

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	<b>BIOLOGÍA</b>		
<b>Materia</b>	Bases biológicas		
<b>Módulo</b>	I. Formación básica		
<b>Titulación</b>	Grado en Logopedia		
<b>Plan</b>	604	<b>Código</b>	45871
<b>Periodo de impartición</b>	1º cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	Básica
<b>Nivel/Ciclo</b>	1º ciclo	<b>Curso</b>	1º curso
<b>Créditos ECTS</b>	6 ECTS		
<b>Lengua en que se imparte</b>	Español		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	Dra. Raquel Almansa Mora (coordinadora) Dra. Sara Galindo de la Rosa Dra. Marina López Paniagua Dra. Ana M. Díez Martínez Dra. Elena Bueno Martínez		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:raquel.almansa@uva.es">raquel.almansa@uva.es</a> <a href="mailto:sara.galindo@uva.es">sara.galindo@uva.es</a> <a href="mailto:marina.lopez.paniagua@uva.es">marina.lopez.paniagua@uva.es</a> <a href="mailto:anamaria.diez.martinez@uva.es">anamaria.diez.martinez@uva.es</a> <a href="mailto:elena.bueno@uva.es">elena.bueno@uva.es</a>		
<b>Departamento</b>	Biología Celular, Genética, Histología y Farmacología Anatomía y Radiología Bioquímica y Biología Molecular y Fisiología		
<b>Fecha de revisión por el Comité de Título</b>	27 de junio de 2024		

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****1.1 Contextualización**

La Biología es una materia básica y obligatoria para todas las Ciencias de la Salud. La Biología aporta a los alumnos del Grado de Logopedia unos conocimientos imprescindibles para entender otras materias relacionadas con el cuerpo humano en las que se estudia su estructura (molecular, microscópica y macroscópica), su forma y función, su patología, etc. Todas ellas proporcionan aspectos a tener en cuenta en la evaluación, el diagnóstico y la intervención logopédica.

## 1.2 Relación con otras materias

---

Biología molecular, Bioquímica, Anatomía Humana, Fisiología, Patología, Neurología, Desarrollo y adquisición del lenguaje, Fonética.

## 1.3 Prerrequisitos

---

Los necesarios para el ingreso en el Grado de Logopedia.

## 2. Competencias

---

### 2.1 Generales

---

CG4. Dominar la terminología que les permita interactuar con otros profesionales.

CG9. Comprender y valorar las producciones científicas que sustentan el desarrollo profesional del logopeda.

CG13. Conocer y ser capaz de integrar los fundamentos biológicos de la intervención logopédica en la comunicación, el lenguaje, el habla, la audición, la voz y las funciones orales no verbales.

CG16. Conocer y valorar de forma crítica la terminología y la metodología propias de la investigación logopédica.

### 2.2 Específicas

---

CE13.1. Conocer e integrar los fundamentos biológicos de la logopedia.

## 3. Objetivos

---

- Obtener una visión del cuerpo humano como unidad, de su organización jerárquica, su regulación y su integración.
- Comprender las bases biológicas que sustentan la salud, en contraposición a la enfermedad.
- Conocer la terminología, metodología y técnicas de estudio en Biología.
- Conocer los principales elementos químicos y biomoléculas que participan en la composición de los seres vivos.
- Comprender la organización de las células y los tejidos (morfología microscópica), con especial referencia de aquellos que participan en los órganos del lenguaje.
- Comprender y conocer la organización de los tejidos en órganos, aparatos y sistemas (morfología macroscópica).
- Relacionar entre sí los aspectos bioquímicos, celulares, genéticos y morfológicos del cuerpo humano.
- Relacionar los conocimientos biológicos con otras disciplinas de interés para la logopedia y las ciencias de la salud en general.
- Adquirir la terminología básica para expresarse con precisión, formulando ideas, conceptos y relaciones entre ellos.
- Facilitar la comprensión y resolución de problemas de interés en logopedia y capacitar para el aprendizaje.
- Adquirir espíritu crítico que permita comprender e interpretar publicaciones de divulgación científica relacionadas con la materia.
- Favorecer el trabajo y el aprendizaje en grupo.

