

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	BIOLOGÍA		
Materia	Bases biológicas		
Módulo	Formación básica		
Titulación	Grado en Logopedia		
Plan	604	Código	45871
Periodo de impartición	Primer Cuatrimestre	Tipo/Carácter	Básico
Nivel/Ciclo	Primero	Curso	Primero
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Dra. Raquel Almansa Mora (coordinadora) Dra. Natividad García Atarés Dr. Jose Miguel Ferreras Rodríguez		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	ralmansa@saludcastillayleon.es atares@med.uva.es rosario@bio.uva.es		
Horario de tutorías	lunes 11:30-13:30 y martes 12:30-13:30 (consultar con cada profesor)		
Departamento	Biología Celular, Histología y Farmacología Anatomía y Radiología Bioquímica y Biología Molecular y Fisiología		



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 y específicas

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.

CE13.1

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

2.2 Transversales

CT1. Debe ser capaz de observar y escuchar activamente

CT2. Motivación por la calidad de la actuación

CT4. Trabajo en equipo

CT5. Compromiso ético

CT10. Capacidad de organización y planificación

CT12. Resolución de problemas

CT13. Razonamiento crítico

CT14. Capacidad de análisis y síntesis

CT15. Capacidad e interés por el aprendizaje autónomo

CT16. Conocer y manejar las nuevas tecnologías de la comunicación y la información

CT19. Conocimiento de informática relativos al ámbito de estudio

CT20. Capacidad de gestión de la información

CT21. Reconocimiento a la diversidad y multiculturalidad...



3. Objetivos

- 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.
- Conocer las teorías sobre el origen de la vida, su evolución y los niveles de organización de los seres vivos.
- Comprender la organización de las células y los tejidos, con especial referencia de aquellos que participan en los órganos del lenguaje.
- 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: Morfología macroscópica del cuerpo humano

Carga de trabajo en créditos ECTS:

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. Plan de trabajo

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

Clases prácticas: al terminar cada sistema o grupo de sistemas.



e. Evaluación

Evaluación conjunta con el resto de la asignatura.

90% prueba escrita con preguntas cortas y de tipo test

10% evaluación continua.

f. Bibliografía básica

Rodríguez, S. y Smith-Agreda, J.M. (2004). "Anatomía de los órganos del lenguaje, visión y audición". 2ª edición. Ed. Panamericana.

g. Bibliografía complementaria

Netter, F.H. (2019) Atlas de Anatomía Humana. 7ª edición. Ed. Elsevier Masson.

i. Recursos necesarios

Ordenador y cañón de proyección. Material gráfico proyectable.

Bata blanca, guantes y guiones de prácticas. Modelos anatómicos.

BLOQUE 2: Bioquímica

Carga de trabajo en créditos ECTS:

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

COMPRENDER Y CONOCER:

Conocer que la composición química de los seres vivos que se organiza en grupos moleculares sencillos.

Conocer la importancia de las diferentes isomerías en las moléculas orgánicas.

Conocer la importancia de la asimetría, como base de reconocimiento de moléculas (Ligando-Receptor).

Iniciarse en el flujo de la información genética.



Conocer la importancia de las reacciones generales de metabolismo.

Sentar las bases moleculares, preliminares, para la comprensión de otras materias de perfil biológico.

c. Contenidos

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

d. Plan de trabajo

Clases teóricas (12 horas): lunes, martes y miércoles de 16:00-17:00 horas.

Clases prácticas (2 horas): lunes de 17:00 – 18:00 horas: P1. Modelos moleculares; isomería de posición y geométrica. P2. Modelos moleculares; isomería óptica.

Clase de seminario (1 hora): lunes de 17:00 – 18:00 horas:

e. Evaluación

Evaluación conjunta con el resto de la asignatura.

90% prueba escrita con preguntas cortas y test

10% evaluación continua.

f. Bibliografía básica

Biología celular y molecular. G. Karp. McGraw Hill. 6ª edición, 2014

Biología Molecular de la Célula. B. Alberts y otros. 6ª Edición. Editorial Omega, Barcelona, 2016.

g. Bibliografía complementaria

Biología Celular y Molecular. Harvey Lodish, y otros. Ed Panamericana. 2016

i. Recursos necesarios

Ordenador y cañón de proyección.



