



Guía docente				
Datos Identificativos				2023/24
Asignatura (*)	Fisiología de los órganos de la audición y el lenguaje		Código	652G04006
Titulación	Grao en Logopedia			
Descriptoros				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Primero	Formación básica	6
Idioma	CastellanoGallegoInglés			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinador/a	Labra Pinedo, Carmen de	Correo electrónico	c.labra@udc.es	
Profesorado	Cudeiro Mazaira, F.Javier	Correo electrónico	javier.cudeiro@udc.es	
	Labra Pinedo, Carmen de		c.labra@udc.es	
	Rivadulla Fernandez, Juan Casto		casto.rivadulla@udc.es	
Web	https://pdi.udc.es/es/File/Pdi/A329E			
Descripción general	Segundo cuatrimestre, después de haber cursado la asignatura de Anatomía de los organos de la audición y el lenguaje en el primer cuatrimestre El material de clase puede tener texto en inglés. Los artículos sobre los que los alumnos tendrán que hacer un trabajo estarán en inglés . Esta materia está sujeta al programa English Friendly por el cual parte de los contenidos podrían ser en inglés.			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A1	Conocer e integrar los fundamentos biológicos de la Logopedia: la Anatomía y Fisiología.
A2	Conocer e integrar los fundamentos psicológicos de la Logopedia: el desarrollo del lenguaje, el desarrollo psicológico, la Neuropsicología del lenguaje, los procesos básicos y la Psicolingüística.
A3	Conocer e integrar los fundamentos lingüísticos de la Logopedia: Fonética y fonología, morfosintaxis, semántica, pragmática, sociolingüística.
A6	Conocer la clasificación, la terminología y la descripción de los trastornos de la comunicación, el lenguaje, el habla, la voz y la audición y las funciones orales no verbales.
A7	Conocer, reconocer y discriminar entre la variedad de las alteraciones: los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje, trastorno específico del lenguaje, retrasos del lenguaje, trastornos fonéticos y fonológicos; los trastornos de la comunicación y el lenguaje asociados a déficit auditivos y visuales, el déficit de atención, la deficiencia mental, el trastorno generalizado del desarrollo, los trastornos del espectro autista, la parálisis cerebral infantil y las plurideficiencias; los trastornos específicos del lenguaje escrito; las discalculias; las alteraciones en el desarrollo del lenguaje por privación social y las asociadas a contextos multiculturales y plurilingüismo; los trastornos de la fluidez del habla; las afasias y los trastornos asociados; las disartrias; las disfonías; las disglosias; las alteraciones del lenguaje en el envejecimiento y los trastornos degenerativos; las alteraciones del lenguaje y la comunicación en enfermedades mentales; el mutismo y las inhibiciones del lenguaje; las alteraciones de las funciones orales no verbales: deglución atípica, disfagia y alteraciones tubáricas.
A10	Realizar la evaluación de las alteraciones del lenguaje en los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje: trastorno específico del lenguaje, retrasos del lenguaje, trastornos fonéticos y fonológicos; los trastornos de la comunicación y el lenguaje asociados a déficit auditivos y visuales, el déficit de atención, la deficiencia mental, el trastorno generalizado del desarrollo, los trastornos del espectro autista, la parálisis cerebral infantil y las plurideficiencias; los trastornos específicos del lenguaje escrito; las discalculias; las alteraciones en el desarrollo del lenguaje por privación social y las asociadas a contextos multiculturales y plurilingüismo; los trastornos de la fluidez del habla; las afasias y los trastornos asociados; las disartrias; las disfonías; las disglosias; las alteraciones del lenguaje en el envejecimiento y los trastornos degenerativos; las alteraciones del lenguaje y la comunicación en enfermedades mentales; el mutismo y las inhibiciones del lenguaje; las alteraciones de las funciones orales no verbales: deglución atípica, disfagia y alteraciones tubáricas.
A11	Redactar un informe de evaluación logopédica.
A12	Realizar una evaluación tras la intervención.
A14	Conocer las funciones de la Intervención logopédica: prevención, educación, reeducación, rehabilitación y tratamiento.



