Información de la asignatura

Titulación: Grado en Enfermería

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 1211104 **Nombre:** Bioquímica Clínica

Créditos: 6,00 **ECTS Curso:** 1 **Semestre:** 1

Módulo: Formación básica común

Materia: Bioquímica **Carácter:** Formación Básica

Rama de conocimiento: Ciencias de la salud

Departamento: Ciencias Biomédicas

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

1121E	Maria Rossana Estelles Leal **(Profesor responsable)**	mariarossana.estelles@ucv.es
1211A	Maria Rossana Estelles Leal **(Profesor responsable)**	mariarossana.estelles@ucv.es
1211B	Maria Benlloch Garcia **(Profesor responsable)**	maria.benlloch@ucv.es
1211C	Maria Benlloch Garcia **(Profesor responsable)**	maria.benlloch@ucv.es
1211E	Maria Amparo Vila Caballer **(Profesor responsable)**	ma.vila@ucv.es
1211F	Maria Amparo Vila Caballer **(Profesor responsable)**	ma.vila@ucv.es
CAJE	Maria Amparo Vila Caballer **(Profesor responsable)**	ma.vila@ucv.es

Organización del módulo

Formación básica común

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Anatomía Humana	6,00	Anatomía Humana y Funcional	6,00	1/1
Fisiología	12,00	Fisiología Humana	6,00	1/2
		Fisiopatología	6,00	2/1
Bioquímica	6,00	Bioquímica Clínica	6,00	1/1
Estadística	6,00	Bioestadística y Metodología de la Investigación	6,00	1/2
Psicología	6,00	Psicología del Cuidado	6,00	1/1
Farmacología	6,00	Farmacología	6,00	2/1
Nutrición	6,00	Nutrición y Dietética	6,00	2/1
Tecnología de la Información y Comunicación	6,00	TICs	6,00	3/1
Idioma Moderno	6,00	Inglés	6,00	1/2
Soporte Vital	6,00	Soporte Vital y Atención a la Urgencia	6,00	4/1

Conocimientos recomendados

Requisitos previos: No tiene establecidos

Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

R1 Que los alumnos sean capaces de basar las intervenciones de la enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles.

R2 Que los alumnos sean capaces de fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.

R3 Que los alumnos conozcan los sistemas de información sanitaria.

R4 Que los alumnos comprendan las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.

R5 Que los alumnos conozcan 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.

Competencias

En función de los resultados de aprendizaje de la asignatura las competencias a las que contribuye son: (valora de 1 a 4 siendo 4 la puntuación más alta)

BÁSICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.			x	
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio			x	
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética		x		
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado	x			
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía		x		

ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4
2b	Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos				x

10b	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.			x	

TRANSVERSALES		Ponderación			
		1	2	3	4
6	Basar las intervenciones de la enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles.		x		
9	Fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.	x			

Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R1, R2, R3, R4, R5	75,00%	Pruebas Escritas Teóricas
R1, R2, R3, R4, R5	20,00%	Pruebas Prácticas y Trabajos
R1, R4	5,00%	Entrega del Trabajo Final individual tutelado y su Exposición Oral

Observaciones

Evaluación.

Examen final: Todos los alumnos realizarán una prueba escrita como un único examen al término de la asignatura. Esta prueba constará de dos partes: un primer apartado sobre conceptos y/o problemas básicos de la asignatura que debe ser superado por el alumno y un segundo apartado de preguntas tipo test que podrá ser evaluado siempre que se supere el apartado de preguntas cortas básicas. El examen final tendrá un valor sobre la nota final de la asignatura del 60%. Es necesario tener el examen final aprobado para poder promediar con el porcentaje indicado de las notas de la evaluación continua, y por lo tanto para aprobar la asignatura.

Evaluación continua: El alumno realizará las actividades propuestas por el profesor que crea conveniente para asegurar la participación activa del alumnado y la consecución de las competencias establecidas en la presente guía docente.

Calificación.

·La nota que aparecerá en el acta de los alumnos suspendidos en el examen final será la nota del examen sobre 10.

·Los alumnos que tengan aprobado el examen, pero no hayan superado un mínimo de la Evaluación continua, se les calificará con 4,5.

·Para los alumnos de segundas o sucesivas matrículas no es obligatoria la asistencia a las tutorías o sesiones docentes.

Matrículas de Honor:

La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.5. Su número no podrá exceder del porcentaje fijado por la normativa vigente. Será únicamente a criterio del Profesor la concesión de las mismas.

IMPARTICIÓN DE LA ASIGNATURA EN SEGUNDA Y SUCESIVAS MATRÍCULAS:
Habrá un grupo específico para alumnos que no sean de primera matrícula y un profesor encargado de dicho grupo.
El profesor responsable de dicho grupo (segunda y sucesivas matrículas), se pondrá en contacto con los alumnos a través del campus virtual, mediante el cual les indicará los días y horas de las tutorías correspondientes.
La evaluación es la misma que en primera convocatoria, siendo necesario superar el examen final para aprobar la asignatura y el resto de trabajos se realizarán según quede definido en la plataforma de la Universidad y así mismo hay que presentar un mínimo (10%) de dichos trabajos para promediar con la nota del examen final.

Alumnos de movilidad internacional:
Los alumnos tendrán que ponerse en contacto al inicio de la asignatura con el profesor vía plataforma.
El seguimiento será realizado vía plataforma donde se colgarán los diferentes trabajos exigidos.
La evaluación constará de examen final (cuyo valor supondrá el 70% de la nota total) y evaluación continua (realización de pruebas escritas en la plataforma 30%).

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:
De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.
De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.
Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.

Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.

M2 Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor.Estudio de casos, análisis diagnósticos, problemas, estudio de campo, aula de informática, visitas, búsqueda de datos, bibliotecas, en red, Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.

M3 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida

M4 Aplicación de conocimientos interdisciplinares

M5 Actividades desarrolladas en espacios y con equipamiento especializado.

M6 Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.

M7 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.

M8 Estudio del alumno: Preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. Para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es).

M9 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, trabajos, memorias, etc. Para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas, seminarios y/o tutorías de pequeño grupo. Trabajo realizado en la plataforma de la universidad (www.plataforma.ucv.es).

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Clase Presencial M1	R1, R2, R3, R4, R5	40,00	1,60
Clases Prácticas M2, M3	R1, R4, R5	11,00	0,44
Laboratorio M2, M5	R1, R4	2,00	0,08
Tutoría M6	R1, R4, R5	2,00	0,08
Evaluación M7	R1, R2, R3, R4, R5	5,00	0,20
TOTAL		**60,00**	**2,40**

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
Trabajo Autónomo del Alumno M8	R1, R2, R3, R4, R5	70,00	2,80
Trabajo en Grupo M9	R1, R2, R3, R4, R5	20,00	0,80
TOTAL		**90,00**	**3,60**

Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
Bloque 1. Introducción a la Biología celular y molecular.	Tema 1. Composición elemental de los seres vivos. Bioelementos y biomoléculas. Procesos celulares. Bioenergética. Metabolismo celular: anabolismo/catabolismo. Tema 2. Patología molecular: Breve introducción a la microbiología.
Bloque 2. Introducción a la Bioquímica estructural y metabólica.	Tema 3. Glúcidos. Concepto y definición. Estructura. Funciones biológicas. Clasificación. Tema 4. Glúcidos. Catabolismo, síntesis y almacenamiento de glúcidos. Tema 5. Lípidos. Concepto y definición. Estructura. Funciones biológicas. Clasificación. Tema 6: Lípidos. Catabolismo, síntesis y almacenamiento de lípidos. Tema 7. Prótidos. Concepto y definición. Estructura química y clasificación de aminoácidos. Niveles de estructuración de las proteínas. Funciones biológicas. Tema 8: Prótidos. Catabolismo y síntesis de los aminoácidos. Destino metabólico de los grupos amino: Transaminación y desaminación. Ciclo de la urea.

Bloque 3. Introducción a la Bioquímica clínica.	Tema 9. Introducción a la Bioquímica clínica. Fases del proceso analítico. Introducción al concepto de marcadores (laboratorio y cáncer). Tema 10. Estudio de proteínas en Bioquímica Clínica: proteínas plasmáticas y en orina. Tema 11. Papel del laboratorio en las enfermedades hematológicas. Laboratorio y enfermedades autoinmunes. Tema 12. Alteraciones del metabolismo glucídico. Estudio de la función del páncreas endocrino. Diabetes mellitus: alteraciones metabólicas. Tema 13. Alteraciones de la función hepática. Caracterización serológica de la hepatitis. Principales indicadores hepáticos. Tema 14. Alteraciones del metabolismo lipídico. Marcadores cardiovasculares. Tema 15. Alteraciones de la función respiratoria Gasometría: Trastornos del equilibrio ácido-base. Alteraciones de la Función nefro-urológica. Tema 16. Laboratorio en Patologías endocrino-metabólicas. Estudio de la Función Tiroidea y Corticosuprarrenal Tema 17. Alteraciones de la función gastrointestinal. Bioquímica en enfermedades óseas. Tema 18. Papel del Laboratorio en la Atención a la mujer y al Anciano. Análisis de sustancias tóxicas.
Bloque 4. Módulo práctico	Práctica 1. Iniciación al Cálculos de Concentraciones y manejo en el laboratorio. Práctica 2. Iniciación en el manejo de material de laboratorio. Práctica 3. Resolución de cálculo de concentraciones de parámetros bioquímicos.

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
Bloque 1. Introducción a la Biología celular y molecular.	3,00	6,00
Bloque 2. Introducción a la Bioquímica estructural y metabólica.	11,00	22,00
Bloque 3. Introducción a la Bioquímica clínica.	14,00	28,00
Bloque 4. Módulo práctico	2,00	4,00

Referencias

Lehninger. Principios de Bioquímica. Cox, M.M. - Nelson, D.L. Editorial Omega. 7ª Edición, 2018.
Stryer, Lubert; Berg, Jeremy M.; Tymoczko, John L. Bioquímica. Editorial Reverté. 7ª edición. 2013
William B. Coleman, Gregory J. Tsongalis. Molecular pathology: the molecular basis of human disease. 2ª Edición. Academic Press, 2017
Castaño López, M.A., Díaz Portillo, Jacobo, Paredes Salido, Fernando. Bioquímica clínica: de la patología al laboratorio. Ergon. 2008

Recursos web:

- **Biorom 2010**, un compendio de material de ayuda al aprendizaje en Bioquímica, Biología Molecular y Biotecnología. La dirección es: http://sebbm.es/BioROM/indices/index.html

- Biblioteca de macromoléculas de interés biológico en "**Jena Library of Biological Macromolecules**": http://www.fli-leibniz.de/IMAGE.html

- **Proyecto biosfera**. Conceptos básicos de biología. http://recursostic.educacion.es/ciencias/biosfera/web/profesor/index.htm