



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

## ASIGNATURA / COURSE TITLE

BIOQUÍMICA

### 1.1. Código / Course number

19761

### 1.2. Materia / Content area

FISIOLOGÍA

### 1.3. Tipo / Course type

FORMACIÓN BÁSICA / BASIC SUBJECT

### 1.4. Nivel / Course level

GRADO / BACHELOR (FIRST CYCLE)

### 1.5. Curso / Year

1º / 1 ST

### 1.6. Semestre / Semester

1º / 1 ST (FALL SEMESTER)

### 1.7. Número de créditos / Credit allotment

3 CRÉDITOS ECTS / 3 ECTS CREDITS

### 1.8. Requisitos previos / Prerequisites

Es recomendable que el alumno esté familiarizado con los conceptos de Bioquímica General y Biología Celular así como tener conocimientos de inglés para leer textos de biología



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

## 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

Esta asignatura se imparte en modo presencial, de manera que es altamente recomendable la asistencia a todas las actividades programadas en el centro, ya que ello permite un aprendizaje óptimo y favorece el logro de una evaluación positiva.

La Escuela establece un número de sesiones presenciales de carácter obligatorio en función de los porcentajes consensuados entre los tres centros que imparten la titulación de enfermería en la UAM. Dichas sesiones de presencialidad obligatoria se registrarán mediante una hoja de firma de asistencia.

La asistencia por parte del estudiante a estas sesiones obligatorias será gratificada con una calificación, correspondiente a 0,3 puntos, que formará parte de la nota final de evaluación continua (Ver apartado 4), siempre que el estudiante asista a un 80-100% de las sesiones obligatorias establecidas en el cronograma.

Se contemplan, además, criterios para otras situaciones:

- Asistencia a las sesiones obligatorias entre el 30% y el 79%. El estudiante no recibirá la gratificación por asistencia y solo contará con la nota de contenido de la evaluación continua.
- Asistencia a las sesiones obligatorias menor al 30%. En este caso, dada la baja asistencia y participación, la evaluación continua de la asignatura se considerará como “no realizada”.
- En el caso de no asistencia a sesiones sujetas a aprendizaje “in situ” (exposiciones, seminarios, prácticas de laboratorio, ...), que se realizan y evalúan en una sola sesión, la actividad constará como “no realizada” y por tanto no evaluada. En el caso de actividades programadas para pequeños grupos en fechas diferentes, el estudiante podrá solicitar incorporarse a otro grupo para realizar la actividad, siempre y cuando presente justificación para no realizarla en el grupo asignado.
- En el caso que un estudiante no asista a una sesión y sus compañeros firmen en su lugar, se procederá a aplicar la normativa evaluación académica de la UAM en estos casos (artículo 3.3.) pudiendo verse afectado todo el grupo de trabajo.

## 1.10. Datos del equipo docente / **Faculty data**

Coordinación y docencia	
Raúl Merchan raul.merchan@cuzroja.es	Óscar Lorenzo oscar.lorenzo@uam.es



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

## 1.11. Competencias / **Competences**

### **Resultados de aprendizaje:**

1. Describe la estructura y función de las biomoléculas.
2. Explica las bases moleculares de las distintas rutas metabólicas en los diferentes tejidos.
3. Interpreta parámetros bioquímicos procedentes de observaciones y medidas de laboratorio.

### **Contenidos teóricos:**

- Biomoléculas y metabolismo.
- Parámetros biológicos indicativos de una correcta funcionalidad.

## 1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

### **BLOQUE 0**

introducción a la asignatura; Definición de Bioquímica y Biología Molecular.

### **BLOQUE I**

Papel del agua en el organismo. Sales minerales y oligoelementos. Equilibrios hídricos e iónicos.

### **BLOQUE II**

Nucleótidos y Ácidos nucleicos: estructura y función. Metabolismo de ácidos nucleicos: replicación y sistemas de reparación.

### **BLOQUE III**

Proteínas: estructura y función. Síntesis de proteínas: transcripción y traducción. Enzimas y cofactores. Terapia enzimática y marcadores proteicos en clínica.

### **BLOQUE IV**

Lípidos: estructura y función. Membranas celulares. Transporte a través de la membrana. Estructura y función de vitaminas y coenzimas.