A29	Adquirir la formación práctica para el trabajo individual, grupal, cooperativo y de mediación con facilitador.
A31	Adquirir o desarrollar los recursos personales para la intervención: habilidades sociales y comunicativas, habilidades profesionales, evaluación de la propia actuación profesional, técnicas de observación, técnicas de dinamización o toma de decisiones.
A32	Utilizar tecnologías de la información y de la comunicación.
B1	Acceso, selección y gestión de las fuentes de información relevantes para la práctica profesional.
B2	Aplicar un pensamiento crítico, lógico y creativo.
B4	Aprender a aprender.
B5	Aprender autónomamente, y motivarse para hacerlo de forma continuada.
B6	Capacidad de adaptarse a los cambios.
B7	Capacidad de análisis y síntesis.
B9	Capacidad de organizar y planificar.
B12	Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo.
B13	Conocer y manejar las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información.
B14	Destreza y empatía en las relaciones interpersonales.
B16	Resolver problemas de forma efectiva.
B17	Saber expresarse en público.
B18	Ser creativo en el ejercicio de la profesión.
B19	Tener compromiso ético.
B20	Tener iniciativa y espíritu emprendedor.
B21	Tomar decisiones con autonomía y responsabilidad.
B22	Trabajar de forma autónoma con iniciativa.
B23	Trabajar de forma colaborativa.
B24	Trabajar en equipo y, en su caso, de forma interdisciplinar.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C2	Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Proporcionar los conocimientos suficientes para comprender el funcionamiento de los distintos órganos y sistemas, y de sus mecanismos de control en el contexto propio de la logopedia: habla, voz, lenguaje y audición.	A1	B5	
	A2	B20	
	A6		
	A11		
	A14		
	A29		
	A31		
Conocer y comprender los distintos mecanismos fisiológicos que contribuyen al mantenimiento de la homeostasis en el ser humano.	A1		
	A2		
Tener una visión integrada del funcionamiento del organismo pudiendo relacionar la actividad de los diferentes órganos y sistemas	A1		
	A2		
	A3		
	A7		
	A10		
	A12		



Proporcionar los conocimientos necesarios para comprender y utilizar los métodos básicos empleados en la exploración funcional de diferentes órganos y sistemas.	A1 A2 A6 A7 A11	B2	
Conozca, comprenda y utilice el método científico.Desarrolle capacidad crítica, filosófica y creativa y capacidad de razonamiento.	A32	B1 B2 B4 B6 B12 B17 B18 B19 B21 B23 B24	C6
Desarrolle la capacidad de aplicar los conocimientos y métodos científicos al ejercicio de su actividad profesional.Desarrolle capacidad de organización y planificación.	A12	B1 B2	C1 C2 C3 C6
Adquiera capacidad de gestión de la información aplicándola a la resolución de los problemas que se le puedan plantear en su ámbito profesional. Adquiera habilidades de consulta bibliográfica. Adquiera conocimiento y manejo de las nuevas tecnologías.	A12	B1 B2	C1 C2 C3 C6
Adquiera la capacidad de síntesis para exponer de forma clara y concisa la información obtenida sobre un tema. Sea capaz de tomar decisiones y asumir la responsabilidad de dicha decisión.		B2 B7 B9 B12 B13 B14 B16 B17 B19 B22 B23 B24	

Contenidos	
Tema	Subtema



CLASES TEÓRICAS. I. Fisiología General (1.8 ECTS) Justificación y contextualización: Esta sección engloba el estudio de las funciones generales comunes a todas las células, así como de aquellos aspectos generales de la fisiología que aparecerán repetidamente a lo largo de la asignatura.	1. Organización funcional del cuerpo humano. Medio interno. Homeostasis. Fisiología de órganos y sistemas. Contribución de los distintos aparatos y sistemas a la función del organismo. 2. Funciones de la membrana celular. Transporte de iones y moléculas a través de la membrana celular. Receptores de membrana, segundos mensajeros y señalización intracelular. 3. Propiedades eléctricas de la membrana. Equilibrios iónicos. Potencial de equilibrio. Ecuación de Nernst. Potencial de reposo de membrana celular. Propiedades pasivas del nervio. Membranas excitables. Potencial de acción. Mecanismos iónicos. Canales iónicos. Conducción del potencial de acción. 4. Transmisión sináptica. Tipos de sinapsis. Unión neuromuscular. Fenómenos que ocurren durante la transmisión sináptica. Activación de la célula postsináptica. Modulación sináptica. Integración neuronal. Neurotransmisores. 5. Contracción muscular. Tipos de músculos. El músculo esquelético. Mecanismos moleculares de la contracción muscular. Energética de la contracción muscular. Acoplamiento excitación-contracción. Tétanos y Fatiga. Unidad motora. Músculo liso. 6. Sistemas de control de las funciones del organismo: mecanismos nerviosos y hormonales.
II. Fisiología Respiratoria y Fonatoria (1.3 ECTS) Justificación: Este bloque de temas está dedicado a las diferentes funciones del aparato respiratorio, incluyendo la fisiología de la fonación y la deglución.	1. Organización del Aparato Respiratorio y Circulatorio. Funciones generales y organización de cada tramo de ambos aparatos. Fisiología de las vías aéreas. La membrana respiratoria y el intercambio gaseoso a nivel pulmonar. Factores que afectan la difusión de gases a través de la membrana respiratoria. 2. Músculos respiratorios. Mecánica de los movimientos respiratorios. Volúmenes y capacidades pulmonares. Ventilación alveolar. Propiedades elásticas del pulmón. Tensión superficial alveolar: surfactante pulmonar. Presiones y resistencias pulmonares. Trabajo respiratorio. 3. Control de la respiración: centros respiratorios. Control nervioso de la respiración. Reflejos pulmonares. Control químico de la respiración. 4. Fisiología de los órganos bucofonatorios. Fisiología de la laringe. Fisiología de órganos resonadores y articuladores 5. La deglución: mecanismos y control nervioso. La secreción salival: glándulas, funciones y composición de la saliva. Regulación de la secreción salival.



