



Código - Nombre: 19761– BIOQUÍMICA

Titulación: 747- Graduado/a en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico:2021/22

### 1. Detalles de la asignatura

---

1.1. Materia

Bioquímica

1.2. Carácter

Formación básica

1.3. Nivel

Grado (MECES 2)

1.4. Curso

1

1.5. Semestre

Primer semestre

1.6. Número de créditos

3.0

1.7. Idioma

Español. Se emplea también inglés en material docente

1.8. Requisitos previos

Ninguno

1.9. Recomendaciones

No hay

1.10. Requisitos mínimos de asistencia

Es altamente recomendable la asistencia a todas las actividades presenciales programadas en la asignatura, puesto que la participación en las mismas permite un aprendizaje óptimo y favorece el logro de una evaluación positiva. En el cómputo total de actividades presenciales, existe un porcentaje de sesiones de presencialidad obligatoria (disponibles en el epígrafe 4), siempre en relación a las actividades de evaluación continua. En base a las actividades podemos encontrar dos modalidades:

- Actividad presencial que se realiza y se evalúa en la sesión presencial obligatoria (prácticas de laboratorio, trabajos dirigidos, seminarios, etc...) o el trabajo derivado de ésta que se entrega al final de la sesión y que la no asistencia supone la no calificación.



## Información del Plan Docente

---

Código - Nombre: 19761– BIOQUÍMICA

Titulación: 747- Graduado/a en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico:2021/22

- Actividad presencial realizada en varias sesiones y que deriva en un producto/trabajo final que se entrega posteriormente y e incluso puede ser expuesto en una sesión. En este caso, para ser evaluado deberá asistir a un 70 % de las sesiones programadas.

### 1.11. Datos del equipo docente

**Coordinador de la asignatura:**

Prof. Dra. Raquel Largo Carazo

[rlargo@fjd.es](mailto:rlargo@fjd.es)

Laboratorio de Reumatología, 4ª planta Edificio de Investigación IIS-FJD

Teléfono: 915504978; 615090178

**Grupo Campus Fundación Jiménez Díaz y Grupo Campus Villalba**

Prof. Dra. Ana Lamuedra Garijo

[ana.lamuedra@quironsalud.es](mailto:ana.lamuedra@quironsalud.es)

Laboratorio de Reumatología, 4ª planta Edificio de Investigación IIS-FJD

Teléfono: 915504978

**Grupo Campus Villalba**

Prof. Jesús Miguel Hernández Guijo

[jesusmiguel.hernandez@uam.es](mailto:jesusmiguel.hernandez@uam.es)

Dpto. de Farmacología y Terapéutica. Facultad de Medicina UAM

Teléfono: 670250312

### 1.12. Competencias y resultados de aprendizaje

#### 1.12.1. Competencias

Competencias específicas (CE1):

CE1: Conocer e identificar la estructura y función de las diferentes biomoléculas que forman el cuerpo humano

CE2: Manejar la medida de concentraciones de disoluciones.

CE2: Comprender las bases moleculares de las reacciones metabólicas y las respuestas del organismo en función de diferentes estados metabólicos

#### 1.12.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante:

1. Explica la estructura y función de las biomoléculas
2. Relaciona las diferentes formas de expresar la concentración de disoluciones, y realiza de forma correcta problemas prácticos de manejo de disoluciones.
3. Explica las bases moleculares de las distintas rutas metabólicas en los diferentes tejidos.
4. Explica la interrelación entre las principales rutas metabólicas y su regulación en diferentes estados del organismo.



## Información del Plan Docente

---

Código - Nombre: 19761- BIOQUÍMICA

Titulación: 747- Graduado/a en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico:2021/22

### 1.13. Contenidos del programa

#### BLOQUE 1: Estructura y propiedades del agua. Disoluciones. Manejo de concentraciones.

Tema 1: Estructura química y propiedades de la molécula de agua.

Tema 2: Ácidos y bases, concepto pH. Manejo de concentraciones.

#### BLOQUE 2: Estructura y función de las biomoléculas

Tema 3: Estructura, propiedades y función de los glúcidos.

Tema 4: Estructura, propiedades y función de los lípidos.

Tema 5: Estructura, propiedades y función de aminoácidos y proteínas.

