



AULA DE LA EXPERIENCIA

# PLAN DE ESTUDIOS 2010

## PROGRAMA ACADÉMICO ASIGNATURA

Curso académico 2024/25

### TÍTULO DE LA ASIGNATURA

BIOLOGÍA PARA CONOCERNOS MEJOR

### 1.-DATOS DE IDENTIFICACION DE LA ASIGNATURA

CURSO EN EL QUE SE IMPARTE	1º <input checked="" type="checkbox"/>	2º <input type="checkbox"/>	3º <input type="checkbox"/>	4º <input type="checkbox"/>
PROFESORADO	MAIL	HORAS DE DOCENCIA		
DIEGO RUANO CABALLERO	ruano@us.es	12		
PAULA DAZA NAVARRO	pdaza@us.es	12		
EDUARDO VILLALOBO POLO	evpolo@us.es	8		
ANA MARÍA RINCÓN ROMERO	amrincon@us.es	8		
SEBASTIÁN JIMÉNEZ MUÑOZ	sejimu@gmail.com	8		
AIDA PLATERO LUENGO	aplatero@us.es	8		
DEPARTAMENTOS	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR. BIOLOGÍA CELULAR. MICROBIOLOGÍA. GENÉTICA FISIOLOGÍA MÉDICA Y BIOFÍSICA			
ÁREAS DE CONOCIMIENTO	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR BIOLOGÍA CELULAR MICROBIOLOGÍA GENÉTICA FISIOLOGÍA			
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA	FORMACIÓN BÁSICA <input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA <input type="checkbox"/>		
CALENDARIO	CUATRIMESTRE	PRIMERO <input checked="" type="checkbox"/>	SEGUNDO <input type="checkbox"/>	
	HORARIO	<input checked="" type="checkbox"/> GRUPO A: LUNES DE 17 A 19 HORAS <input checked="" type="checkbox"/> GRUPO B: MIÉRCOLES DE 19 A 21 HORAS		
CRÉDITOS	5 CRÉDITOS ECTS (30 HORAS DE DOCENCIA)			



AULA DE LA EXPERIENCIA

# PLAN DE ESTUDIOS 2010

## PROGRAMA ACADÉMICO ASIGNATURA

Curso académico 2024/25

### 2.-DESCRIPTORES

Célula. Orgánulos. Eucariota. Procariota. Origen de la vida. Microorganismos. Microbiota. Salud. Enfermedad. Cerebro. Células neurales. Neurodegeneración. Glía. Anticuerpos. Inmunidad. Antígeno. Metabolismo. Respiración celular. ATP. Envejecimiento saludable. Actividad física. Nutrición. Demencias. Evolución biológica. Las pruebas de la evolución. Historia del pensamiento evolutivo. La teoría de la evolución de Darwin. El neodarwinismo. Teoría del equilibrio puntuado (S. J. Gould). Aceite de oliva. Cardiovascular. HDL. Dislipemia. Inflamación.

### 3.-OBJETIVO

Conocer de qué estamos hechos, cómo funciona nuestro cuerpo, las relaciones que establecemos con otros seres vivos, desde nuestros congéneres hasta otros tipos de organismos, incluidos los organismos microscópicos, y las ventajas que de esas relaciones obtenemos, representa uno de los desafíos más interesantes de la biología. Puesto que somos organismos pluricelulares, acercarnos a este conocimiento pasa por entender la estructura y la función de nuestras células, cómo han evolucionado, cómo se relacionan entre ellas, como obtienen la energía necesaria, como nos defienden de agentes patógenos, y cómo van modificándose a lo largo del tiempo, conceptos que no son siempre bien comprendidos por el público en general. Aprovechando la experiencia y el conocimiento multidisciplinar del profesorado que participa en este curso, pretendemos explicar de forma sencilla, pero con rigor científico, algunos principios de biología relacionados con nuestras especialidades: la bioquímica, la biología celular y molecular, la microbiología, la genética, la nutrición y la fisiología. Esta labor divulgativa, promoverá la cultura científica entre un alumnado menos especializado, y les permitirá establecer unas bases para poder avanzar en el conocimiento y la comprensión de aspectos tan dispares como el desarrollo, la evolución, el envejecimiento, la inmunología, o las causas y consecuencias de muchas enfermedades en general.

