una prueba de conocimientos de la parte del temario estudiado, y/o se entregará un trabajo propuesto por el profesor. Ésto tendrá un peso del 40% de la calificación final, que corresponde al 20% de la resolución de problemas mas el 20% de supuesto práctico, reflejados en la tabla de arriba. Por tanto, la evaluación continua se corresponde con un 40% de la nota final. Estas notas serán válidas en las convocatorias de enero y febrero y septiembre.

**PRUEBA FINAL:** El 60% restante, corresponderá a la calificación de un examen que se realizará en la fecha oficial fijada en el calendario académico, y que corresponde al 60% reflejado en la tabla de arriba.

La asignatura se supera con una calificación igual o superior a 5 puntos.

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

Para los estudiantes a tiempo parcial se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación. La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo entre el Profesor responsable de la misma y los alumnos implicados al inicio del

## GUÍA DOCENTE

cuatrimestre.