III. Neurofisiología (2.4 ECTS)

Justificación y contextualización: En esta sección se estudia la fisiología del SN sensorial y motor así como las funciones superiores del SN. La fisiología sensorial se presenta sistematizada según las diferentes modalidades, haciendo especial énfasis en el proceso de audición. El sistema nervioso motor se organiza por niveles de función (control espinal y supraespinal). Finalmente, se dedica unos temas al estudio de las funciones superiores del SN en general y al lenguaje en particular.

1. Organización funcional del sistema nervioso. Sistema nervioso central y sistema nervioso periférico.
Mecanismos de protección y nutrición del cerebro:
Las células del SN: NEURONAS Y GLIA
2. Fisiología de los sistemas sensoriales: generalidades. Sensaciones y percepciones. Atributos de las sensaciones. Modalidades sensoriales. Tipos de receptores sensoriales. Transducción del estímulo. Codificación de la información sensorial. Circuitos sensoriales.
3. Fisiología del oído I: Principios de acústica. Naturaleza del sonido. Propiedades físicas del sonido. Intensidad, tono y frecuencia. Oído externo y oído medio.
4. Fisiología del oído II: Oído interno. Membrana basilar. Transducción en las células ciliadas. Discriminación de frecuencias. Organización tonotópica. Células ciliadas internas. Células ciliadas externas.
5. La vía auditiva. Procesamiento central de la información auditiva. Codificación de la frecuencia e intensidad del sonido. Localización del sonido en el espacio.
6. Potenciales evocados auditivos. Patologías sensoriales: la Sordera. Implantes cocleares e implantes corticales.
7. La función vestibular. Estímulos vestibulares. Órganos de los otolitos. Canales semicirculares. Transducción en las células ciliadas vestibulares. Reflejos vestibulares.
8. Organización general de los sistemas motores. Tipos de movimiento. Regulación de la fuerza de contracción. El huso muscular. El Órgano Tendinoso de Golgi. Funciones motoras de la médula espinal. Movimientos reflejos. Locomoción. Funciones motoras del tronco encefálico, ganglios basales, cerebelo y corteza cerebral. Tractus Motores Corticales corticoespinal, corticobulbar. El Cerebelo: Organización funcional. Funciones en el control del movimiento.
9. Funciones superiores del sistema nervioso. Áreas asociativas. Evolución y desarrollo del lenguaje.
Áreas cerebrales relacionadas con el lenguaje. Área de Broca. Área de Wernicke. Otras zonas de la corteza relacionadas con el lenguaje. Hemisferio dominante. Bilingüismo. Lenguaje de signos.
Las afasias. Tipos de afasias. Afasia de Broca. Afasia de Wernicke. Afasias mixtas. Otras afasias. Causas de las afasias

IV Técnicas de estudio del sistema nervioso. (0.5 ECTS)

Justificación: todas las técnicas explicadas se utilizan de manera habitual en la clínica y en la investigación. Este bloque aunque situado al final del programa se irá intercalando en medio de otros temas, a medida que vayan apareciendo referencias a estas técnicas.

