

# PROYECTO DOCENTE

## BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Curso: 2024/25

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

---

<b>Titulación:</b>	GRADO EN ENFERMERÍA
<b>Año Plan de Estudios:</b>	2019
<b>Curso de Implantación:</b>	2009/10
<b>Centro Responsable:</b>	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología
<b>Nombre Asignatura:</b>	Bioquímica y Biología Molecular
<b>Código:</b>	5270002
<b>Tipología:</b>	OBLIGATORIA
<b>Curso:</b>	PRIMERO
<b>Periodo de Impartición:</b>	PRIMER CUATRIMESTRE
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas Totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
<b>Departamento/s:</b>	BIOQUÍMICA MÉDICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

### PROFESORADO

---

**Cremades de Molina, Olga María**

cremades@euosuna.org

Tutoría: Miércoles - 13:00 a 14:00

-

-

## OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

---

### OBJETIVOS:

Conocer la estructura y función de los principales compuestos químicos que forman parte

de nuestro organismo

Conocer la estructura de las proteínas y su estrecha relación con la función que desempeñan

Conocer las características generales y mecanismos de regulación de las enzimas

Conocer los distintos compuestos energéticos y saber como la célula realiza la síntesis de

ATP

Conocer los principales tipos de mensajeros celulares y sus mecanismos de acción

Conocer las principales rutas metabólicas y su regulación

Conocer los mecanismos de la replicación, transcripción y traducción del material genético

Conocer las técnicas básicas de experimentación en Bioquímica

### COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

Identificar los principales tipos de biomoléculas

Reconocer la relación que existe entre la estructura tridimensional de las proteínas y la

función que desempeñan

Reconocer la función que desempeñan las enzimas y como se regula su actividad

Identificar los distintos compuestos energéticos celulares y describir la síntesis de ATP

Describir los principales mecanismos de señalización celular

Describir las principales rutas metabólicas y sus mecanismos de regulación

Describir los mecanismos moleculares implicados en los procesos de replicación, transcripción y traducción del material genético

Desarrollar en el laboratorio las técnicas básicas de investigación en Bioquímica

Competencias genéricas:

Capacidad de análisis y síntesis

Resolución de problemas

Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

Compromiso ético

Capacidad de aprender

## **CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS**

BLOQUE 1.- BIOELEMENTOS, BIOMOLÉCULAS, AGUA Y TAMPONES BIOLÓGICOS

BLOQUE 2.- ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LAS PROTEÍNAS

BLOQUE 3.- ENZIMOLOGÍA

BLOQUE 4.- INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO Y RESPIRACIÓN

BLOQUE 5.- METABOLISMO DE LOS GLÚCIDOS

BLOQUE 6.- METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS

BLOQUE 7.- METABOLISMO DE LOS COMPUESTOS NITROGENADOS

BLOQUE 8.- BASE MOLECULAR DE LA GENÉTICA

## **RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS**

Bloque I: BIOELEMENTOS, BIOMOLÉCULAS, AGUA Y TAMPONES BIOLÓGICOS.....Semanas 1º

Bloque II: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DE LAS PROTEÍNAS... Semanas 2º- 3ª

Bloque III: ENZIMOLOGÍA..... Semanas 4ª-5ª

Bloque IV: INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO Y RESPIRACIÓN CELULAR..... Semanas 6ª-7ª

Bloque V: METABOLISMO DE LOS GLÚCIDOS..... Semanas 8ª- 10ª

Bloque VI: METABOLISMO DE LOS LÍPIDOS: ..... Semana 11ª-12ª

Bloque VII: METABOLISMO DE LOS COMPUESTOS NITROGENADOS... Semana 13ª

Bloque VIII: BASE MOLECULAR DE LA GENÉTICA..... Semana 14ª

INTEGRACIÓN DEL METABOLISMO ..... Semana 15ª y Transversal todo el curso

## **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

Actividad	Horas
A Clases Teóricas	50

D Clases en Seminarios	6
E Prácticas de Laboratorio	4

## SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### **a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas**

[https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA\\_REGULADORA\\_EVALUACION.pdf](https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf)

### **b) Criterios de Evaluación Generales:**

- El examen final constará de preguntas de respuesta corta relacionadas tanto con los contenidos teóricos como prácticos y su valoración será del 80% de la calificación total.