## 4. Contenidos y/o bloques temáticos

### Bloque 1: Composición química de los seres vivos

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,5

#### a. Contextualización y justificación

El conocimiento de la composición química de los seres vivos es imprescindible en los estudios de Grado de Ciencias de la Salud

#### b. Objetivos de aprendizaje

- 1- Conocer que la composición química de los seres vivos que se organiza en grupos moleculares sencillos.
- 2- Conocer la importancia de las diferentes isomerías en las moléculas orgánicas.
- 3- Conocer la importancia de la asimetría, como base de reconocimiento de moléculas (Ligando-Receptor).
- 4- Iniciarse en el flujo de la información genética.
- 5- Conocer la importancia de las reacciones generales de metabolismo.
- 6- Sentar las bases moleculares, preliminares, para la comprensión de otras materias de perfil biológico.

#### c. Contenidos

##### Programa teórico

- Tema 1.- Composición química de los organismos. El agua como solvente biológico.
- Tema 2.- Estructura y función de los hidratos de carbono.
- Tema 3.- Naturaleza química y función de los lípidos.
- Tema 4.- Estructura y función de los aminoácidos y de las proteínas.
- Tema 5.- Estructura y función de los nucleótidos y ácidos nucleicos.
- Tema 6.- Flujo de información: replicación, transcripción y traducción del DNA.
- Tema 7.- Aspectos generales del metabolismo energético celular.

##### Programa de Seminarios:

- S1. Bioquímica estructural y flujo de información genética.

#### d. Métodos docentes

- 1- Clase Magistral: Clases teóricas presenciales en el horario establecido para la asignatura y en los espacios habituales dispuestos por la Facultad de Medicina.
- 2.- Seminario y trabajo en grupo. Resolución de problemas.
- 3.- Tutorías concertadas y voluntarias que refuercen el aprendizaje autónomo para facilitar la resolución de dudas, la recuperación de lagunas, la consulta de textos, el seguimiento y valoración de los aprendizajes adquiridos, revisión de exámenes...
- 4.- Recursos y tareas en el campus virtual. En el campus virtual de esta asignatura se publica:
  - (1) Material de la asignatura.
  - (2) Vídeos.

- (3) Foros para la resolución de dudas.
- (4) Avisos.

### e. Plan de trabajo

Clases teóricas: lunes 16-18 h, martes 16-17 h y miércoles 16-17 h.  
Seminarios: una vez finalizado el bloque de temas y en el horario que la profesora establezca, dentro del horario asignado para esta asignatura.

### f. Evaluación

70% prueba escrita con preguntas cortas y de tipo test.  
30% evaluación continua mediante cuestionarios.

### g Material docente

[https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC\\_UVA/lists?courseCode=45871&auth=SAML](https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists?courseCode=45871&auth=SAML)

#### g.1 Bibliografía básica

- Nelson DL. Lehninger: principios de bioquímica / David L. Nelson, Michael M. Cox. 7ª ed. Lehninger AL, Cox MM, editores. Barcelona: Omega; 2019.
- Karp G. Biología celular y molecular: conceptos y experimentos / Gerald Karp; El capítulo 12 fue revisado en colaboración con James G. Patton; traducción, José Rafael Blengio Pinto, Ana María Pérez Tamayo Ruiz. 7ª ed. Patton JG, Blengio Pinto JR, Pérez Tamayo Ruiz AM, editores. México [etc: McGraw-Hill Interamericana,; 2013.

#### g.2 Bibliografía complementaria

- Alberts B, editor. Introducción a la biología celular / Bruce Alberts ... [et al.]. 5ª ed. Barcelona: Panamericana; 2020.

#### g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

### h. Recursos necesarios

Ordenador y cañón de proyección.  
Material gráfico proyectable.

