



1. DATOS GENERALES

Asignatura: BIOQUÍMICA	Código: 15302
Tipología: BÁSICA	Créditos ECTS: 6
Grado: 390 - GRADO EN ENFERMERÍA (CR)	Curso académico: 2020-21
Centro: 304 - FACULTAD DE ENFERMERIA DE CIUDAD REAL	Grupo(s): 20
Curso: 1	Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas: se utilizará puntualmente el inglés	English Friendly: N
Página web: https://campusvirtual.uclm.es/	Bilingüe: N

Profesor: MARÍA MAIRENA MARTIN LOPEZ - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Facultad de Medicina CR/2.01	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926052244	mairena.martin@uclm.es	Dada la situación de excepcionalidad de este año, se comunicará el horario de tutorías a principio de curso. En cualquier caso se pueden solicitar mediante email
Profesor: ALEJANDRO SÁNCHEZ MELGAR - Grupo(s): 20				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
F. de Enfermería. Despacho 7	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.		Alejandro.Sanchez@uclm.es	Dada la situación de excepcionalidad de este año, se comunicará el horario de tutorías a principio de curso. En cualquier caso se pueden solicitar mediante email

2. REQUISITOS PREVIOS

Como la Bioquímica es una asignatura básica que se impartirá en el primer semestre, **no serán necesarios conocimientos previos específicos de Bioquímica.**

No obstante, a la hora de cursar esta asignatura sería deseable que los alumnos tuvieran conocimientos básicos de Biología y Química relativos a membranas y transporte celular, formulación orgánica, disoluciones y enlaces del nivel que se exige en las pruebas de acceso a la universidad en la rama de Ciencias de la Salud. Aquellos estudiantes que no tengan estos conocimientos previos, podrán cursar esta materia con un esfuerzo personal y tiempo de dedicación, utilizando las tutorías personalizadas.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La bioquímica es una de las asignaturas de formación básica, que pertenece a la rama del conocimiento de Ciencias de la Salud ya que aporta conocimientos sobre la estructura y función del ser humano, entendiéndolo como una unidad biopsicosocial en relación con su entorno físico, social y cultural, y le aporta herramientas para el análisis y la interpretación de datos. En general fomenta el desarrollo del razonamiento lógico y crítico.

En el plan de estudios de enfermería se relaciona con otras disciplinas de la titulación, tanto de carácter troncal básico como Fisiología, Nutrición, Farmacología; como específicas (Enfermería Médico-Quirúrgica, Enfermería Maternal e Infantil) e incluso optativas permitiendo alcanzar al estudiante competencias profesionales fundamentales para un buen desarrollo de su profesión como conocer e identificar la estructura y función de las principales macromoléculas que constituyen el cuerpo humano, comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos, aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados en salud y conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A01	Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos, así como la dimensión psicológica del ser humano.
A06	Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.
A07	Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
B02	Dominio de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
B03	Una correcta comunicación oral y escrita.
C01	Aprender a aprender.
C04	Trabajar de forma autónoma con responsabilidad e iniciativa.
C05	Trabajar en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida.
C06	Comunicar información, ideas, problemas y soluciones de manera clara y efectiva en público o ámbito técnico concretos.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción
Identificación de las estructuras y propiedades fundamentales de las biomoléculas
Capacidad para aplicar la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Conocimiento de la estructura y función del cuerpo humano.

Conocimiento relevante de ciencias básicas y de la vida y capacidad para aplicarlo a los cuidados

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción. Bases fisicoquímicas de la bioquímica: enlaces, formulación e isomería. El agua, disoluciones, concepto de pH, concepto de disolución ácida y básica. Equilibrios ácido-básico y electrolítico.

Tema 2: Bioquímica Estructural. Glúcidos: monosacáridos, derivados de los monosacáridos. Disacáridos, polisacáridos y mucopolisacáridos.

Tema 3: Lípidos: ácidos grasos, lípidos saponificables y no saponificables. Membranas plasmáticas: estructura, propiedades y funciones. Transporte a través de membrana.

Tema 4: Proteínas: aminoácidos, péptidos y proteínas. Niveles estructurales. Proteínas de interés fisiológico.

Tema 5: Enzimas: propiedades, clasificación y cinética enzimática. Regulación de la actividad enzimática. Vitaminas y coenzimas. Importancia clínica de las enzimas.

Tema 6: Ácidos nucleicos, estructura y función. Transmisión de la información genética. Mutaciones y agentes mutagénicos.

Tema 7: Metabolismo intermediario: Digestión y absorción de los alimentos. Metabolismo de glúcidos. Metabolismo de lípidos. Metabolismo de proteínas. Regulación de las reacciones metabólicas.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

La programación de la Guía está referida a la docencia presencial. En el supuesto de que las autoridades competentes establecieran un régimen de docencia online durante un tiempo, por la evolución que pueda tener la pandemia COVID-19, se adaptará en los términos que se publicarían en Moodle