### 4.-BLOQUES TEMÁTICOS A DESARROLLAR

1. DE QUÉ ESTAMOS HECHOS Y DE DÓNDE VENIMOS: LA CÉLULA.
2. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: LA IMPORTANCIA DE LA NATURALEZA PARA LA ESPECIE HUMANA.
3. LOS MICROORGANISMOS, QUÉ SON, QUÉ HACEN, DÓNDE VIVEN.
4. CONOCIENDO NUESTRO CEREBRO CÉLULA A CÉLULA: LAS NEURONAS Y SUS FUNCIONES.
5. CONOCIENDO NUESTRO CEREBRO CÉLULA A CÉLULA: LAS MISTERIOSAS CÉLULAS GLIALES.
6. LA EVOLUCIÓN Y LA SELECCIÓN NATURAL.
7. LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER: LA PANDEMIA SILENCIOSA DEL SIGLO XXI.
8. ESTRATEGIAS PARA UN ENVEJECIMIENTO SALUDABLE.
9. HEROÍNAS POLINIZADORAS: LA IMPORTANCIA DE LAS ABEJAS PARA EL PLANETA.
10. LOS MICROORGANISMOS QUE VIVEN CON NOSOTROS.
11. RECONSTRUYENDO LA EVOLUCIÓN HUMANA.
12. LO QUE COMEMOS Y CÓMO LO COMEMOS, DETERMINA LO QUE VIVIREMOS.
13. EL SISTEMA INMUNITARIO. NUESTRO VERDADERO Y DESCONOCIDO ANGEL DE LA



AULA DE LA EXPERIENCIA

# PLAN DE ESTUDIOS 2010

## PROGRAMA ACADÉMICO ASIGNATURA

Curso académico 2024/25

### 4.-BLOQUES TEMÁTICOS A DESARROLLAR

14. ¿CÓMO OBTIENEN NUESTRAS CÉLULAS LA ENERGÍA?.

### 5.-METODOLOGÍA DE LA ASIGNATURA

Las distintas asignaturas y materias que integran el Plan de Estudios del Aula de la Experiencia basarán su enseñanza-aprendizaje en las actividades formativas que se describen a continuación. Todas ellas se desarrollarán desde una metodología constructivista basada en la experiencia del alumnado del Aula de la Experiencia, participativa y aplicada, centrada en el trabajo del estudiante (presencial /individual y/o grupal). Las clases teóricas, las clases prácticas y el estudio y trabajo autónomo y en grupo son las maneras de organizar los procesos de enseñanza y aprendizaje de las materias.

Cada materia o asignatura seleccionará aquellas actividades formativas que más se adecuen a los contenidos y competencias a adquirir.

**1. Lección magistral.** Presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos.

**2. Actividades prácticas.** Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos, con:

- Actividades individuales: 1) Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el/la profesor/a para profundizar en aspectos concretos de la materia para que el estudiante avance en la adquisición de conocimientos y procedimientos de la materia, 2) Estudio individualizado de los contenidos de la materia 3) Actividades evaluativas (informes, presentación de trabajos en clase...).
- Actividades grupales: Actividades (guiadas y no guiadas) propuestas por el/la profesor/a para profundizar en grupo en aspectos concretos de la materia.

Las actividades formativas propuestas se desarrollarán en las dos horas que tiene cada asignatura. El tiempo dedicado a cada una de las actividades será el que cada profesor/a estime oportuno, siendo aconsejable que una hora sea de teoría y una hora sea de práctica.



AULA DE LA EXPERIENCIA

# **PLAN DE ESTUDIOS 2010**

## **PROGRAMA ACADÉMICO ASIGNATURA**

Curso académico 2024/25

### **6.-EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA**

**1) La evaluación será continua y global**

**2) Los elementos de evaluación serán:**

- a) La asistencia obligatoria a clase, en al menos un 80%. Si esto no ocurriera por alguna causa debidamente justificada, las faltas a clase se recuperarán con la realización de alguna actividad complementaria, consensuada con el profesorado implicado en la asignatura.
- b) La realización de trabajos optativos, individuales y/o en grupo.

**3) La calificación de cada trabajo dependerá de los siguientes criterios:**

- a) Claridad y presentación (se valorará la facilidad de lectura y la buena organización, siguiendo las pautas de valoración que se utilizan en el análisis de cualquier hecho social: descripción, explicación e interpretación)
- b) Calidad y profundidad de las ideas propias o, en su caso, del grupo.
- c) Calidad, profundidad y coherencia de los argumentos utilizados en la justificación de todo razonamiento tanto a nivel individual como en grupo.
- d) Presentación del trabajo en clase.

El procedimiento evaluativo de esta acción formativa estará sujeto a criterios de asistencia obligatoria del 80% de las horas y a la dedicación y atención en las sesiones de formación.

### **7.-BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

--