### i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,5	Del 10 de septiembre al 2 de octubre

## Bloque 2: Biología Celular, Genética e Histología.

Carga de trabajo en créditos ECTS: 3

### a. Contextualización y justificación

Mediante el estudio de la biología celular se establecen los conceptos generales de la organización estructural y funcional de los seres vivos, describiendo las células eucariotas y ahondando en el estudio de la estructura y función del citosol, citoesqueleto, ribosomas, orgánulos celulares y núcleo, así como de la división, el envejecimiento y la muerte celular. Las células, a su vez, se organizan para formar los tejidos. En este contexto, se introducen conceptos básicos de histología y de la integración de los tejidos para constituir los diferentes órganos y aparatos y sistemas del organismo, en particular de aquellos que participan en la formación de los órganos del lenguaje. Por último, se introducen conocimientos básicos de genética, con el fin de comprender como se transmiten las enfermedades genéticas y entender la transmisión y potencial tratamiento de determinadas patologías de interés en Logopedia.

El conocimiento de estos conceptos básicos sobre biología celular e histología son imprescindibles para la posterior comprensión más profunda de la fisiología de los tejidos y órganos implicados en la fonación, así como de las patologías que tendrán que abordar en su futuro desempeño como logopedas.

### b. Objetivos de aprendizaje

- 1- Conocer la estructura, organización y funciones de los elementos y orgánulos que constituyen las células.
- 2- Conocer los principios básicos de los métodos utilizados para el estudio de la estructura y función de las células y tejidos.
- 3- Identificar los orgánulos celulares en imágenes de microscopía óptica y/o electrónica.
- 4- Comprender las etapas del ciclo celular y su significado funcional.
- 5- Comprender los principios que rigen la transmisión de caracteres hereditarios, así como los mecanismos básicos que determinan la aparición de enfermedades genéticas.
- 6- Reconocer y comprender la organización y funcionalidad de los tejidos fundamentales del organismo humano.
- 7- Reconocer y comprender la organización y función de los tejidos implicados en el aparato fonador y el sistema auditivo.

### c. Contenidos

Teóricos:

Tema 1: Introducción. Organización de los seres vivos. Métodos y técnicas básicas para el estudio de la biología celular y de la histología.

Tema 2: Membrana plasmática y glucocálix: composición y propiedades.

Tema 3: Especializaciones de membrana y uniones intercelulares.

Tema 4: Citosol. Citoesqueleto. Microfilamentos. Filamentos intermedios. Microtúbulos.

Tema 5: Ribosomas.

Tema 6. Retículo endoplasmático y aparato de Golgi.

Tema 7. Transporte vesicular, lisosomas y peroxisomas.

Tema 8. Mitocondrias e inclusiones celulares.  
Tema 9. El núcleo celular. Estructura y función.  
Tema 10. Ciclo celular. Mitosis. Citocinesis. Envejecimiento y Muerte celular.  
Tema 11. Meiosis. Recombinación génica. Significación biológica y alteraciones asociadas. Espermatogénesis. Ovogénesis. Fecundación.

Tema 12. Concepto de Tejido. Clasificación de los tejidos. Epitelios de revestimiento.  
Tema 13. Epitelios glandulares.  
Tema 14. Tejido conectivo.  
Tema 15. Tejido muscular.  
Tema 16. Tejido nervioso.  
Tema 17. Histología del aparato fonador y del sistema auditivo.

Prácticos:

P 1. Manejo del microscopio óptico. Observación de membrana plasmática, uniones y orgánulos celulares.  
P 2. Observación de los orgánulos celulares y núcleo. Diferenciación de las diferentes fases en división celular.  
P 3. Tejido epitelial. Tejido conectivo.  
P 4. Tejido Muscular. Tejido Nervioso.  
P 5. Histología del aparato fonador y del sistema auditivo.

Seminarios:

Se realizarán seminarios para repaso y/o complementación de los contenidos impartidos a criterio del profesor.

#### **d. Métodos docentes**

---

Métodos docentes

1. Clases magistrales: las clases teóricas se desarrollarán en formato presencial, en el horario establecido para la asignatura y en los espacios habituales dispuestos por la Facultad de Medicina.
2. Prácticas: Las clases prácticas se desarrollarán en formato presencial, una vez finalizado un bloque teórico y se llevarán a cabo en las aulas de microscopios. El profesor pondrá a disposición del alumno un guión con las instrucciones necesarias para poder llevar a cabo las prácticas, resolviendo dudas y planteando cuestiones para fomentar el trabajo y discusión en grupo y afianzar los conocimientos adquiridos.
3. Seminarios.
4. Tutorías individuales presenciales voluntarias que refuercen el aprendizaje autónomo, faciliten la resolución de dudas, la consulta de textos, el seguimiento y valoración de los aprendizajes adquiridos.
5. Recursos y tareas en el campus virtual. En el campus virtual de esta asignatura se publica:
  - (1) Material de la asignatura.
  - (2) Vídeos.
  - (3) Foros para la resolución de dudas.
  - (4) Avisos.
  - (5) Calendario de actividades.