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	A01 A07 B03 C01 C06	1.36	34	S	N	Exposición de los contenidos teóricos de la asignatura
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A01 A06 A07 B02 B03 C01 C05 C06	0.44	11	S	S	Clases de seminarios en grupos reducidos con la participación activa del estudiante
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	A01 A06 A07 B02 B03 C01 C05 C06	0.28	7	S	S	Participación activa en las diferentes prácticas mediante Virtual-Labs, sobre glúcidos, lípidos, proteínas, enzimas y preparación de disoluciones
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A01 A07 B03 C01 C05 C06	0.12	3	N	-	Tutorías para refuerzo de conceptos específicos. Se resolverán dudas del contenido de la materia
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A01 A07 B03 C01 C06	0.08	2	S	N	Pruebas de evaluación
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A01 A06 A07 B02 B03 C01 C04 C05 C06	0.48	12	S	N	Trabajo autónomo
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A01 A06 A07 B02 B03 C01 C04 C05 C06	0.24	6	S	N	Trabajo autónomo
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA]	Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones	A01 A06 A07 B02 B03 C01 C04 C05 C06	0.08	2	S	N	Trabajo autónomo
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A01 A06 A07 B02 B03 C01 C04 C05 C06	2.8	70	S	N	Trabajo autónomo
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A01 A07 B03 C01 C06	0.12	3	S	N	Prueba de evaluación
Total:			6	150			
			Créditos totales de trabajo presencial: 2.4		Horas totales de trabajo presencial: 60		
			Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6		Horas totales de trabajo autónomo: 90		

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Elaboración de trabajos teóricos	5.00%	5.00%	Se evaluarán los diferentes trabajos presentados a lo largo del curso
Realización de prácticas en laboratorio	10.00%	10.00%	Se valorará la capacidad de realización y aprovechamiento de las prácticas de Virtual-Lab y la resolución de preguntas y cuestiones relacionadas con las mismas.
Resolución de problemas o casos	15.00%	15.00%	Se valorará la capacidad de resolución de los problemas o casos planteados a lo largo del curso
Pruebas de progreso	35.00%	0.00%	Se hará una prueba de progreso hacia la mitad del cuatrimestre que evaluará los contenidos teóricos estudiados hasta la fecha.
Prueba final	35.00%	70.00%	Se realizará una prueba final de todos los contenidos de la asignatura, con preguntas de elección múltiple o preguntas de respuesta abierta.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la

UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria los estudiantes deben haber realizado la parte práctica de la misma y haber obtenido, al menos, un 50% de la puntuación en las pruebas de progreso y prueba final.

La programación que contiene esta guía esta referida a la docencia presencial.

En el supuesto de que las autoridades competentes establecieran un régimen de docencia on-line durante un tiempo, por la evolución que pueda tener la pandemia Covid-19, se adaptaran en los términos que se publicarían en Moodle.

Evaluación no continua:

La puntuación de los cuestionarios de los seminarios, prácticas virtual y trabajos se sumará a la nota global cuando la prueba final haya sido superada.

La programación que contiene esta guía esta referida a la docencia presencial.

En el supuesto de que las autoridades competentes establecieran un régimen de docencia on-line durante un tiempo, por la evolución que pueda tener la pandemia Covid-19, se adaptaran en los términos que se publicarían en Moodle.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

El estudiante que no haya superado la materia en la convocatoria ordinaria deberá superar el 50% de la puntuación en el examen extraordinario. Se mantendrá la nota de los seminarios, prácticas y otras actividades siempre y cuando se hubieran superado en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

A la prueba especial de finalización podrán concurrir todos los estudiantes que, de una forma u otra, no hubieran superado la materia en las convocatorias ordinarias y/o extraordinarias y que reúnan los requisitos establecidos en la Normativa de Evaluación del Estudiante para concurrir a la misma. La prueba representará el 100% de la nota pues podrá incluir preguntas de los contenidos teóricos y de las diferentes actividades.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	34
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	11
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	7
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	12
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	70
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Comentarios generales sobre la planificación: El período de actividad estará comprendido entre el 14-09-2020 y el 12-12-2020. La distribución temporal de las distintas actividades formativas durante el curso se adaptará a las necesidades de los estudiantes y podrá variar en función del grado de aprovechamiento de los estudiantes y del criterio del profesorado implicado en la impartición de la materia. Se seguirá en todo momento el calendario académico del centro. La programación que contiene esta guía esta referida a la docencia presencial. En el supuesto de que las autoridades competentes establecieran un régimen de docencia on-line durante un tiempo, por la evolución que pueda tener la pandemia Covid-19, se adaptaran en los términos que se publicarían en Moodle.	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	12
Foros y debates on-line [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	6
Análisis de artículos y recensión [AUTÓNOMA][Lectura de artículos científicos y preparación de recensiones]	2
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	70
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	11
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	34
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	7
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Baynes, J; Dominiczak MH	Bioquímica Médica	Elsevier			2011	
Devlin, Thomas M.	Bioquímica : libro de texto con aplicaciones clínicas	Reverté		84-291-7207-6 (o.c.)	2008	
Lehninger, Albert L.	Principios de bioquímica sexta edición	Omega		978-84-282-1603-6	2014	
Molina M, Amo MLL, Blanco JL, Garcia M, Gonzalez E, Lopez JL	Prácticas de Bioquímica en Enfermería	A5	Albacete	84-88152-11-6	1997	
Stryer, Lubert	Bioquímica sexta edición	Reverté		84-291-7600-1	2008	
Voet, Donald	Bioquímica	Médica Panamericana		950-06-2301-3	2007	