Tema 6: Enzimas y biocatalizadores.

Tema 7: Vitaminas.

#### BLOQUE 3: Metabolismo

Tema 8: Introducción al Metabolismo. Concepto de metabolismo y reacciones metabólicas.

Tema 9: Metabolismo de glúcidos. Rutas metabólicas de degradación y síntesis.

Tema 10: Metabolismo de lípidos. Rutas metabólicas de degradación y síntesis.

Tema 11: Metabolismo de proteínas. Rutas metabólicas de degradación y síntesis.

#### BLOQUE 4: Biología Molecular

Tema 12: Ácidos nucleicos.

Tema 13: Funciones de los ácidos nucleicos. El código genético. Propiedades del ADN. Dogma central de la Biología Molecular: procesos de replicación, transcripción y traducción.

### 1.14. Referencias de consulta

#### **Bibliografía básica**

- Lozano JA, Galindo JD, García Borrón JC, Martínez-Liarte JH, Peñafiel R y Solano F. Bioquímica para ciencias de la salud. Interamericana McGraw-Hill Madrid 2005
- Stryer L, Berg JM, Tymoczko JL. Bioquímica. 5ª ed. Reverté Barcelona 2003
- Lehninger AL, Nelson DL y Cox MM. Principios de Bioquímica. Ed Omega.2006
- Stryer L. Bioquímica.: Ed. Reverté. 2003
- Devlin TM. Bioquímica. Libro de texto con aplicaciones clínicas. Ed. Reverté.2004



## Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19761- BIOQUÍMICA

Titulación: 747- Graduado/a en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico:2021/22

## 2. Metodologías docentes y tiempo de trabajo del estudiante

### 2.1. Presencialidad

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Clases teóricas	22	26,7% 27 horas
	Clases prácticas en aula	6	
	Trabajos académicamente dirigidos y actividades interactivas	3	
	Realización de prueba escrita	2	
	Seminarios	3	
	Tutoría	1	
No presencial	Trabajo autónomo	38	65,4%
	Estudio autónomo	60	43 horas
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 3 ECTS		75	

### 2.2. Relación de actividades formativas

#### Actividades presenciales

- CLASES TEÓRICAS: Sesiones expositivas participativas, con soporte de tecnologías de la información, para explicar los conceptos de las materias.
- SEMINARIOS: Sesiones monográficas supervisadas por el profesorado, con participación compartida (profesorado, estudiantes, expertos, etc...) con el fin de profundizar en una temática concreta
- CLASES PRÁCTICAS EN AULA: Orientadas a la aplicación de conocimientos a situaciones concretas. Se pueden realizar de forma individual o grupal, diferentes actividades como: resolución de problemas, estudio de casos, exposición y análisis de trabajos, debates, simulaciones y análisis crítico de textos. Pueden o no requerir recursos específicos.
- TUTORIAS: Orientación y seguimiento del proceso de aprendizaje de un estudiante/grupo de estudiantes.
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS: Realizados a nivel individual o grupal para la adquisición de competencias genéricas y específicas.
- DOCENCIA EN RED: Realización de actividades dirigidas a través de plataformas docentes.
- EXPOSICIÓN Y DEFENSA DEL TRABAJO
- ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN:
  - PRUEBA ESCRITA: Contiene preguntas de respuesta múltiple y/o respuestas abiertas con el fin de evaluar los conocimientos adquiridos.
  - INFORME DE TRABAJOS ELABORADOS: El profesorado evaluará los aspectos formales y de contenidos de los trabajos elaborados a nivel individual o grupal.



## Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19761– BIOQUÍMICA

Titulación: 747- Graduado/a en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico:2021/22

- PARTICIPACIÓN CRÍTICA EN ACTIVIDADES PROGRAMADAS: Aportaciones realizadas por el estudiante en actividades programadas.
- AUTOEVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE: El estudiante realizará una autoevaluación del proceso de aprendizaje y competencias.
- EVALUACIÓN DE LA EXPOSICIÓN Y LA DEFENSA DE LOS TRABAJOS ELABORADOS

### Actividades no presenciales:

- DOCENCIA EN RED: uso de metodologías docentes virtuales para facilitar el aprendizaje del estudiante.
- TRABAJO AUTÓNOMO: Aprendizaje autónomo académicamente dirigido por el profesor a través de las tareas que se indiquen.
- ESTUDIO AUTÓNOMO: Preparación de pruebas de evaluación.