(6) Cuestionarios.

### **e. Plan de trabajo**

---

Clases teóricas: lunes 16-18 h, martes 16-17 h y miércoles 16-17 h.

Prácticas: una vez finalizado un bloque de temas y en el horario que la profesora establezca, dentro del horario asignado para esta asignatura.

Seminarios: una vez finalizado un bloque de temas y en el horario que la profesora establezca, dentro del horario asignado para esta asignatura.

### **f. Evaluación**

---

70% prueba escrita con preguntas cortas y de tipo test.

30% evaluación continua. Cuestionarios. Se realizarán al final de los distintos bloques temáticos y en el horario que las profesoras establezcan dentro del horario asignado a esta asignatura.

### **g Material docente**

---

[https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC\\_UVA/lists?courseCode=45871&auth=SAML](https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists?courseCode=45871&auth=SAML)

#### **g.1 Bibliografía básica**

---

Calvo Alfonso. Biología celular biomédica / Alfonso Calvo. Elsevier. Amsterdam. 2023.

Bruce Alberts et al. Introducción a la biología celular. Panamericana, Barcelona. 2020.

Villaró Gumpert Ana Cristina. Histología para estudiantes/ Ana Cristina Villaró Gumpert. Editorial Medica Panamericana. Madrid. 2019.

Villaro Ana Cristina. Histología para estudiantes: texto dibujado de Histología General / Ana Cristina Villaro. Eunate. Pamplona. 2015.

#### **g.2 Bibliografía complementaria**

---

Alberts Bruce et al. Biología molecular de la célula / Bruce Alberts. Omega. Barcelona. 2016.

Pawlina Wojciech. Ross. texto y atlas correlación con biología celular y molecular / Wojciech Pawlina, Michael H. Ross. Wolters Kluwer. Barcelona. 2020.

Annemarie Brüel et al. Geneser histología / Annemarie Brüel. Editorial Médica Panamericana. México, D.F. 2014.

Jorde Lynn B. Genética médica / Lynn B. Jorde, John C. Carey, Michael J. Bamshad. Elsevier. Amsterdam. 2020.

#### **g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)**

---

Acceso a microscopios virtuales y atlas de histología.

#### **h. Recursos necesarios**

Pizarra, ordenador y proyector.  
Protocolos de prácticas.  
Aulas con microscopios ópticos.  
Microscopio virtual, Micrografías

#### **i. Temporalización**

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
3	del 7 de octubre al 20 de noviembre

### **Bloque 3: Morfología macroscópica del cuerpo humano**

**Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,5**

#### **a. Contextualización y justificación**

Los estudiantes y profesionales de Ciencias de la Salud incluidos los logopedas, precisan un conocimiento integrado y global del cuerpo humano antes de poder estudiar otras materias más específicas del lenguaje (preclínicas, clínicas, psicológicas o lingüísticas).

#### **b. Objetivos de aprendizaje**

COMPRENDER Y CONOCER:

Conocer los conceptos generales sobre la estructura macroscópica del cuerpo humano.

Manejar la terminología básica de posición, orientación y movimiento del cuerpo humano

Identificar y describir los principales órganos y sistemas del cuerpo humano.

Adquirir la información, la metodología y las técnicas de estudio necesarias para afrontar con éxito el estudio de la anatomía de los órganos del lenguaje, el habla, la voz, la audición y la deglución.

#### **c. Contenidos**

1. Arquitectura general del cuerpo humano. Clasificación de los sistemas viscerales. Nomenclatura anatómica.
2. Anatomía del sistema musculoesquelético o locomotor.
3. Anatomía del sistema cardiocirculatorio.
4. Anatomía del sistema digestivo.
5. Anatomía del sistema respiratorio.
6. Anatomía del sistema genito-urinario.
7. Anatomía del sistema endocrino.
8. Anatomía del sistema nervioso.

