



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Facultad: Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte

Código: 281003 **Nombre:** Bioquímica

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

Módulo: 1) Módulo de Formación Básica Común

Materia: Bioquímica **Carácter:** Formación Básica

Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud

Departamento: Salud y Valoración Funcional

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

1164DT	<u>Maria Angeles Navarro Moreno</u> (Profesor responsable)	angeles.navarro@ucv.es
281A	<u>Maria Angeles Navarro Moreno</u> (Profesor responsable)	angeles.navarro@ucv.es
281B	<u>Maria Angeles Navarro Moreno</u> (Profesor responsable)	angeles.navarro@ucv.es
281C	<u>Maria Angeles Navarro Moreno</u> (Profesor responsable)	angeles.navarro@ucv.es
281D	<u>Juan Bautista Miñana Serrano</u> (Profesor responsable)	jb.minana@ucv.es
281X	<u>Juan Bautista Miñana Serrano</u> (Profesor responsable)	jb.minana@ucv.es



Organización del módulo

1) Módulo de Formación Básica Común

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Psicología	12,00	Psicología Básica.	6,00	1/1
		Psicología del Deporte.	6,00	2/1
Bioquímica	6,00	Bioquímica	6,00	1/1
Fisiología	6,00	Fisiología Humana.	6,00	1/2
Estadística	6,00	Estadística	6,00	1/2
Sociología	6,00	Sociología. Sociología del Deporte.	6,00	2/2
Historia	6,00	Historia de la Actividad Física.	6,00	2/2



Resultados de aprendizaje

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

- R1 Ha comprendido y asimilado los contenidos teóricos de la asignatura.
- R2 Es capaz de escribir un texto comprensible y organizado sobre diversos aspectos de la bioquímica.
- R3 Busca información bibliográfica de diferentes fuentes y sabe analizarla con espíritu crítico y constructivo.
- R4 Es capaz de trabajar en un laboratorio, realizando correctamente las operaciones básicas y teniendo en cuenta las normas de seguridad correspondientes. Comprende la planificación, desarrollo y finalidad de la experiencia.
- R5 Colabora con el profesor y los compañeros a lo largo del proceso de aprendizaje: Asiste a sesiones teóricas, prácticas o de tutoría; trabaja en equipo; es respetuoso en el trato; cumple las normas de organización de la asignatura en beneficio de todos.



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)

GENERALES		Ponderación			
		1	2	3	4
CG1	Comprender la literatura científica en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico mediante una correcta gestión de la información.			X	
CG3	Desarrollar competencias para la resolución de problemas mediante la toma de decisiones		X		
CG4	Transmitir cualquier información relacionada adecuadamente tanto por escrito como oralmente				X
CG5	Planificar y organizar cualquier actividad eficientemente				X
CG6	Desarrollar habilidades de relación interpersonal y trabajo en equipo, tanto en contextos internacionales como nacionales y en equipos interdisciplinares como no interdisciplinares		X		
CG7	Ser capaz de realizar razonamientos críticos utilizando los conocimientos adquiridos				X
CG9	Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional				X
CG10	Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y para el aprendizaje autónomo.				X
CG11	Desarrollar competencias para la creatividad, la iniciativa y el espíritu emprendedor				X
CG14	Utilizar internet adecuadamente como medio de comunicación y como fuente de información				X
CG18	Ser capaz de autoevaluarse		X		
ESPECÍFICAS		Ponderación			
		1	2	3	4



CE1	Conocer y comprender el objeto de estudio de las CC de la Actividad Física y del Deporte				X
CE2	Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones y comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y el deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico mediante una correcta gestión de la información				X
CE11	Promover y evaluar la formación de hábitos perdurables y autónomos de práctica de la actividad física y del deporte				X
CE18	Seleccionar y saber utilizar el material y equipamiento deportivo, adecuado para cada tipo de actividad				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, R4, R5	70,00%	Pruebas escritas/orales y/o prácticas
R5	10,00%	Participación activa
R2, R3, R4, R5	20,00%	Asistencia a entrevistas, seminarios y actividades prácticas

Observaciones

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

Según la normativa general se podrá conceder una matrícula de honor a estudiantes con una calificación igual o mayor de 9. El número de matrículas de honor no excederá el 5% de los estudiantes matriculados en una asignatura por año académico (una cada 20 alumnos), con la excepción del caso de grupos de menos de 20 alumnos en total, en los que se puede dar una matrícula.

***Se requiere de un mínimo de 4.5 sobre 10 para poder promediar cada prueba escrita con el resto.**

Para superar la materia en la 1ª matrícula será indispensable:

Aquellos alumnos que con una parte de la evaluación suspensa tengan la media de aprobado, se le pondrá en la calificación un 4,5 hasta que se supere la parte pendiente.

La nota mínima para aprobar la asignatura será de 5 puntos.

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.



- M2 Dinámicas y actividades en grupo.
- M3 Resolución de problemas y casos.
- M4 Prácticas laboratorios.
- M5 Discusión en pequeños grupos.
- M7 Asistencia a prácticas



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE PRÁCTICA / SEMINARIO: Dinámicas y actividades en grupo. Resolución de problemas y casos. Prácticas laboratorios. Búsqueda de datos, aula informática, biblioteca, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del estudiante. M2, M3, M5	R2, R3, R4, R5	16,00	0,64
TUTORIA: Supervisión del aprendizaje, evolución. Discusión en pequeños grupos. Resolución de problemas y casos. Presentación de resultados ante el profesor. Presentación de esquemas e índices de los trabajos propuestos. M5	R2, R3, R5	2,00	0,08
EVALUACION: Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación del alumno, incluyendo la presentación oral del trabajo fin de grado. M2, M3	R1, R2, R3, R4, R5	2,00	0,08
CLASE TEÓRICA: Exposición de contenidos por parte del profesor. Análisis de competencias. Demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula. M1, M2, M5	R1, R4, R5	40,00	1,60
TOTAL		60,00	2,40



