GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G4 - Bioquímica Estructural y Metabólica

Grado en Medicina
Grado en Medicina

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Medicina Grado en Medicina			Tipología y Curso	Básica. Curso 1 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	http://aulavirtual.unican.es				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable	MARIA DOLORES DELGADO VILLAR
E-mail	maria.delgado@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 1. DESPACHO (1086)
Otros profesores	JOSE CARLOS RODRIGUEZ REY MARIA TERESA GARCIA UNZUETA ALBERTO SANCHEZ DIAZ MAGDALENA MARIA FOLTMAN FLOR MARIA PEREZ CAMPO LAURA RUIZ PEINADO ALBERTO GONZALEZ GONZALEZ

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 distintos bloques temáticos de la asignatura.

4. OBJETIVOS

La Bioquímica es la ciencia que estudia los constituyentes químicos de los seres vivos, sus funciones y transformaciones, es decir, estudia la vida desde la perspectiva de la química y las moléculas. Según avanza en el conocimiento científico se constata que gran parte de las enfermedades son consecuencia de alteraciones moleculares y que se requieren sólidos fundamentos bioquímicos para entender su fisiopatología, con objeto de llegar al diagnóstico y aplicar una terapia adecuada. Por eso, el objetivo de la asignatura es proporcionar al estudiante de Medicina una formación adecuada en los aspectos básicos de la Bioquímica, necesarios para la comprensión de la fisiopatología desde la perspectiva molecular. Es de destacar la naturaleza experimental y aplicada de la Bioquímica, reflejada en las prácticas de laboratorio.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS
1	Biomoléculas, agua y equilibrios iónicos. Aminoácidos. Glúcidos. Lípidos, membranas y transporte. 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.
2	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	No	Sí	10,00
Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	35,00
Examen parcial	Examen escrito	No	Sí	45,00
trabajo personal	Trabajo	No	No	10,00
TOTAL				100,00

Observaciones

La calificación final (máximo 10 puntos) se obtendrá sumando las notas de los exámenes de teoría (hasta 8 puntos), de prácticas (1 punto) y de los trabajos que los profesores propondrán a los alumnos (1 punto).
Los exámenes parciales podrán constar de preguntas test y de preguntas cortas y ejercicios relacionados con los contenidos del programa. Se realizarán dos exámenes: un parcial en noviembre y otro en enero. El primer parcial incluirá preguntas relacionadas con los temas 1-7 del programa. El valor total de este examen será de 3,5 puntos. El segundo parcial incluirá cuestiones de los temas 8-19 del programa. El valor de este examen será de 4,5 puntos. En ambos parciales se podrán incluir preguntas de prácticas, con un valor total de 1 punto. Habrá un examen extraordinario en febrero.

Para aprobar la asignatura es necesario que la suma de los exámenes de teoría, prácticas y trabajos sea igual o mayor que cinco puntos. Además, se requiere obtener un mínimo de 1,5 puntos en cada parcial. Los alumnos que no alcancen los cinco puntos pero que hayan aprobado 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. En la convocatoria extraordinaria se conservarán las notas de los trabajos obtenidas en la convocatoria ordinaria.

Los alumnos repetidores no están obligados a repetir las prácticas de laboratorio, pero tendrán que realizar el examen de prácticas y los trabajos que se propongan.

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. Se podrán usar herramientas de videoconferencia, que podrá ser grabada como prueba del transcurso de la evaluación, para monitorizar la evaluación.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los mismos que a tiempo completo

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

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