

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G1916 - Bioquímica Estructural y del Metabolismo

Grado en Ciencias Biomédicas

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ciencias Biomédicas			Tipología v Curso	Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR				
Código y denominación	G1916 - Bioquímica Estructural y del Metabolismo				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	JOSE CARLOS RODRIGUEZ REY
E-mail	josecarlos.rodriguez@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 1. DESPACHO (1079)
Otros profesores	JUAN CARLOS ZABALA OTAÑO MARIA DOLORES DELGADO VILLAR SERGIO MARTINEZ MARTINEZ MAGDALENA MARIA FOLTMAN FLOR MARIA PEREZ CAMPO ANA RODRIGUEZ RAMOS DANIEL GARCIA SANCHEZ VANESSA JUNCO RUISANCHEZ

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Distinguir las propiedades químicas, físicas y estructurales del agua, así como su papel como solvente y su influencia en la estructura de las moléculas biológicas.

Identificar la estructura, propiedades físicas, químicas y funciones biológicas de las biomoléculas.

Enumerar las funciones de los enzimas. Entender su clasificación y reconocer su nomenclatura. Comprender su cinética y el modo de acción de los factores que afectan a su actividad.

Identificar los principios de la producción de energía en las células, así como los mecanismos que regulan la síntesis y la degradación de las biomoléculas.

Enumerar las principales rutas metabólicas, sus interconexiones y su significado fisiológico, así como distinguir los mecanismos que regulan su actividad para satisfacer las demandas fisiológicas.

Integrar las bases moleculares y metabólicas del funcionamiento del organismo humano en relación a la patología humana.

### 4. OBJETIVOS

Distinguir las propiedades químicas, físicas y estructurales del agua, así como su papel como solvente y su influencia en la estructura de las moléculas biológicas.

Identificar la estructura, propiedades físicas, químicas y funciones biológicas de las biomoléculas.

Enumerar las funciones de los enzimas. Entender su clasificación y reconocer su nomenclatura. Comprender su cinética y el modo de acción de los factores que afectan a su actividad.

Identificar los principios de la producción de energía en las células, así como los mecanismos que regulan la síntesis y la degradación de las biomoléculas.

Enumerar las principales rutas metabólicas, sus interconexiones y su significado fisiológico, así como distinguir los mecanismos que regulan su actividad para satisfacer las demandas fisiológicas.

Integrar las bases moleculares y metabólicas del funcionamiento del organismo humano en relación a la patología humana.

### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

#### CONTENIDOS

1	La asignatura consta de clases teóricas, prácticas de laboratorio y prácticas de aula, que son seminarios impartidos por los alumnos y tutelados por profesores. Con objeto de facilitar a los alumnos la elaboración de las presentaciones se ha introducido en las prácticas un módulo de herramientas informáticas básicas.
2	Bloque I. Estructura básica de biomoléculas. Glúcidos y lípidos. Membranas biológicas. Estructura de aminoácidos. Bloque II. Proteínas y enzimas. Niveles de estructura de las proteínas. Ejemplos de proteínas de interés biológico. Enzimas. Mecanismo, cinética y regulación. Bloque III. Introducción al metabolismo. Principios de bioenergética. Glucólisis y gluconeogénesis. - Vías de las pentosas y metabolismo del glucógeno. - Ciclo de Krebs y cadena de transporte electrónico. - Oxidación de ácidos grasos. -Biosíntesis de ácidos grasos. - Colesterol y transporte de lípidos. - Degradación de aminoácidos y ciclo de la urea. - Síntesis de aminoácidos, hemo y nucleótidos. - Integración del metabolismo

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Examen prácticas	Examen escrito	No	Sí	10,00
Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	35,00
Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	45,00
Prácticas de aula	Trabajo	Sí	No	10,00
		No	No	0,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>La calificación final (máximo 10 puntos) se obtendrá sumando las notas de los exámenes parciales (hasta 4,5 puntos cada uno) y las de la exposición del tema que los profesores propondrán a los alumnos en las prácticas de aula. El valor máximo de las prácticas de aula es de hasta 1 punto sobre la nota final. Para aprobar la asignatura es necesario obtener un mínimo de 1,5 puntos en cada uno de los parciales, así como una suma de parciales y trabajos igual o mayor que cinco puntos. Los alumnos que no alcancen los cinco puntos necesarios para aprobar pero que hayan obtenido más de 2,25 puntos en un parcial, no tendrán que examinarse de ese parcial en el examen extraordinario de febrero. Los alumnos que hayan obtenido una nota menor de 1,5 en un parcial deberán recuperarlo en el examen extraordinario de febrero, aunque la suma de sus notas sea superior a cinco.</p> <p>Adaptación en caso de evaluación a distancia: los exámenes parciales de teoría serán realizados telemáticamente y con tipos de exámenes similares a los de la modalidad presencial, usando plataformas digitales como Moodle o Socrative, pudiendo ser en su caso complementado con un breve examen oral. Siguiendo el Reglamento de los Procesos de Evaluación en la Universidad de Cantabria, los docentes solicitarán que el estudiante acredite su identidad mediante una videollamada o el envío de un correo electrónico.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Ninguno especial				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Harper. Bioquímica ilustrada. 30ª edición. McGraw-Hill 2016..  
Lehninger Principles of Biochemistry. 7ª edición. Editorial Omega 2018.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.