### **BLOQUE V**



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

Glúcidos: estructura y función. Introducción al metabolismo. Anabolismo de glúcidos. Catabolismo de glúcidos. Ciclo de Krebs y fosforilación oxidativa. Regulación del metabolismo glucídico.

## **BLOQUE VI**

Metabolismo de lípidos. Metabolismo nitrógeno.

## **BLOQUE VII**

Integración del metabolismo y patologías asociadas

### **1.13. Referencias de consulta / Course bibliography**

- . Lehninger principios de bioquímica. 2014. D.L. Nelson, M.M. Cox. Ediciones Omega ISBN: 9788428216036.
- . Bioquímica con aplicaciones clínicas. 2013. L. Stryer, J. M. Berg, J. L Tymoczko. Editorial Reverté. ISBN: 9788429176025.
- . Bioquímica: Curso básico. 2014. Tymoczko JL, Berg JM, Stryer L. Editorial Reverté. ISBN: 8429176039
- . Bioquímica. 2004. T.M. Devlin. Editorial Reverté.. ISBN: 9788429172089.

### **2. Métodos docentes / Teaching methodology**

#### **ACTIVIDADES PRESENCIALES:**

- Clases teóricas: en forma de lección magistral impartidas al grupo completo.
- Clases prácticas: actividades dirigidas y/o guiadas por el profesor, individuales o en pequeño grupo (prácticas de laboratorio, trabajo de láminas, ejercicios de localización topográfica).

- Tutorías de revisión de evaluación.

- Prueba escrita.

#### **TRABAJO AUTÓNOMO:**

- Docencia en red: actividades a través de la plataforma Moodle®.
- Preparación y seguimiento de las actividades presenciales: lectura de materiales, estudio, elaboración de esquemas o resúmenes, etc.



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

- Elaboración de trabajos de evaluación continua: organización del trabajo personal y/o del grupo, búsqueda de información, realización de tareas intermedias y formateo del trabajos finales.
- Preparación de la prueba escrita.

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE		Horas	%
ACTIVIDADES PRESENCIALES	Docencia presencial	24	30
	Tutorías de revisión de evaluación	1	
	Realización de la prueba escrita	2	
	<b>TOTAL ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	<b>27</b>	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	Docencia en red	48	70
	Preparación evaluación continua		
	Estudio semanal		
	Preparación prueba escrita		
<b>CARGA TOTAL DE HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE</b>		<b>75 HORAS</b>	<b>100%</b>

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

Para la superación de la asignatura el estudiante deberá obtener al menos una nota final de 5 sobre 10, según la siguiente estructura:

CONVOCATORIA ORDINARIA

La normativa de evaluación académica de la UAM aprobada en Consejo de Gobierno de 8 de febrero de 2013 recomienda la realización de una evaluación continuada, además



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

de una prueba escrita, para un aprendizaje óptimo. Por ello, la Escuela plantea esta fórmula como vía evaluativa preferente para la convocatoria ordinaria:

- **EVALUACIÓN CONTINUA (4 puntos):** la nota final de evaluación continua de la asignatura se obtendrá de la calificación de las actividades planteadas a lo largo del semestre (sobre 3,7 puntos) y de la mencionada calificación de presencialidad (0,3 puntos). Será necesario obtener una calificación mínima de 2 puntos sobre los 4 del total que representa la evaluación continua, para que sea sumatoria con la nota de la prueba escrita.

*\* Los criterios de evaluación para el curso 20-21 estarán supeditados a la normativa vigente en la ADENDA publicada al final de la guía.*

#### DISPENSA ACADÉMICA PARA LA PRESENCIALIDAD

Excepcionalmente, se podrá arbitrar una evaluación continuada alternativa, no presencial o con presencialidad reducida en estudiantes:

- Con matrícula parcial o estudiantes procedentes de traslados de expediente académico que hayan solicitado reconocimiento de créditos y tengan incompatibilidad horaria entre asignaturas de diferentes cursos.
- Con contrato laboral en vigor e incompatibilidad horaria entre docencia teórica de una asignatura y prácticas externas de otro curso.
- De baja médica por maternidad, enfermedad crónica o sobrevenida, con una duración de todo el semestre.
- Deportistas de alto nivel y alto rendimiento con reconocimiento de la Comunidad de Madrid (artículo 2.3 del Real Decreto 971/2007, de 13 de julio), convocados oficialmente durante todo el semestre.