1. Electroencefalograma y Potenciales Evocados
2. Técnicas de imagen: Tomografía por Emisión de Positrones y Resonancia Magnética Funcional
3. Magnetoencefalografía, y estimulación magnética transcraneal

Planificación

Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	A1 A7 A32 B1 B2 B7	2	0	2
Sesión magistral	A1 A10 A12 A14	21	63	84
Eventos científicos y/o divulgativos	A7 A10 A31 A32 B2 B9 B12 B14 B18	2	0	2
Prácticas de laboratorio	A1	4.5	4.5	9



Aprendizaje colaborativo	A10 A29 A31 B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 B12 B13 B14 B16 B17 B19 B20 B22 B24 C3 C6	13	26	39
Lecturas	A1 A2 A3 A6 A7 A11 A29 A32 B7 B9 B19 B20 B21 B23 B24 C1 C2 C3 C6	1.5	10.5	12
Atención personalizada		2	0	2
(*)Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos				

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Se realizará al final de curso y constituirá el 70% de la nota final
Sesión magistral	Lección magistral, donde se explicarán los fundamentos teóricos del curso
Eventos científicos y/o divulgativos	Asistencia y elaboración de memoria sobre distintas actividades de divulgación científica...
Prácticas de laboratorio	Clases prácticas en las que los alumnos realizarán prácticas de EEG y potenciales evocados auditivos. Realización de espirometrías
Aprendizaje colaborativo	- Seminarios en los que los alumnos desarrollarán trabajos en grupos reducidos. Se trata de desarrollar a través de la resolución de problemas aquellos aspectos mas importantes explicados en las sesión magistrales. La asistencia los seminarios es obligatoria y la sua influencia en la nota final de la asignatura se verá complementada por la participación del alumno, que será evaluada por las respuestas a los problemas planteados así como por las respuestas, por escrito, la posibles preguntas prantexadas por el profesor. -Con el objetivo de familiarizar a los alumnos en el dominio del ingles, cumpliendo una de las competencias transversales de la titulación, se hará la propuesta el primer día de clase de hacer uno de los 3 grupos interactivos totalmente en inglés. Esta propuesta se llevará a cabo so se se reúne un número mínimo de alumnos que permita el normal desenrollo de un grupo interactivo y al incluso tiempo no afecte a los otros. - Presentación de trabajos por parte de los alumnos Cada alumno debe realizar, obligatoriamente, un trabajo que consistirá en la exposición delante de sus compañeros de un artículo científico, relacionado con el tema de la asignatura, que le será proporcionado por el profesor. La realización de este trabajo estará tutorizada por el profesor. Todos los trabajos que conlleven presentación de documentos enviaránse en formato electrónico de manera telemática.
Lecturas	Discusiones sobre aplicaciones prácticas de la fisiología.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	La atención personalizada implica principalmente la interacción directa con el/la alumno/a en los distintos trabajos realizados en las prácticas, con el objetivo de evaluar de un modo individual sus carencias e necesidades. Además, mediante tutorías virtuales los/las alumnos/as pueden realizar consultas al profesorado prácticamente cualquier día da semana a los longo do horario laborable.

Evaluación



Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
Prácticas de laboratorio	A1	El estudiantado además de asistir a las distintas propuestas debe de participar, esta participación quedará reflejada en distintos documentos (por ejemplo cuadernos de prácticas, resolución de problemas, respuestas a preguntas planteadas en clase?) que serán evaluadas y valoradas por la profesora.	15
Prueba objetiva	A1 A7 A32 B1 B2 B7	Esta prueba consistirá en el 70% de la nota final.	70
Aprendizaje colaborativo	A10 A29 A31 B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 B12 B13 B14 B16 B17 B19 B20 B22 B24 C3 C6	Realización de trabajos y exposición de los mismos por el alumnado. Cada alumno/a debe realizar, obligatoriamente, un trabajo que consistirá en la exposición a sus compañeros/as de un artículo científico, relacionado con el tema de la asignatura, que le será proporcionado por la profesora. La realización de este trabajo estará tutorizada por la profesora. El trabajo se entregará al alumnado en los primeros días desde el inicio del curso e se le asignará una fecha para la exposición que será en la parte final del curso. La exposición durará 10 minutos, y será seguida de 5 min de preguntas. Supondrá el 15% de la nota. Su realización es obligatoria de cara a superar la materia.	15

Observaciones evaluación

Sistemas de evaluación: Primera y segunda oportunidad: Prueba mixta que abordará todo el temario de la materia (70% de la nota final) y trabajos tutelados (30%). Oportunidad adelantada: prueba mixta que abordará todo el temario de la materia.

