

Facultad de Medicina

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

M1580 - Genetic Engineering and Biotechnology

Máster Universitario en Biología Molecular y Biomedicina  
Optativa. Curso 1

Curso Académico 2021-2022

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Máster Universitario en Biología Molecular y Biomedicina	Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina		
Módulo / materia	MÓDULO ASIGNATURAS OPTATIVAS		
Código y denominación	M1580 - Genetic Engineering and Biotechnology		
Créditos ECTS	5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)
Web			
Idioma de impartición	Inglés	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	GABRIEL MONCALIAN MONTES
E-mail	gabriel.moncalian@unican.es
Número despacho	Edificio IBBTEC. Planta: + 2. LABORATORIO (208)
Otros profesores	MARIA ANGELES ROS LASIERRA FERNANDO DE LA CRUZ CALAHORRA FERNANDO SALMON MUÑIZ MATXALEN LLOSA BLAS FELIX JAVIER SANGARI GARCIA JOSE PEDRO VAQUE DIEZ MARIA PILAR GARCILLAN BARCIA MARIA JESUS LUCAS GAY RAUL FERNANDEZ LOPEZ ANA VICTORIA VILLAR RAMOS

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Degree in Biology, Biochemistry, Pharmacy, Medicine, Veterinary, Biomedicine, Biotechnology, Food Technology, etc.  
English: level B2 or equivalent.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

#### Competencias Genéricas

Conocimiento actualizado de las áreas más activas de la Biología Molecular y la Biomedicina.

Experiencia de trabajo en un laboratorio de investigación en el área.

Capacidad para comenzar el trabajo experimental conducente al doctorado.

#### Competencias Específicas

Capacidad para comprender y, a nivel básico, evaluar críticamente un artículo de investigación en las áreas objeto del Máster.

Capacidad para integrarse en una empresa biomédica biotecnológica como titulado superior.

Capacidad para iniciar una tesis doctoral.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Updating of the main topics in molecular biology and biomedicine

### 4. OBJETIVOS

The course aims to give students an overview of current issues in Genetic Engineering and Biotechnology

**5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES**

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	36
- Prácticas en Aula (PA)	14
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	50
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	10
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	15
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>65</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	60
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>60</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>125</b>

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE													
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	1- Genetic Engineering now and then.	36,00	14,00	0,00	0,00	0,00	10,00	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	2
	2- Classical methods for genetic engineering												
	3- Genetic Engineering in Humans												
	4- Genetic Engineering Bioinformatic session												
	5- Biotech in the production of proteins & drugs												
	6- Green and synthetic Biotechnology												
	7- Biomedical Biotechnology												
	8- Human organoids and bioethical concerns												
	9- The future of Biotechnology												
TOTAL DE HORAS		36,00	14,00	0,00	0,00	0,00	10,00	5,00	0,00	60,00	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

### 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Continuous assessment in class	Otros	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Octubre			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
Assignment	Trabajo	No	No	40,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Octubre			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
The same method of evaluation will be applied to the part-time students.				

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

<b>BÁSICA</b>
Molecular Biotechnology: Principles and Applications of Recombinant DNA. Fifth Edition (2017). Bernard R. Glick, Cheryl L. Patten. ASM Press, Washington, USA.
<b>Complementaria</b>
Medical Biotechnology. Bernard R. Glick, Terry L. Delovitch, Cheryl L. Patten. First Edition (2014). ASM Press, Washington, USA.

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Moodle.	Aula virtual, UC			

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                             Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**