---

#### d. Métodos docentes

---

Clase Magistral: Clases teóricas presenciales en el horario establecido para la asignatura y en los espacios habituales dispuestos por la Facultad de Medicina.

Prácticas en la sala de disección: Sesiones presenciales, supervisadas por los docentes.

Tutorías concertadas y voluntarias para la revisión de los guiones de prácticas, dudas, sugerencias...

---

#### e. Plan de trabajo

---

Clases teóricas: lunes 16-18 h, martes 16-17 h y miércoles 16-17 h.

Clases prácticas: al terminar cada sistema o grupo de sistemas en la sala de disecciones.

---

#### f. Evaluación

---

70% prueba escrita con preguntas cortas y de tipo test

30% evaluación continua.

---

#### g Material docente

---

[https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC\\_UVA/lists?courseCode=45871&auth=SAML](https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists?courseCode=45871&auth=SAML)

---

##### g.1 Bibliografía básica

---

[Ir a la sección](#)

- Tortora GJ. Introducción al cuerpo humano: fundamentos de anatomía y fisiología . 7a. ed. Derrickson B, editor. Buenos Aires, etc.: Médica Panamericana; 2008.

[Ir al ejemplar](#)

- Diego Barbado I, García Atarés N, Smith-Ágreda JM, Rodríguez García S, editores. Anatomía de los órganos del lenguaje, visión y audición . 2ª ed. Madrid [etc.] :: Editorial Médica Panamericana; 2004.

[Ir al ejemplar](#)

---

##### g.2 Bibliografía complementaria

---

- Machado CAG, editor. Netter. Atlas de anatomía humana . 7ª ed. Barcelona :: Elsevier; 2019.

[Ir al ejemplar](#)

---

##### g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

---

---

#### h. Recursos necesarios

---

Ordenador, cañón de proyección.

Bata, guantes y guiones de prácticas.

## i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,5	Del 25 de noviembre al 18 de diciembre

## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

**Clases Teóricas:** Se utilizarán estas clases como medio para proporcionar a los alumnos los fundamentos teóricos del programa de la materia. En estas clases se utilizarán diversos tipos de apoyos audiovisuales cuyo contenido se hará accesible a los alumnos.

**Seminarios:** se plantearán y resolverán problemas y cuestiones relacionadas con lo explicado en las clases teóricas con el fin de aclarar los conceptos y facilitar su aplicación práctica.

**Prácticas de laboratorio/disección/aula:** Se impartirán varias sesiones de prácticas para afianzar los conceptos teóricos vistos en clase.

**Tutorías:** actividad voluntaria individual que refuerza el aprendizaje autónomo, facilita la resolución de dudas, la consulta de textos, el seguimiento y la valoración de los aprendizajes adquiridos. Podrán ser a través del correo electrónico, telemáticas o presenciales en un horario acordado con el alumno.

**Recursos y tareas en el campus virtual.** En el campus virtual de esta asignatura se publica: (1) material de la asignatura, (2) vídeos, (3) foros para la resolución de dudas, (4) avisos, (5) calendario de actividades.

**Evaluación continua:** Actividades relacionadas con la evaluación.

## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA <sup>(1)</sup>	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas presenciales	40	Estudio y trabajo autónomo individual sobre contenidos teóricos	60
Prácticas de laboratorio	15	Trabajo autónomo sobre contenidos prácticos	20
Seminarios	5		
Total presencial	<b>60</b>	Total no presencial	<b>80</b>
TOTAL presencial + no presencial			<b>140</b>

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.

## 7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Prueba escrita con preguntas cortas y de test.	70%	Para calcular la media entre los tres bloques hay que superar la nota de 4 sobre 10 en cada uno de ellos.
Evaluación continua.	30%	Cuestionarios y entrega de tareas.



#### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:** Suma de las calificaciones de la tabla anterior.
- **Convocatoria extraordinaria:** La convocatoria extraordinaria se realizará siguiendo los mismos criterios, conservándose las calificaciones obtenidas en la evaluación continua siempre y cuando esta sea favorable para el estudiante.

#### 8. Consideraciones finales

