

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G4 - Bioquímica Estructural y Metabólica

Grado en Medicina

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Medicina			Tipología y Curso	Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Medicina				
Módulo / materia	MATERIA BÁSICA BIOQUÍMICA MORFOLOGÍA, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL CUERPO HUMANO				
Código y denominación	G4 - Bioquímica Estructural y Metabólica				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web	<a href="http://aulavirtual.unican.es">http://aulavirtual.unican.es</a>				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	JOSE CARLOS RODRIGUEZ REY
E-mail	<a href="mailto:josecarlos.rodriguez@unican.es">josecarlos.rodriguez@unican.es</a>
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 1. DESPACHO (1079)
Otros profesores	MARIA DOLORES DELGADO VILLAR JOSE PEDRO VAQUE DIEZ ALBERTO SANCHEZ DIAZ FLOR MARIA PEREZ CAMPO LORENA GARCIA GAIPO ANA MARTIN VEGA NURIA GARCIA DIAZ VINCENZO CAPPITELLI

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno podrá reconocer las estructuras de las principales biomoléculas y saber como se ensamblan para formar los componentes celulares. Comprenderá la relación entre la estructura de las biomoléculas y su función. Tendrá una visión global del metabolismo, conociendo detalladamente las principales rutas y su regulación. Se iniciará en el trabajo experimental, realizando tres prácticas sencillas, que corresponden a cada uno de los bloques temáticos en que está dividida la asignatura.

### 4. OBJETIVOS

La Bioquímica es la ciencia que estudia los constituyentes químicos de los seres vivos, sus funciones y transformaciones. Según se ha avanzado en el conocimiento científico se ha reconocido que muchas enfermedades son consecuencia de alteraciones moleculares y que se requieren sólidos fundamentos bioquímicos para entender su fisiopatología, para llegar al diagnóstico y para desarrollar una terapéutica adecuada. Por tanto, el objetivo general de la asignatura es proporcionar al alumno de Medicina una formación adecuada en los aspectos básicos de la Bioquímica que le permitan comprender la lógica molecular de las funciones fisiopatológicas y de los sistemas biológicos implicados en la Medicina. Es de destacar la naturaleza experimental de esta materia, como se refleja en los créditos prácticos que se han de impartir, que incluyen la resolución de ejercicios y prácticas de laboratorio. También se refleja en el trabajo del alumno, encaminado a: construir y reconocer las principales biomoléculas sencillas; conocer las principales vías metabólicas y su regulación, así como la integración del metabolismo y su especialización en cada tejido.

### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

#### CONTENIDOS

1	Biomoléculas, agua y equilibrios iónicos. Aminoácidos. Glúcidos. Lípidos. membranas y transporte
2	-Proteínas I. Enlace peptídico. Estructura primaria. - Proteínas II. Estructura secundaria, terciaria y cuaternaria de las proteínas. - Proteínas III. Clasificación de las proteínas según su estructura. Colágeno. Mioglobina y Hemoglobina. - Enzimología. Enzimas. Inhibición de la actividad enzimática. Mecanismos de regulación de la actividad enzimática.
3	- Introducción al metabolismo. Principios de bioenergética. Reacciones de oxido-reducción biológica. Principales coenzimas implicados en las oxidaciones biológicas. - 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 de prácticas	Examen escrito	Sí	Sí	10,00
Examen parcial	Examen escrito	Sí	Sí	35,00
Examen parcial	Examen escrito	Sí	Sí	45,00
trabajo personal	Trabajo	No	No	10,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
La calificación final (máximo 10 puntos) se obtendrá sumando las notas de los exámenes parciales (hasta 4,5 puntos cada uno) y las de los trabajos que los profesores propondrán a los alumnos. El valor de estos trabajos es de 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 a cinco puntos.				
<b>Observaciones para alumnos a tiempo parcial</b>				
Ninguna				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Marks. Bioquímica Médica básica. Un enfoque clínico. 4ª Edición Editorial Lippincott Williams & Wilkins . 2013. A partir de junio de 2018 estará disponible la 5ª edición en español.

Lehninger Principles of Biochemistry. 6ª edición. Editorial Omega 2014.

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.