

PROYECTO DOCENTE

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Curso: 2026/27

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	GRADO EN ENFERMERÍA
Año Plan de Estudios:	2010
Curso de Implantación:	2009/10
Centro Responsable:	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología
Nombre Asignatura:	Bioquímica y Biología Molecular
Código:	5270002
Tipología:	OBLIGATORIA
Curso:	PRIMERO
Periodo de Impartición:	PRIMER CUATRIMESTRE
Créditos ECTS:	6
Horas Totales:	150
Área/s:	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR
Departamento/s:	BIOQUÍMICA MÉDICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

PROFESORADO

Cremades de Molina, Olga M^a

cremades@euosuna.org

Tutoría: Lunes - 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

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 quieran 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

En esta asignatura, el profesorado propondrá actividades que incluyan el uso de la inteligencia artificial como apoyo al aprendizaje. Además, se fomentará que el alumnado desarrolle una visión crítica sobre su uso. Cada actividad indicará cómo se puede emplear la IA. Por lo general, no se podrá usar para elaborar productos finales que deban reflejar el trabajo, el criterio o las competencias del estudiantado, salvo

que la actividad lo permita expresamente. En todos los casos, su uso deberá ser ético y transparente: cuando se indique, habrá que declarar que se ha utilizado. Para garantizar la integridad del trabajo, el profesorado podrá pedir que se incluyan los prompts utilizados y una breve explicación de cómo se ha empleado la herramienta.

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

Pág 7

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.