La prueba mixta puede estar compuesta por cualquiera de las siguientes modalidades y/o una combinación de varias:

Preguntas de ensayo: preguntas abiertas de desarrollo.

preguntas de respuesta múltiple (puidendo ser verdaderas una o varias de las respuestas)

preguntas de ordenación

preguntas de respuesta breve

preguntas de discriminación

preguntas de completar

preguntas de asociación.

Es indispensable aprobar la prueba mixta para superar la materia, es decir, se debe de obtener un mínimo de 5 puntos sobre un máximo de 10. Si no se supera el examen final (prueba mixta) no se sumará la nota correspondiente a los trabajos tutelados, y la cualificación de la materia será la obtenida en el examen final.

Matrícula parcial: el estudiantado con matrícula parcial se evaluará de manera individualizada teniendo en cuenta cada caso. Se recomienda al alumnado contactar el más rápidamente posible con la profesora.

No presentado: Se considerará "no presentado" la cualquier alumna o alumno que no se presente a la prueba mixta.

Matrícula de honor: Se otorgará al alumnado que, obteniendo una calificación de sobresaliente, tenga las puntuaciones más elevadas.

La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación (copiar, plagios...), implicará directamente la cualificación de suspenso en la materia de la convocatoria correspondiente.

Sistemas de cualificación: Numérico desde lo 0 al 10, siendo 10 la máxima cualificación y 5 lo aprobado. El sistema de cualificaciones se expresará mediante cualificación numérica de acuerdo con el establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por lo que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de cualificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. Sistema de cualificaciones: 0-4.9=Suspenso, 5-6.9=Aprobado, 7-8.9=Notable, 9-10=Sobresaliente, 9-10 Matrícula de Honra (Graciable).

Según el artículo 11, apartado 4 b), del Reglamento disciplinar del estudiantado de la UDC: Cualificación de suspenso en la convocatoria en que se cometa la falta y respeto de la materia en que se cometiera: lo/a estudiante será calificado con ?suspenso? (nota numérica 0) en la convocatoria correspondiente del curso académico, tanto se la comisión de la falta se produce en la primera oportunidad como en la segunda. Para esto, se procederá a modificar su cualificación en el acta de primera oportunidad, si fuera necesario.

Fuentes de información



Básica	- SILVERTHORN (2014). FISIOLÓGIA HUMANA. UN ENFOQUE INTEGRADO. PANAMERICANA - STUART IRA FOX (2017). FISIOLÓGIA HUMANA. MCGRAW-HILL - Tortora-Derrickson (2014). Principios de anatomía y fisiología. PANAMERICANA - E.R. Kandel, J.H. Schwartz (2000). Principles of Neural Science . Elsevier - C Bhatnagar y OJ Andy Ed Masson (1997). Neurociencia para el estudio de las alteraciones de la comunicación. Masson-Wilkins - RJ Love y WG Webb (1998). Neurología para los especialistas del habla y del lenguaje. Panamericana
Complementaria	

Recomendaciones
Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente
Anatomía de los órganos de la audición y el lenguaje/652G04001
Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
Para ayudar a conseguir un entorno inmediato sostenible y cumplir con el objetivo de la acción número 5: ¿Docencia e investigación saludable y sostenible ambiental y social? del "Plan de Acción Green Campus Ferrol": 1.- La entrega de los trabajos documentales que se realicen en esta materia se realizará a través de Moodle, en formato digital sin necesidad de imprimirlos 2.- Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales 3. Se facilitará la plena integración del alumnado que por razones físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimenten dificultades a un acceso idóneo, igualitario y provechoso a la vida universitaria 4. Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitudes sexistas, y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad. Asimismo, si se identificaran situaciones adversas por razón de género, se tomarán medidas para corregirlas. 5. Se entiende que el alumnado universitario tiene que tener asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto, será primordial y se llevará a cabo obligatoriamente la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la materia. Recomendaciones Igualdad de Género: 1. Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria se deberá incorporar la perspectiva de género en esta materia (se usará lenguaje no sexista, se utilizará bibliografía de autores/as de ambos sexos, se propiciará la intervención en clase de alumnos y alumnas...). 2. Se trabajará para identificar y modificar prejuicios y actitud sexistas y se influirá en el entorno para modificarlos y fomentar valores de respeto e igualdad. 3. Se deberán detectar situaciones de discriminación por razón de género y se propondrán acciones y medidas para corregirlas.

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías