Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Fisioloxía dos órganos da audición e a linguaxe		Código	652G04006
Titulación	Grao en Logopedia			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Primeiro	Formación básica	6
Idioma	CastelánGalegoInglés			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas			
Coordinación	Rivadulla Fernandez, Juan Casto	Correo electrónico	casto.rivadulla@udc.es	
Profesorado	Labra Pinedo, Carmen de Rivadulla Fernandez, Juan Casto	Correo electrónico	c.labra@udc.es casto.rivadulla@udc.es	
Web	http://www.facebook.com/grupodeinvestigacionneurocom			
Descrición xeral	Segundo cuatrimestre, despois de ter cursado a asignatura de Anatomía dos organos da audición e a linguaxe no primeiro cuatrimestre O material de clase pode ter texto en inglés. Os artigos sobre os que os alumnos terán que facer un traballo estarán en inglés			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
A1	Coñecer e integrar os fundamentos biolóxicos da Logopedia: a Anatomía e Fisioloxía.
A2	Coñecer e integrar os fundamentos psicolóxicos da Logopedia: o desenvolvemento da linguaxe, o desenvolvemento psicolóxico, a Neuropsicoloxía da linguaxe, os procesos básicos e a Psicolingüística.
A3	Coñecer e integrar os fundamentos lingüísticos da Logopedia: Fonética e fonoloxía, morfosintaxe, semántica, pragmática, sociolingüística.
A6	Coñecer a clasificación, a terminoloxía e a descrición dos trastornos da comunicación, a linguaxe, a fala, a voz e a audición e as funcións orais non verbais.
A7	Coñecer, recoñecer e discriminar entre a variedade das alteracións: os trastornos específicos do desenvolvemento da linguaxe, trastorno específico da linguaxe, retrasos da linguaxe, trastornos fonéticos e fonolóxicos; os trastornos da comunicación e a linguaxe asociados a déficit auditivos e visuais, o déficit de atención, a deficiencia mental, o trastorno xeneralizado do desenvolvemento, os trastornos do espectro autista, a parálise cerebral infantil e as pluridefiencias; os trastornos específicos da linguaxe escrita; as discalculias; as alteracións no desenvolvemento da linguaxe por deprivación social e as asociadas a contextos multiculturais e plurilingüismo; os trastornos da fluidez da fala; as afasias e os trastornos asociados; as disartrias; as disfonías; as disglosias; as alteracións da linguaxe no avellentamento e os trastornos dexenerativos; as alteracións da linguaxe e a comunicación en enfermidades mentais; o mutismo e as inhibicións da linguaxe; as alteracións das funcións orais non verbais: deglución atípica, disfagia e alteracións tubáricas.
A10	Realizar a avaliación das alteracións da linguaxe nos trastornos específicos do desenvolvemento da linguaxe: trastorno específico da linguaxe, retrasos da linguaxe, trastornos fonéticos e fonolóxicos; os trastornos da comunicación e a linguaxe asociados a déficit auditivos e visuais, o déficit de atención, a deficiencia mental, o trastorno xeneralizado do desenvolvemento, os trastornos do espectro autista, a parálise cerebral infantil e as pluridefiencias; os trastornos específicos da linguaxe escrita; as discalculias; as alteracións no desenvolvemento da linguaxe por deprivación social e as asociadas a contextos multiculturais e plurilingüismo; os trastornos da fluidez da fala; as afasias e os trastornos asociados; as disartrias; as disfonías; as disglosias; as alteracións da linguaxe no avellentamento e os trastornos dexenerativos; as alteracións da linguaxe e a comunicación en enfermidades mentais; o mutismo e as inhibicións da linguaxe; as alteracións das funcións orais non verbais: deglución atípica, disfagia e alteracións tubáricas.
A11	Redactar un informe de avaliación logopédica.
A12	Realizar unha avaliación tras a intervención.
A14	Coñecer as funcións da Intervención logopédica: prevención, educación, reeducación, rehabilitación e tratamento.
A29	Adquirir a formación práctica para o traballo individual, grupal, cooperativo e de mediación con facilitador.