## 3. Sistemas de evaluación y porcentaje en la calificación final

### 3.1. Convocatoria ordinaria

Actividades de evaluación	%
Evaluación continua	50
Examen final	50

La calificación final se obtendrá a partir de la suma de las dos evaluaciones siempre y cuando se hayan superado el 50% de cada una de ellas.

#### 3.1.1. Relación de actividades de evaluación

**EVALUACIÓN CONTINUA (50%):** A lo largo del semestre el estudiante llevará a cabo actividades presenciales y de trabajo autónomo sujetas a evaluación. La evaluación continua se ponderará de la siguiente manera:

- Actividad de **exposición de seminarios (15% de la evaluación)**  
Es actividad de presencialidad obligatoria realizada en el aula. Sólo será evaluadas si el estudiante ha acudido a la sesión donde se realizan. Se evaluará tanto la presentación como la participación del alumno en presentaciones de otros alumnos
- **Participación activa:** se evaluará la iniciativa y el interés del alumno en todas las actividades programadas en el aula **(5% de la evaluación)**
- **Evaluación del manejo de la expresión de la concentración de disoluciones (30% de la evaluación)**  
Para superar la evaluación continua y que sume a la nota obtenida en el examen final, es necesario obtener una nota mínima de 3,0 puntos en esta evaluación del manejo de concentraciones.

**EXAMEN FINAL (50%): Examen final.** Cuando la nota de este examen (evaluada de 0 a 10), sea inferior a 4,0, no se considerará válida para superar la asignatura.



## Información del Plan Docente

Código - Nombre: 19761- BIOQUÍMICA

Titulación: 747- Graduado/a en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico: 2021/22

Para superar la asignatura, será necesario obtener una puntuación de 5,0 al sumar las notas de evaluación continua y examen final.

Los estudiantes que habiendo superado la evaluación continua, no superen el mínimo de nota en el examen final, podrán ser evaluados únicamente del examen final en la convocatoria extraordinaria, manteniendo la calificación obtenida en la evaluación continua.

### 3.2. Convocatoria extraordinaria

Actividades de evaluación	%
Evaluación continua	50
Examen final	50

La calificación final se obtendrá a partir de la suma de las dos evaluaciones siempre y cuando se haya superado el 50% de cada una de ellas.

#### 3.2.1. Relación de actividades de evaluación

Los estudiantes que, habiendo superado la evaluación continua, no superasen el examen final en convocatoria ordinaria, realizarán una prueba escrita que representa 5 puntos sobre los 10 del total de la asignatura. Para la obtención de la nota final de la asignatura se sumará a la calificación de esta prueba (a partir de un mínimo de 4,0 puntos), la obtenida en la evaluación continua.

Los estudiantes que no superaron o no realizaron la evaluación continua, realizarán una actividad de entidad similar dentro del periodo de la convocatoria extraordinaria. En el caso de no haber realizado la práctica de laboratorio, el estudiante deberá examinarse de su contenido en una práctica similar presencial en esta convocatoria.

## 4. Cronograma orientativo

El cronograma de la asignatura está disponible en el curso de la asignatura en la Plataforma Moodle: <https://moodle.uam.es/>

Cronograma en archivo aparte

### Campus Fundación Jiménez Díaz

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TIPO DE GRUPO	Nº GRUPO	MODALIDAD
Lunes	10:00 a 11:00 h				
Jueves	11:30 a 13:30 h				

### Campus Villalba

FECHA	HORA	ACTIVIDAD	TIPO DE GRUPO	Nº GRUPO	MODALIDAD
Lunes	8:00 a 9:00 h				
Viernes	11:30 a 13:30 h				



## Información del Plan Docente

---

Código - Nombre: 19761– BIOQUÍMICA

Titulación: 747- Graduado/a en Enfermería

Centro: 205- Escuela de Enfermería Fundación Jiménez Díaz

Curso Académico:2021/22

Al inicio del curso se publicarán los grupos en el aula de la asignatura en la plataforma Moodle.