Además de estos supuestos reconocidos de dispensa académica, en cuanto al requerimiento de presencialidad en la evaluación continua, el equipo de gestión académica considerará otros supuestos puntuales que pudieran reconocerse como tal, a petición del estudiante.

- **PRUEBA ESCRITA:** representa 6 puntos sobre los 10 del total de la asignatura. Se considerará superada partir de 3 puntos.
- **NO SUPERACIÓN DE EVALUACIÓN CONTINUA o PRUEBA ESCRITA:** en convocatoria extraordinaria se evaluará la parte o partes pendientes.

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

En esta segunda convocatoria, se evaluará al estudiante de la parte (evaluación continua o prueba escrita), que le haya quedado pendiente, guardándose la nota de aquello que haya superado.

- **EVALUACIÓN CONTINUA:** dependiendo de las características de la asignatura, la propuesta de evaluación continua en convocatoria ordinaria y la situación



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

académica del estudiante, el coordinador de asignatura arbitrará una propuesta para la evaluación continua, la cual será aprobada, si procede, por la junta de evaluación.

- En el caso de la PRUEBA ESCRITA, la evaluación en convocatoria extraordinaria será siempre a través de prueba escrita, aunque podría variar la tipología de cuestiones (test, preguntas cortas, desarrollo de un tema o caso, ...)

*En caso que, finalmente, la asignatura no se supere en un curso académico y sea necesario una nueva matrícula, se guardará la nota de evaluación continuada, siempre y cuando esta estuviera superada.*

*Si el estudiante desea realizar las actividades de evaluación continua de nuevo, deberá notificarlo al coordinador de asignatura antes de la segunda semana de clase. Esto implica la pérdida de la nota de evaluación continua del curso anterior.*

## 5. Cronograma /Course calendar

Consultar los horarios en la página web de la escuela y el cronograma de la asignatura a través de Moodle al inicio del curso.

## 6. ADENDA A LA GUÍA DOCENTE CURSO 2020-2021

*Según las directrices de la UAM, por medio de la siguiente adenda se modifican los criterios de presencialidad física ante la situación de pandemia POR Covid 19; quedando sin efecto tan pronto la situación lo permita y se retome la normalidad académica*

### ADENDA A LAS GUÍAS DOCENTES PARA LA ADAPTACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DOCENTES DEL CURSO 2020-2021 COVID-19

#### Actividades formativas

a) Actividades físicamente presenciales (en aula) 30% (% en cada asignatura, según memoria de verificación)

Actividad 1: Trabajo dirigido en aula (medio grupo) 6 horas 30%

Actividad 2: Prácticas de laboratorio (pequeño grupo)

Actividad 3: Prácticas de campo (pequeño grupo)

b) Actividades presenciales a distancia (en tiempo real) 70%

Actividad 1: Clases magistrales (grupo completo) 18 horas 70%

c) Actividades no presenciales (en diferido)



Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021

Actividad 1: Docencia en red (cuestionarios Moodle de repaso, visionado de videos o tutoriales complementarios, ...) 15 horas 31%
Actividad 2: Tareas autónomas de evaluación continua 15horas 31 %
Actividad 3: Preparación y estudio de pruebas escritas 18 horas 38 %
<b>Sistemas de evaluación</b>
Convocatoria ordinaria
Evaluación continua: 40% Prueba final presencial: 60%
Convocatoria extraordinaria
Evaluación continua: 40% Prueba final presencial: 60%
<b>Observaciones</b>
Las actividades presenciales a grupo completo (80 estudiantes/ capacidad del aula 95) se realizarán a distancia de manera sincrónica, hasta que se suspendan las limitaciones de aforo. El resto de actividades presenciales, realizadas a medio (40 estudiantes) o pequeño grupo (15-20 estudiantes) se llevarán a cabo de manera presencial. Dado que las pruebas finales escritas se realizan en aulas que garantizan la distancia de seguridad (40 estudiantes / capacidad del aula 95), se han planificado las pruebas escritas como presenciales en aula. Durante este curso acadêmico no existirá nota vinculada a la presencialidad (0.3 puntos) de la evaluación continua. No obstante se realizará un registro de asistencia diária a las distintas actividades presenciales.





Asignatura: Bioquímica  
Código: 19761  
Centro: E.U.E. CREM\_UAM  
Titulación: Grado en Enfermería  
Nivel: Grado  
Tipo: Básica  
Nº de créditos: 3  
Curso: 2020-2021