Lo que esté escrito en lápiz no se considerará, el uso del corrector "tipex" en una pregunta

implicará que se puntúe la misma con una nota de cero.

Se contempla que el examen escrito pueda contener un porcentaje de preguntas de opción múltiple con tres respuestas y una única solución correcta, en caso de ocurrir se

avisará previamente al alumnado.

Siendo la evaluación de la siguiente forma:

- Dos preguntas mal contestadas , restan en puntuación una bien contestada.

- Pregunta no contestada no computa.

- Un examen similar al final se realizará cuando se haya trabajado la primera parte de la

asignatura y valdrá el 15% de la calificación final. Su finalidad es valorar el trabajo continuo.

- La actitud en los grupos reducidos computarán un 5% en la nota final. (Los contenidos

conceptuales se integrarán en el examen final)

Es obligatoria la asistencia a las clases prácticas (80% mínimo)

Es obligatorio tener colgada desde principio de curso una foto de fácil identificación del alumno/a, en caso contrario no se le evaluará ningún tipo de contenido actitudinal. En las convocatorias de Julio y Octubre, el 100% de la calificación corresponderá al examen escrito, el cual tendrá un formato similar al de la convocatoria de junio.

**c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales**

- Los Alumnos con Necesidades Académicas Especiales, para acogerse a este itinerario, el alumno debe facilitar al profesor la documentación que justifique tal circunstancia
- Se realizarán las adaptaciones necesarias para satisfacer de la forma más adecuada, en función de los recursos disponibles, las demandas de los estudiantes con necesidades académicas especiales
- Los alumnos repetidores , a menos que comuniquen que quieren volver a realizar la asignatura participando en las clases prácticas, obtendrán como calificación la conseguida en la prueba final escrita.

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

---

La metodología usada consta de tres tipos de abordajes docentes:

- Clase expositiva del profesor sobre conocimientos y el método de obtención de los mismos añadiendo un enfoque crítico que implique una participación del alumno, llevándole a reflexionar y descubrir las relaciones existentes entre los diferentes contenidos de la asignatura. Realización y debate de casos prácticos
- Seminarios teórico-prácticos en grupos reducidos
- Prácticas de laboratorio en grupos reducidos

## **HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE**

---

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-527>

## CALENDARIO DE EXÁMENES

---

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-527>

## TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN

---

Pendiente de Aprobación

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

---

- Bioquímica. Conceptos esenciales. Feduchi, Blasco, Romero, Yañez. Ed. Panamericana, Última Edición.
- Bioquímica. Fundamentos para Medicina y Ciencias de la Vida. W. Müller-Esterl. Ed. Reverté, Barcelona, Última Edición.
- Lehninger. Principios de Bioquímica. D.L. Nelson y M.M. Cox., Ed. Omega. Barcelona, Última Edición.
- Bioquímica. L. Stryer, J.M. Berg y J.L. Tymoczko, . Ed. Reverté, Barcelona, Última Edición.
- Bioquímica. C.K. Mathews, K.E. van Holde y K.G. Ahern, . Ed. Addison Wesley, Barcelona, Última Edición.
- Bioquímica Básica de Marks. Un enfoque clínico. C. Smith, A.D. Marks y M. Lieberman. Ed. McGrawHill/Interamericana. Madrid, Última Edición.
- Bioquímica. Libro de texto con aplicaciones clínicas. T.M. Devlin, Ed. Reverté, Barcelona, Última Edición.

## INFORMACIÓN ADICIONAL

---

Los horarios y exámenes del curso académico 24-25 están publicados en la plataforma de la Escuela Universitaria de Osuna.

NOTA: Cuando proceda retransmitir contenidos, debe tenerse en cuenta que el personal docente implicado en la impartición de esta asignatura no da el

consentimiento para que los estudiantes (o terceros) graben, publiquen, retransmitan o reproduzcan posteriormente el discurso, imagen, voz y explicaciones de cátedra por medio alguno, ni se consiente la difusión a terceros, ni de este recurso, ni de ningún otro que se ponga a disposición de los estudiantes. El uso de los recursos proporcionados por los profesores de la asignatura está reservado únicamente a los estudiantes matriculados en la misma.