BLOQUE 3: Biología Celular e Histología

Carga de trabajo en créditos ECTS:

a. Contextualización y justificación

La biología celular establece 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 celular y el envejecimiento y muerte celulares. Las células a su vez se organizan para formar los tejidos para lo que se introducen conceptos básicos de histología y de la integración de los tejidos para constituir los diferentes órganos y sistemas del organismo.

b. Objetivos de aprendizaje

COMPRENDER Y CONOCER:

Conocer la estructura, organización y funciones de los elementos y orgánulos que constituyen las células.

Conocer los principios básicos de los métodos utilizados para el estudio de la estructura y función de las células y tejidos.

Identificar los orgánulos celulares en imágenes de microscopía óptica y/o electrónica.

Comprender las etapas del ciclo celular y su significado funcional.

Reconocer y comprender la organización y funcionalidad de los tejidos fundamentales del organismo humano.

Comprender y comentar artículos de divulgación científica relacionados con la asignatura.

c. Contenidos

1. Organización de los seres vivos. Procariontes. Eucariotas. Virus.
2. Metodología de estudio de la célula. Microscopía. Citoquímica. Fraccionamiento celular. Cultivos celulares.
3. La célula eucariota. Superficie celular. Membrana plasmática.
4. Citoesqueleto.
5. Citosol, Ribosomas e Inclusiones.



6. Sistema de endomembranas. Exocitosis y endocitosis.
7. Mitocondrias. Peroxisomas.
8. Núcleo celular.
9. Ciclo celular. Mitosis. Meiosis. Apoptosis.
10. Espermatogénesis. Oogénesis. Fecundación.
11. Concepto de Tejido. Clasificación de los tejidos. Células Madre
12. Epitelios de revestimiento y glandulares.
13. Tejido Conjuntivo.
14. Tejido muscular.
15. Tejido nervioso.
16. Histología del Aparato Fonador y Auditivo.

d. Plan de trabajo

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

Clases prácticas: lunes 16-18 h al terminar cada tema o grupo de temas.

e. Evaluación

Evaluación conjunta con el resto de la asignatura.

90% prueba escrita con preguntas cortas y test

10% evaluación continua.

f. Bibliografía básica

Introducción a la Biología Celular. B. Alberts y otros. 3ª Edición. Editorial Panamericana, 2011.

Biología Molecular de la Célula. B. Alberts y otros. 6ª Edición. Editorial Omega, Barcelona, 2016.

Biología Celular Biomédica. Alfonso Calvo. Elsevier 2015

g. Bibliografía complementaria

La Célula (7ª Ed.). G. M. Cooper. Marbán Libros. 2017

Biología Celular y Molecular. (6ª Ed.) G. Karp. McGraw-Hill. 2014



Biología Celular y Molecular. Harvey Lodish, y otros. Ed Panamericana. 2016

Biología Celular. R. Paniagua y otros. 3ª Edición. Editorial McGraw-Hill. Interamericana. Madrid, 2007.

Biología Celular. B. Fernández y otros. Editorial Síntesis. Madrid. 2000.

i. Recursos necesarios

Ordenador y cañón de proyección.

Sala de prácticas: Microscopios ópticos, preparaciones celulares y tisulares y micrografías.

j. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
BLOQUE I. Anatomía (1,5)	Del 9 de SEPTIEMBRE al 1 de OCTUBRE
BLOQUE II. Bioquímica (1,5)	Del 2 de OCTUBRE al 29 de OCTUBRE
BLOQUE III. Biología Celular e Histología (3)	Del 30 de OCTUBRE al 18 de DICIEMBRE

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases Magistrales, Seminarios, Prácticas y Planteamiento de problemas prácticos.

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

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	38	Estudio y trabajo autónomo individual	60
Prácticas Aula	2	Estudio y trabajo autónomo grupal	10
Prácticas Laboratorio	20	Preparación orientada a la evaluación	20
Total presencial	60	Total no presencial	90

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continuada	10%	
Prueba escrita con preguntas cortas y de tipo test	90%	Para calcular la media entre los 3 bloques hay que superar la nota de 4 sobre 10 en cada uno de ellos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:** Suma de las calificaciones de la tabla resumen.
- **Convocatoria extraordinaria:** Suma de las calificaciones de la tabla resumen.

8. Consideraciones finales