A31	Adquirir o desenvolvemento os recursos persoais para a intervención: habilidades sociais e comunicativas, habilidades profesionais, avaliación da propia actuación profesional, técnicas de observación, técnicas de dinamización ou toma de decisións.
A32	Utilizar tecnoloxías da información e da comunicación.
B1	Acceso, selección e xestión das fontes de información relevantes para a práctica profesional.
B2	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Aprender a aprender.
B5	Aprender autonomamente, e motivarse para facelo de forma continuada.
B6	Capacidade de adaptarse aos cambios.
B7	Capacidade de análise e síntese.
B9	Capacidade de organizar e planificar.
B12	Comunicarse de maneira efectiva nun contorno de traballo.
B13	Coñecer e manexar as novas tecnoloxías da comunicación e da información.
B14	Destreza e empatía nas relacións interpersoais.
B16	Resolver problemas de forma efectiva.
B17	Saber expresarse en público.
B18	Ser creativo no exercicio da profesión.
B19	Ter compromiso ético.
B20	Ter iniciativa e espírito emprendedor.
B21	Tomar decisións con autonomía e responsabilidade.
B22	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B23	Traballar de forma colaborativa.
B24	Traballar en equipo e, de ser o caso, de forma interdisciplinar.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C2	Dominar a expresión e a comprensión de forma oral e escrita dun idioma estranxeiro.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e utilizar os métodos básicos empregados na exploración funcional de diferentes órganos e sistemas.	A1 A2 A6 A11 A14 A29 A31	B5 B20	
Coñecer e comprender os distintos mecanismos fisiológicos que contribúen ao mantemento da homeostasis no ser humano.	A1 A2		
Ter unha visión integrada do funcionamento do organismo podendo relacionar a actividade dos diferentes órganos e sistemas	A1 A2 A3 A7 A10 A12		

Proporcionar os coñecementos necesarios para comprender e utilizar os métodos básicos empregados na exploración funcional de diferentes órganos e sistemas.	A1 A2 A6 A7 A11	B2	
Coñeza, comprenda e utilice o método científico.Desenvolver capacidade crítica, filosófica e creativa e capacidade de razoamento.	A32	B1 B2 B4 B6 B12 B17 B18 B19 B21 B23 B24	C6
Desenvolva a capacidade de aplicar os coñecementos e métodos científicos ao exercicio da súa actividade profesional	A12	B1 B2	C1 C2 C3 C6
Adquira capacidade de xestión da información aplicándoa á resolución dos problemas que se lle poidan expor no seu ámbito profesional. Adquira habilidades de consulta bibliográfica. Adquira coñecemento e manexo das novas tecnoloxías.	A12	B1 B2	C1 C2 C3 C6
Adquira a capacidade de síntese para expor de forma clara e concisa a información obtida sobre un tema. Sexa capaz de tomar decisións e asumir a responsabilidade da devandita decisión.		B2 B7 B9 B12 B13 B14 B16 B17 B19 B22 B23 B24	

Contidos	
Temas	Subtemas

CLASES TEÓRICAS. I. Fisioloxía Xeral (1.8 ECTS) Xustificación e contextualización: Esta sección engloba o estudo das funcións xerais comúns a todas as células, así como daqueles aspectos xerais da fisioloxía que aparecerán repetidamente ao longo da materia.	1. Organización funcional do corpo humano. Medio interno. Homeostasis. Fisioloxía de órganos e sistemas. Contribución dos distintos aparellos e sistemas á función do organismo. 2. Funcións da membrana celular. Transporte de ións e moléculas a través da membrana celular. Receptores de membrana, segundos mensaxeiros e sinalización intracelular. 3. Propiedades eléctricas da membrana. Equilibrios iónicos. Potencial de equilibrio. Ecuación de Nernst. Potencial de repouso de membrana celular. Propiedades pasivas do nervio. Membranas excitables. Potencial de acción. Mecanismos iónicos. Canles iónicos. Condución do potencial de acción. 4. Transmisión sináptica. Tipos de sinapsis. Unión neuromuscular. Fenómenos que ocorren durante a transmisión sináptica. Activación da célula postsináptica. Modulación sináptica. Integración neuronal. Neurotransmisores. 5. Contracción muscular. Tipos de músculos. O músculo esquelético. Mecanismos moleculares da contracción muscular. Enerxética da contracción muscular. Axuste excitación-contracción. Tétanos e Fatiga. Unidade motora. Músculo liso. 6. Sistemas de control das funcións do organismo: mecanismos nerviosos e hormonais.
II. Fisioloxía Respiratoria e Fonatoria (1.3 ECTS) Xustificación: Este bloque de temas está dedicado ás diferentes funcións do aparello respiratorio, incluíndo a fisioloxía da fonación e a deglución.	1. Organización do Aparello Respiratorio e Circulatorio. Funcións xerais e organización de cada tramo de ambos os aparellos. Fisioloxía das vías aéreas. A membrana respiratoria e o intercambio gaseoso a nivel pulmonar. Factores que afectan a difusión de gases a través da membrana respiratoria. 2. Músculos respiratorios. Mecánica dos movementos respiratorios. Volumes e capacidades pulmonares. Ventilación alveolar. Propiedades elásticas do pulmón. Tensión superficial alveolar: surfactante pulmonar. Presións e resistencias pulmonares. Traballo respiratorio. 3. Control da respiración: centros respiratorios. Control nervioso da respiración. Reflexos pulmonares. Control químico da respiración. 4. Fisioloxía dos órganos bucofonatorios. Fisioloxía da laringe. Fisioloxía de órganos resonadores e articuladores 5. A deglución: mecanismos e control nervioso. A secreción salival: glándulas, funcións e composición da saliva. Regulación da secreción salival.

III. . Neurofisiología (2.4 ECTS) Xustificación e contextualización: Nesta sección estúdase a fisioloxía do SN sensorial e motor así como as funcións superiores do SN. A fisioloxía sensorial preséntase sistematizada segundo as diferentes modalidades, facendo especial énfase no proceso de audición. O sistema nervioso motor organízase por niveis de función (control espinal e supraespinal). Finalmente, dedícase uns temas ao estudo das funcións superiores do SN en xeral e á linguaxe en particular.	1. Organización funcional do sistema nervioso. Sistema nervioso central e sistema nerviosos periférico. Mecanismos de protección e nutrición do cerebro: As células do SN: NEURONAS E GLIA 2. Fisioloxía dos sistemas sensoriais: xeneralidades. Sensacións e percepcións. Atributos das sensacións. Modalidades sensoriais. Tipos de receptores sensoriais. Transducción do estímulo. Codificación da información sensorial. Circuítos sensoriais. 3. Fisioloxía do oído I: Principios de acústica. Natureza do son. Propiedades físicas do son. Intensidade, ton e frecuencia. Oído externo e oído medio. 4. Fisioloxía do oído II: Oído interno. Membrana basilar. Transducción nas células ciliadas. Discriminación de frecuencias. Organización tonotópica. Células ciliadas internas. Células ciliadas externas. 5. A vía auditiva. Procesamento central da información auditiva. Codificación da frecuencia e intensidade do son. Localización do son no espazo. 6.Potenciais evocados auditivos. Patoloxías sensoriais: a Xordeira. Implantes cocleares e implantes corticales. 7. A función vestibular. Estímulos vestibulares. Órganos dos otolitos. Canles semicirculares. Transducción nas células ciliadas vestibulares. Reflexos vestibulares. 8. Organización xeral dos sistemas motores. Tipos de movemento. Regulación da forza de contracción. O fuso muscular. O Órgano Tendinoso de Golgi. Funcións motoras da medula espinal. Movementos reflexos. Locomoción. Funcións motoras do tronco encefálico, ganglios basales, cerebelo e cortiza cerebral.Tractos Motores Corticales corticoespinal, corticobulbar.O Cerebelo: Organización funcional. Funcións no control do movemento. 9. Funcións superiores do sistema nervioso. Áreas asociativas. Evolución e desenvolvemento da linguaxe. Áreas cerebrais relacionadas coa linguaxe. Área de Broca. Area de Wernicke. Outras zonas da cortiza relacionadas coa linguaxe. Hemisferio dominante. Bilingüismo. Linguaxe de signos. As afasias. Tipos de afasias. Afasia de Broca. Afasia de Wernicke. Afasias mixtas. Outras afasias. Causas das afasias
IV Técnicas de estudo do sistema nervioso. (0.5 ECTS) Xustificación:todas as técnicas explicadas utilízanse de maneira habitual na clínica e na investigación. Este bloque aínda que situado ao final do programa irase intercalando no medio doutros temas, a medida que vaian aparecendo referencias a estas técnicas.	1.Electroencefalograma e Potenciais Evocados 2.Técnicas de imaxe: Tomografía por Emisión de Positrones e Resonancia Magnética Funcional 3. Magnetoencefalografía, e estimulación magnética transcraneal

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba de resposta breve	A1 A7 A32 B1 B2 B7	3	21	24
Sesión maxistral	A1 A10 A12 A14	22	22	44
Eventos científicos e/ou divulgativos	A7 A10 A31 A32 B2 B9 B12 B14 B18	6	1.5	7.5
Prácticas de laboratorio	A1	5	2.5	7.5

Aprendizaxe colaborativa	A10 A29 A31 B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 B12 B13 B14 B16 B17 B19 B20 B22 B24 C3 C6	17	34	51
Lecturas	A1 A2 A3 A6 A7 A11 A29 A32 B7 B9 B19 B20 B21 B23 B24 C1 C2 C3 C6	2	12	14
Atención personalizada		2	0	2
***Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado**				

Metodoloxías	
Metodoloxías	**Descrición**
Proba de resposta breve	Realizaráse ó final de curso e constituira entre o 50% da nota final
Sesión maxistral	- Lección maxistral, onde se explicarán os fundamentos teóricos do curso
Eventos científicos e/ou divulgativos	Asistencia e elaboración de memoria sobre distintas actividades de divulgación científica...
Prácticas de laboratorio	Clases prácticas nas que os alumnos realizarán prácticas de EEG e potenciais evocados auditivos. Realización de espirometrías
Aprendizaxe colaborativa	- Seminarios nos que os alumnos desenvolverán traballos en grupos reducidos. Trátase de desenvolver a través da resolución de problemas aqueles aspectos mais importantes explicados nas sesión maxistrais. A asistencia os seminarios é obrigatoria e a sua influencia na nota final da asignatura verase complementada pola participación do alumno, que será avaliada polas respostas ós problemas plantexados así como polas respostas, por escrito, a posibles preguntas prantexadas polo profesor. -Co obxectivo de familiarizar ós alumnos no dominio do ingles, cumprindo unha das competencias transversais da titulación, farase a proposta o primeiro día de clase de facer un dos 3 grupos interactivos totalmente en inglés. Esta proposta levarase a cabo so se se reune un número mínimo de alumnos que permita o normal desenrolo dun grupo interactivo e ó mesmo tempo non afecte ós outros. - Presentación de traballos por parte dos alumnos Cada alumno debe realizar, obrigatoriamente, un traballo que consistirá na exposición diante dos seus compañeiros dun artigo científico, relacionado co tema da asignatura, que lle será proporcionado polo profesor. A realización deste traballo estará tutorizada polo profesor. Todos os traballos que conleven presentación de documentos enviaránse en formato electrónico de xeito telemático.
Lecturas	Discusións sobre aplicacións prácticas da fisioloxía.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Prácticas de laboratorio	a realización e aprendizaxe das prácticas require a atención personalizada por parte dun monitor.

Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Eventos científicos e/ou divulgativos	A7 A10 A31 A32 B2 B9 B12 B14 B18	asistencia e realización de resumo de actividades de divulgación científica	5
Prácticas de laboratorio	A1	O alumno ademais de asistir as distintas propostas debe de participar, esta participación quedará reflexada en distintos documentos (cadernos de prácticas, resolución de problemas, respostas a preguntas prantexadas na clase?) que serán avaliadas e valoradas polo profesor	15
Proba de resposta breve	A1 A7 A32 B1 B2 B7	Realizarase a final de curso, 15-20 preguntas cortas.	50
Aprendizaxe colaborativa	A10 A29 A31 B1 B2 B4 B5 B6 B7 B9 B12 B13 B14 B16 B17 B19 B20 B22 B24 C3 C6	Realización de traballos e exposición dos mesmos polos alumnos. Cada alumno debe realizar, obrigatoriamente, un traballo que consistirá na exposición diante dos seus compañeiros dun artigo científico, relacionado co tema da asignatura, que lle será proporcionado polo profesor. A realización deste traballo estará tutorizada polo profesor. O traballo entregarase ó alumno nos primeiros 15 días dende o inicio do curso e asignaráselle unha data para a exposición que será na parte final do curso. A exposición durará 10 minutos, e será seguida de 5 min de preguntas. Suporá o 30% da nota.	30

Observacións avaliación
A presentación do traballo é imprescindible para superar a materia. Débese ter unha nota mínima de 2.5/10 no exame para superar a materia Na convocatoria de Xullo manteranse as porcentaxes de valoración dos diferentes apartados. Para axudar a conseguir un entorno inmediato sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos Green Campus os traballos documentais que se realicen nesta materia: a.- Maioritariamente solicitaranse en formato virtual e soporte informático. b.- De realizarse en papel: - Non se empregarán plásticos. - Realizaranse impresións a dobre cara. - Empregarase papel reciclado. - Evitarase a realización de borradores.

Fontes de información	
Bibliografía básica	- SILVERTHORN (2014). FISIOLOGIA HUMANA. UN ENFOQUE INTEGRADO. PANAMERICANA - STUART IRA FOX (2017). FISIOLOGÍA 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
Bibliografía complementaria	

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Anatomía dos órganos da audición e a linguaxe/652G04001
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Materias que continúan o temario
Observacións

UNIVERSIDADE DA CORUÑA

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías