

Anatomia i fisiologia dels òrgans de la veu i la parla

2015/2016

Codi: 101701

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2500893 Logopèdia	FB	1	1

Professor de contacte

Nom: Joaquim Hernández Martín

Correu electrònic: Joaquim.Hernandez@uab.cat

Equip docent

Josep Reig Vilallonga

Christelle Serra Le Cheualier

Mireia Herrando Grabulosa

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials.

Conveniència de tenir coneixements bàsics sobre biologia cel·lular, física i química.

Objectius

L'assignatura *Anatomia i Fisiologia dels òrgans de la veu i de la parla* és de primer curs i desenvolupa el coneixement de les característiques generals de l'estructura i de la funció de les estructures involucrades en la producció de la veu i de la parla : l'aparell respiratori, l'aparell fonador i els òrgans de l'articulació i la ressonància. Els objectius de l'assignatura són proporcionar de forma integrada els coneixements relacionats amb els òrgans corporals que permeten la producció de la veu i la parla en els éssers humans.

Per tant en acabar el curs l'alumne haurà de ser capaç d'identificar i descriure la funció normal dels òrgans corporals que permeten la producció de la veu i la parla en els éssers humans.

Competències

- Analitzar i sintetitzar informació.
- Buscar, avaluar, organitzar i mantenir sistemes d'informació.
- Comprendre, integrar i relacionar nous coneixements fruit d'un aprenentatge autònom.
- Comprendre, interpretar i expressar oralment i per escrit continguts propis de l'àmbit de la salut en una llengua estrangera.
- Demostrar que es comprenen i s'empren correctament la terminologia i la metodologia pròpies de la recerca logopèdica.
- Dominar la terminologia que permeti interactuar de manera eficaç amb altres professionals.
- Integrar els fonaments biològics (anatomia i fisiologia), psicològics (processos i desenvolupament evolutiu), lingüístics i pedagògics de la intervenció logopèdica en la comunicació, el llenguatge, la parla, l'audició, la veu i les funcions orals no verbals

- Presentar una producció de la parla, una estructuració del llenguatge i una qualitat de la veu adequades.
- Tenir una actitud d'aprenentatge estratègica i flexible.
- Treballar en equips intradisciplinaris i interdisciplinaris.
- Utilitzar les tècniques i els instruments d'exploració propis de la professió i registrar, sintetitzar i interpretar les dades aportades integrant-les al conjunt de la informació.
- Utilitzar les tecnologies de la comunicació i la informació.
- Valorar de manera crítica les tècniques i els instruments d'avaluació i diagnòstic en logopèdia, així com els procediments de la intervenció logopèdica.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar i sintetitzar.
2. Buscar, avaluar, organitzar i mantenir sistemes d'informació.
3. Comprendre, integrar i relacionar nous coneixements fruit d'un aprenentatge autònom.
4. Comprendre, interpretar i expressar oralment i per escrit continguts propis de l'àmbit de la salut en una llengua estrangera.
5. Descriure el significat dels principals termes referents a les característiques estructurals i funcionals, normals i patològiques.
6. Descriure la utilitat dels principals instruments de valoració fisiològica del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla.
7. Fer una exploració bàsica dels òrgans de la veu i la parla.
8. Identificar i descriure la fisiologia del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla, així com les seves bases moleculars i cel·lulars.
9. Identificar i descriure les característiques anatòmiques del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla.
10. Interpretar correctament els resultats de l'exploració del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla.
11. Mostrar una dicció correcta i una estructura sintàctica i del discurs adequada, en les presentacions públiques de treballs.
12. Tenir una actitud d'aprenentatge estratègica i flexible.
13. Treballar en equips intradisciplinaris i interdisciplinaris.
14. Utilitzar correctament la nomenclatura de la biologia cel·lular i l'anatomia humana i els principals termes de la fisiologia.
15. Utilitzar les tecnologies de la comunicació i la informació.

Continguts

Justificació General:

El grau de Logopèdia està definit com una Titulació Sanitària, i per tant, cal que en els cursos bàsics, es dugui a terme l'aprenentatge de l'estructura i la funció d'aquells òrgans que seran responsables de la producció de la veu i de la parla i de l'elaboració del llenguatge. Aquests ensenyaments bàsics han de proporcionar a l'estudiant de la titulació les eines per a enfrontar-se amb èxit amb les assignatures clíniques i, a més llarg termini, per poder dur a terme una tasca professional efectiva i rigorosa, basada en els coneixements científics.

El Logopeda és un professional que treballa per prevenir, detectar, identificar, avaluar, diagnosticar, proporcionar tractament i seguiment a persones de totes les edats amb risc de sofrir alteracions de la parla, veu, llenguatge, deglució i trastorns relacionats, i que a més també "ensenya, supervisa i dirigeix programes i activitats d'investigació relacionats amb les ciències afins i per tant ha d'utilitzar el mètode científic per mesurar tractaments, avaluar la eficàcia d'aquests, modificar-los en funció de la seva valoració i difondre els resultats", ens permet justificar la importància d'aquesta assignatura pel futur professional.

Es a dir, que el logopeda ha de conèixer l'estructura i funcionament de l'aparell respiratori, i també de l'aparell fonador i dels òrgans de l'articulació i de la ressonància, per a poder comprendre, diagnosticar, tractar, prevenir i investigar sobre les alteracions que afecten a la veu, la parla i el llenguatge. El programa d'aquesta assignatura està orientat precisament a la consecució d'aquets objectius.

CONCEPTES GENERALS

Organització general del cos humà

- Concepte d'Anatomia
- Nivells d'organització del cos humà
- Posició anatòmica
- Plans i seccions del cos humà
- Generalitats dels sistemes músculo-esquelètic, nerviós i vascular

Organització funcional dels òrgans relacionats amb la veu i la parla

- Sistema respiratori: generador d'aire-"buf fonatori"
- Laringe: vibració dels plecs vocals i generació de la veu
- Tracte vocal: ressonància de la parla
- Articuladors: generadors de la parla
- La cadena de la parla

ÒRGANS DEL LLENGUATGE

1. APARELL RESPIRATORI

Anatomia de l'Aparell respiratori

- Divisió i parts de l'aparell respiratori
- Vies respiratòries i pulmons
- Tòrax ossi
- Musculatura associada a la respiració
- Innervació i vascularització

Fisiologia de l'aparell respiratori

- Organització i característiques funcionals de l'aparell respiratori
- Funcions respiratòries i no respiratòries de l'aparell respiratori
- Fisiologia del sistema pleural
- Mecànica ventilatòria
- Elasticitat i resistències del sistema respiratori. Treball respiratori
- Mesura de la funció ventilatòria: espirometria i eliminació de gasos inerts
- Volums i capacitat pulmonars

- Ventilació alveolar i espais morts respiratoris
- Ventilació pulmonar durant la parla
- Organització funcional del sistema de control de la ventilació
- Ritme respiratori: origen i factors condicionants
- Regulació nerviosa i humoral de la ventilació

2. APARELL FONADOR

Anatomia de l'Aparell Fonador

- Característiques generals de la laringe
- Cavitat: divisió, mucosa i espais
- Cartílags de la laringe
- Membranes i lligaments de la laringe
- Musculatura de la laringe
- Innervació i vascularització
- Biomecànica de la laringe

Fisiologia de la laringe

- Mètodes d'estudi del funcionament de la laringe
- Fisiologia de la vibració dels plecs vocals: teoria mioelàstica aerodinàmica
- Fases de la fonació: inici, sosteniment i final
- Característiques funcionals del cicle vibratori dels plecs vocals
- Freqüència, intensitat i timbre de la veu. Implicació dels músculs laríngics
- Factors ambientals que afecten la veu
- Canvis de la veu amb l'edat
- Registres vocals
- Control nerviós de la laringe

3. ARTICULADORS I RESSONADORS DE LA VEU

Anatomia del òrgans de l'articulació i de la ressonància

- Localització i estructura general del tracte vocal
- Els ossos del crani i la cara
- Articulations del crani i la cara
- Musculatura del crani i la cara
- Estructura del nas: piràmide nasal, fosesnasals i sinus paranasals

- Estructura de la boca: parts, glàndules, llavis, genives i dents, paladar, llengua
- Estructura de la faringe: divisió, músculs i innervació

Fisiologia del tracte vocal i dels articuladors. La parla

- Organització funcional
- Ressonància en el tracte vocal: freqüència de ressonància i formants
- Canvis de ressonància amb els moviments faríngics i velofaríngics
- Factors que influeixen en la ressonància
- Canvis de la ressonància amb l'edat
- Funció dels articuladors en la producció de la parla
- Paper de les glàndules salivals en l'articulació de la parla
- Control nerviós dels articuladors i ressonadors
- Bases funcionals de la producció i percepció de la parla

Metodologia

Classes teòriques:

Exposició sistematitzada del temari de l'assignatura, donant rellevància als conceptes més importants. L'alumne adquireix els coneixements científics bàsics de la assignatura assistint a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes exposats.

Seminaris de Casos:

Plantejament de casos relacionats amb l'assignatura amb uns objectius de aprenentatge sobre els que l'alumne ha de treballar de manera individual o col·lectiva, en grups reduïts, amb estudi personal.

Classes pràctiques:

Sessions de pràctiques per l'observació de les estructures anatòmiques i l'aprenentatge pràctic de tècniques fisiològiques. S'hi promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu.

Elaboració d'un treball de revisió

A partir d'un conjunt de temes proposats per l'assignatura, els alumnes hauran de reunir-se en grups de no més de quatre persones, i elaborar un treball de revisió que serà valorat per l'equip docent de l'assignatura.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes pràctiques de laboratori	12	0,48	7, 13, 14
Classes teòriques	33	1,32	14
Seminaris de resolució de casos i treballs de revisió	7	0,28	2, 4, 10, 13, 14, 15
Tipus: Supervisades			

Tutorització presencial i virtual	7,5	0,3	2, 14
Tipus: Autònomes			
Elaboració dels treballs	15	0,6	1, 2, 3, 4, 13, 14, 15
Estudi	43	1,72	2, 14
Preparació de pràctiques	13	0,52	7, 14, 15
Preparació de seminaris i casos	12	0,48	13, 14

Avaluació

- Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant proves objectives, portafoli i solucions de casos, i presentació de treballs amb els instruments detallats en la taula d'evidències d'aprenentatge.
- L'assignatura serà superada quan s'hagi assolit una nota igual o superior a 5 com promig del conjunt de EVs, sempre que s'hagi obtingut una nota de 5,0 o superior a les evidències EV1 i EV3.
- L'alumnat que no hagi superat l'assignatura però tingui una nota de curs de 4 o més punts, podrà acollir-se a una prova de reavaluació de les evidències EV1 i/o EV3, en el cas que alguna/es no hagin estat superades.
- Un/a alumne que hagi lliurat evidències d'aprenentatge amb un pes inferior a 4 punts (40%) constarà com a "no avaluable".
- Els estudiants de segona matrícula poden quedar exempts de participar a les activitats pràctiques si han superat la EV5 del curs anterior. En aquest cas, se'ls hi guardarà la nota obtinguda per la EV5 encara que tindran dret a renunciar-hi per escrit i tornar-se a presentar des del començament de curs.

Codi Evidència	Denominació	Pes	Format (oral, escrit o ambdós)	Autoria (individual, col·lectiva o ambdues)	Via (presencial, virtual ambdues)
EV1	Prova objectiva de resposta múltiple sobre coneixements de l'estructura de l'aparell respiratori i els òrgans de la fonació i de l'articulació	30%	escrit	individual	presencial
EV2	Prova objectiva de pràctiques sobre l'estructura de l'aparell respiratori i els òrgans de la fonació i de l'articulació	10%	escrit	individual	presencial
EV3	Prova objectiva de resposta múltiple sobre coneixements de la Funció de l'aparell respiratori i els òrgans de la fonació i de l'articulació	30%	escrit	individual	presencial

EV4	Prova objectiva de pràctiques sobre la funció de l'aparell respiratori i els òrgans de la fonació i de l'articulació	10%	escrit	individual	presencial
EV5	Elaboració del Portafoli i seguiment del treball per resolució de casos	10%	escrit	ambdues	ambdues
EV6	Elaboració dels treballs de Revisió	10%	escrit i oral	col·lectiva	ambdues

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació continuada de pràctiques	10%	1,5	0,06	6, 7, 12, 13, 14
Preparació dels casos i dels treballs de revisió	10%	2	0,08	2, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 13, 14, 15
1a prova objectiva de resposta múltiple (teòrica i pràctica)	30% (teoria) + 10% (pràctica)	2	0,08	5, 6, 7, 8, 9, 14
2a prova objectiva de resposta múltiple (teòrica i pràctica)	30% (teoria) + 10% (pràctica)	2	0,08	5, 6, 7, 8, 9, 14

Bibliografia

- Inés Bustos Sánchez, Benoit Amy de la Bretèque, Diana Grandi, Cori Casanova, Salvador Casadevall, Ana Lou, Andreu Sauca, Queralt Botey, Ferran Ferran, Marta Jordana, Gemma Solà, Pepi Martín, Núria Rebull, Hellen Rowson, Ricard Monge. **Intervención logopédica en trastornos de la voz**. Editorial Paidotribo. Barcelona. 2013
- Marta Coll-Florit, Gerardo Aguado, Alicia Fernández-Zúñiga, Sara Gamba, Enrique Perelló, Josep Maria Vila-Rovira. **Trastornos del habla y de la voz**. Editorial UOC. Barcelona. 2013
- Le Huche F, Allali A. **Anatomía y Fisiología de los órganos de la voz y del habla** - Vol. 1. Elsevier-Masson, Barcelona. 2004
- McFarland. **Atlas de Anatomía en Ortofonía**. Elsevier-Masson, Barcelona. 2008
- Jordi Peña Casanova. **Manual de Logopedia**. Editorial Elsevier. 4a Ed. Barcelona. 2013
- Perlemuter L. **Anatomo-Fisiología**. Masson, Barcelona. 1999
- Rodríguez S, Smith-Agreda JM. **Anatomía de los órganos del lenguaje, visión y audición**. Panamericana, Madrid. 2003
- Begoña Torres Gallardo. **La veu i el nostre cos. Anatomia funcional de la veu**. Editorial Horsori. 1a Ed. Barcelona. 2014
- Torres B, Gimeno F. **Bases anatòmiques de la veu**. Proa-Biblioteca Universitària, Barcelona. 1995

Tortora GJ, Derrickson B. **Introducción al cuerpo humano: fundamentos de anatomía y fisiología.**
Panamericana, 2008.