

Anatomia i fisiologia dels òrgans de la veu i la parla

2014/2015

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

Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Josep Reig Vilallonga

Christelle Serra Le Cheualier

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 tecnologies de la comunicació i la informació.
- 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.
- 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 informació.
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 ventilatoria: espirometria i eliminació de gasos innertes
- 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
- Articulacions 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 mitjà del conjunt de EVs, sempre que s'hagi obtingut una nota de 5,0 o superior a les evidències EV1 i EV3.

- El procés de reavaluació consisteix en una prova escrita individual a la que hi hauran d'accedir els alumnes que hagin suspès alguna de les evidències EV1 o EV3, o ambdues, sempre que la nota de curs sigui cop a mínim de 4.

- Es considerarà com a "no presentat" l'alumne que no hagi lliurat com a mínim EVs amb un pes total del 40%.

- 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
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
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

Bibliografia

- Le Huche F, Allali A. Anatomia y Fisiologia de los órganos de la voz y del habla - Vol. 1. 2a ed. Elsevier-Masson, Barcelona, 2004.
- McFarland . Atlas de Anatomia en Ortofonía. Elsevier-Masson, Barcelona, 2008.
- Perlemuter L. Anatómo-Fisiología. Masson, Barcelona, 1999
- Rodríguez S, Smith-Agreda JM. Anatomía de los órganos del lenguaje, visión y audición. 2ª ed. Panamericana, Madrid, 2003.
- Torres B, Gimeno F. Bases anatómicas de la veu. Proa-Biblioteca Universitària, Barcelona, 1995.
- Tortora GJ, Derrickson B. Introducción al cuerpo humano: fundamentos de anatomía y fisiología. Panamericana, 2008.