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO: Resolución de problemas. Preparación de ejercicios, trabajos memorias, para exponer o entregar en clases y /o en tutoría. M2, M3	R1, R2, R3, R4, R5	20,00	0,80
TRABAJO AUTÓNOMO: Estudio, Preparación individual de ejercicios, trabajos, memorias, para exponer o entregar en clases y /o en tutoría. Actividades en plataforma u otros espacios virtuales. M3	R1, R2, R3, R4, R5	70,00	2,80
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
UNIDAD DIDÁCTICA 1: ESTRUCTURA DE BIOMOLÉCULAS Y CATÁLISIS	TEMA 1. Introducción a la química de la vida. Fundamentos celulares. Fundamentos químicos. Fundamentos Genéticos. Fundamentos evolutivos. TEMA 2. El agua. TEMA 3. Hidratos de carbono. Estructura. Clasificación. Funciones. TEMA 4. Lípidos. Estructura. Clasificación. Funciones. TEMA 5. Aminoácidos, péptidos y proteínas. Estructura. Propiedades. Clasificación. Funciones. Métodos de separación y purificación. Métodos de cuantificación. TEMA 6. Nucleótidos y ácidos nucleicos. TEMA 7. Enzimas. Cinética enzimática. Mecanismos. Enzimas reguladores. TEMA 8. Vitaminas y coenzimas. TEMA 9. Membranas biológicas y transporte.
UNIDAD DIDÁCTICA 2: BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO	TEMA 10. Principios de bioenergética celular. ATP. TEMA 11. Catabolismo y producción de la energía del enlace fosfato. TEMA 12. Biosíntesis y utilización de la energía del enlace fosfato.
UNIDAD DIDÁCTICA 3: FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA	TEMA 13: Replicación, transcripción y traducción de la información genética.



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD DIDÁCTICA 1: ESTRUCTURA DE BIOMOLÉCULAS Y CATÁLISIS	10,00	20,00
UNIDAD DIDÁCTICA 2: BIOENERGÉTICA Y METABOLISMO	16,00	32,00
UNIDAD DIDÁCTICA 3: FLUJO DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA	4,00	8,00

Referencias

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Alberts, B., Johnson, A., Lewis, J., Raff, M., Roberts, K., Walter, P. (2010). *Biología Molecular de la Célula*. Editorial Omega, S. A. UK.

Baynes, J., Dominiczak, M. (2015). *Bioquímica médica*. Cuarta Edición. Editorial Elsevier. Madrid.

Berg, J.M., Stryer L., Tymoczko, J.L. (2007). *Bioquímica*. Editorial Reverté, S.A. Barcelona.

Herrera, E. Ramos, M.P., Roca, P., Viana, M. (2014). *Bioquímica Básica*. Primera Edición. Editorial Elsevier. Madrid.

Meisenberg, G., Simmons, W. (2018). *Principios de bioquímica médica*. Cuarta Edición. Editorial Elsevier. Madrid.

Holde, K. E., Matthews, C.K. (2002). *Bioquímica*. Tercera Edición. Editorial McGraw-Hill-Interamericana.

Lehninger, A., Nelson, D. y Cox, M. (2009). *Principios de Bioquímica*. Editorial Omega, S.A. España.



Adenda a la Guía Docente de la asignatura

Dada la excepcional situación provocada por la situación de crisis sanitaria ocasionada por la COVID-19 y teniendo en cuenta las medidas de seguridad relativas al desarrollo de la actividad educativa en el ámbito docente universitario vigentes, se procede a presentar las modificaciones oportunas en la guía docente para garantizar que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura.

Situación 1: Docencia sin limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es inferior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso no se establece ningún cambio en la guía docente.

Situación 2: Docencia con limitación de aforo (cuando el número de estudiantes matriculados es superior al aforo permitido del aula, según las medidas de seguridad establecidas).

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, se realizarán a través de la simultaneidad de docencia presencial en el aula y docencia virtual síncrona. Los estudiantes podrán atender las clases personalmente o a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En todo caso, los estudiantes que reciben la enseñanza presencialmente y aquéllos que la reciben por videoconferencia deberán rotarse periódicamente.

En el caso concreto de esta asignatura, estas videoconferencias se realizarán a través de:

Microsoft Teams

Kaltura



Situación 3: Confinamiento por un nuevo estado de alarma.

En este caso se establecen las siguientes modificaciones:

1. Actividades formativas de trabajo presencial:

Todas las actividades previstas a realizar en un aula en este apartado de la guía docente, así como las tutorías personalizadas y grupales, se realizarán a través de las herramientas telemáticas facilitadas por la universidad (videoconferencia). En el caso concreto de esta asignatura, a través de:

Microsoft Teams

Kaltura

Aclaraciones sobre las sesiones prácticas:



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

MODALIDAD PRESENCIAL

En cuanto a los sistemas de evaluación:

- No se van a realizar modificaciones en los instrumentos de evaluación. En el caso de no poder realizar las pruebas de evaluación de forma presencial, se harán vía telemática a través del campus UCVnet.
- Se van a realizar las siguientes modificaciones para adaptar la evaluación de la asignatura a la docencia no presencial

Según la guía docente		Adaptación	
Instrumento de evaluación	% otorgado	Descripción de cambios propuestos	Plataforma que se empleará

El resto de instrumentos de evaluación no se modificarán respecto a lo que figura en la guía docente.

Observaciones al sistema de evaluación: