

Titulació	Tipus	Curs
Logopèdia	FB	1

Professor/a de contacte

Nom: Ignacio Delgado Martínez

Correu electrònic: ignacio.delgado@uab.cat

Equip docent

Ignacio Delgado Martínez

Guillermo Garcia Alias

Christelle Serra Le Cheualier

Idiomes dels grups

Podeu consultar aquesta informació al [final](#) del document.

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials.

És convenient tenir coneixements bàsics de biologia cel·lular, física i química. A causa de la necessitat de realitzar pràctiques a la sala de dissecció, l'alumnat ha d'adquirir el compromís de preservar la confidencialitat i el secret professional de les dades a les quals pugui tenir accés en les seves activitats d'aprenentatge, i ha de mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves accions. També ha de tenir completat el certificat de seguretat que acrediti que ha superat el test específic de bones pràctiques a la sala de dissecció.

Objectius

L'assignatura d'Anatomia i Fisiologia del Sistema Nerviós, en el primer any del grau, se centra en estudiar l'estructura i funció del sistema nerviós, especialment les parts que controlen la veu, la parla i el llenguatge. Els objectius són ensenyar de manera integrada com funciona el sistema nerviós per permetre la producció de la veu, la parla i el llenguatge en els humans.

Resultats d'aprenentatge

1. CM03 (Competència) Avaluar la utilitat dels principals instruments de valoració fisiològica del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla.
2. CM04 (Competència) Interpretar correctament els resultats de l'exploració del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla.
3. KM05 (Coneixement) Descriure les característiques anatòmiques del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla.
4. KM06 (Coneixement) Descriure la fisiologia del sistema nerviós i dels òrgans de la veu i la parla, així com les seves bases moleculars i cel·lulars.
5. KM07 (Coneixement) Descriure el significat dels principals termes referents a les característiques estructurals i funcionals normals i patològiques.
6. SM03 (Habilitat) Fer servir la nomenclatura de la biologia cel·lular, l'anatomia humana i els principals termes de la fisiologia.
7. SM05 (Habilitat) Mostrar una dicció correcta i una estructura sintàctica i del discurs adequada en les presentacions públiques de treballs.

Continguts

Justificació General:

El Grau de Logopèdia, com a titulació sanitària, ensenya en els seus cursos bàsics l'estructura i funció dels òrgans relacionats amb la veu, la parla i el llenguatge. Això prepara els estudiants per abordar assignatures clíniques i realitzar una tasca professional rigorosa basada en coneixements científics. Els logopedes prevenen, detecten, avaluen, diagnostiquen i tracten alteracions de la parla, veu, llenguatge i deglució en totes les edats, a més de dirigir investigacions científiques. Han de conèixer el sistema nerviós sensorial, motor i cognitiu per comprendre, diagnosticar, tractar, prevenir i investigar les alteracions que afecten la veu, la parla i el llenguatge.

BLOC D'ANATOMIA

1. ANATOMIA DEL SISTEMA NERVIÓS CENTRAL

1.1 - Organització anatòmica del sistema nerviós

- Concepte i parts del sistema nerviós
- Sistema nerviós central i perifèric
- Estructura del diencefal
- Estructura del mesencefal
- Estructura de la medul·la espinal
- Cobertes del sistema nerviós: meninges
- Ventricles i líquid cefalorraquídi

1.2 - Telencèfal

- Morfologia: solcs i circumvolucions, lòbuls
- Estructura general del còrtex cerebral
- Àrees funcionals del còrtex cerebral
- Morfologia i relacions funcionals dels nuclis subcorticals
- Sistema límbic

1.3 - Vies neurals cerebrals

- Substància blanca intrahemisfèrica
- Anatomia funcional de les vies del llenguatge i de la parla
- Vies de projecció ascendents i descendents

2. SISTEMA NERVIÓS PERIFÈRIC I PARES CRANIALS. ÒRGANS DELS SENTITS

- Estructura i organització del sistema nerviós perifèric
- Sistema nerviós autònom: simpàtic i parasimpàtic
- Control nerviós dels músculs respiratoris
- Pares cranials del sentit de l'olfacció (N. olfactori)
- Estructura funcional del sentit de la visió (N. òptic i via òptica)
- Control nerviós ocular (Pares III, IV i VI)
- Estructura funcional del sentit de l'audició i l'equilibri (N. vestibulococlear)
- Control nerviós de la funció masticadora i de l'expressió facial (N. trigemin i N. facial)
- Control nerviós de la funció deglutòria i articuladora (N. glossofaringi i N. hipoglòs)
- Control nerviós de la funció fonadora (N. vague)

BLOC DE FISIOLOGIA

3. FISIOLOGIA DEL SISTEMA NERVIÓS

3.1 - Organització funcional del sistema nerviós

- Parts funcionals del sistema nerviós: sensorial, motora, d'integració
- Nivells d'organització funcional del sistema nerviós: medul·lar, subcortical i cortical
- Fenòmens elèctrics de les neurones: transport iònic a través de la membrana neuronal, potencials de membrana i potencials d'acció, propagació del potencial d'acció. Conducció nerviosa i velocitat de conducció nerviosa.
- Transmissió sinàptica: organització funcional de la sinapsi química. Característiques funcionals de la sinapsi química. Neurotransmissors i neuromoduladors. Receptors sinàptics.
- Circuits neuronals.

3.2 - Fisiologia de l'activitat elèctrica cerebral

- Activitat elèctrica cerebral. Electroencefalograma.
- Regulació de l'activitat cerebral pels sistemes reticulars del tronc de l'encèfal
- Control neuro-hormonal de l'activitat cerebral
- Fisiologia del son: fases del son i característiques funcionals. Efectes fisiològics del son.

3.3 - Funcions superiors del còrtex cerebral: funcions intel·lectuals

- Organització funcional del neocòrtex
- Funcions del lòbul frontal: atenció, associació conceptual, consciència, pensament, interpretació de la realitat, filtre social, trets de personalitat.
- Funció simbòlica associativa de l'àrea de Wernicke.
- Funcions del còrtex parieto-occipito-temporal (POT) en l'hemisferi dominant i no dominant.
- Dominància lateral del llenguatge. Experiències de Roger Sperry.
- Funcions del cos callós: relació interhemisfèrica
- Aprenentatge i memòria.

3.4 - Fisiologia de la sensibilitat somàtica del cap

- Organització funcional del sistema somatosensorial: tipus de receptors sensorials i transducció. Característiques i classificació de les fibres nervioses sensorials.
- Fisiologia dels mecanoreceptors, termoreceptors i nociceptors del cap
- Fisiologia dels propioceptors de l'articulació temporomandibular
- Via somatosensorial: fisiologia del nucli espinal del trigemin, del nucli sensitiu del trigemin i del nucli mesencefàlic del trigemin. Integració de la informació somatosensorial: paper del còrtex somatosensorial primari i secundari.

3.5 - Fisiologia del sistema de control motor: activitat muscular i control segmentari

- Organització funcional del múscul esquelètic i llis
- Mecanisme de la contracció muscular: múscul esquelètic vs múscul llis.
- Fisiologia de la unió neuromuscular. Unitat motora.

- Control segmentari de l'activitat muscular: receptors propioceptius dels músculs i tendons. Circuits neuronals o arcs reflexos. Activitat reflexa.
- Reflexos bucofonatoris: reflex de deglució, reflex d'esternut, tos
- Reflexos del cap: reflex corneal o palpebral, reflex pupilar directe i consensuat, reflex d'acomodació.

3.6 - Fisiologia del sistema de control motor: control motor suprasegmentari

- Còrtex motor: organització funcional. Ideació, planificació i execució dels moviments voluntaris.
- Ganglis basals: organització funcional. Planificació i execució dels moviments automàtics.
- Cerebel: organització funcional. Coordinació dels moviments.

3.7 - Fisiologia del control nerviós de la veu i la parla

- Organització funcional del control nerviós de la laringe
- Característiques funcionals de la innervació sensorial de la laringe
- Característiques funcionals del control segmentari de la laringe: paper del nucli ambigu i dels nuclis premotors laríngics
- Organització funcional del control nerviós de la parla
- Programa motor de la parla: esdeveniments articularis i neuronals
- Paper del còrtex motor, els ganglis basals i el cerebel en la producció de la parla

3.8 - Funcions superiors del còrtex cerebral: llenguatge

- Organització funcional de les àrees corticals implicades en el llenguatge
- Mecanismes de la percepció i comprensió del llenguatge
- Mecanismes de control motor en l'emissió del llenguatge

4. FISIOLOGIA DELS ÒRGANS DELS SENTITS

4.1 - Sentit de la visió

- Fisiologia de l'ull. Control de l'acomodació. Control neural del diàmetre pupilar. Agudeses visual. Camp visual.
- Fisiologia de la retina: epitel·li pigmentat. Fotorreceptors i fototransducció. Funció de les neurones de la retina.
- Fisiologia de les vies òptiques: característiques principals
- Integració central de la informació visual: organització funcional del còrtex visual.

4.2 - Sentit de l'audició

- Fisiologia de l'oïda externa: captació i ampliació de les ones sonores
- Fisiologia de l'oïda mitjana: fisiologia del sistema de transmissió. Reflex timpànic o estapedial. Timpanometria i impedanciometria.
- Fisiologia de l'oïda interna: organització funcional de la còclea i transducció auditiva. Amplificador coclear. Potencial endococlear. Discriminació de freqüències i d'intensitats sonores.
- Fisiologia de la via auditiva: funció dels nuclis coclears, del complex olivar superior i del col·lícle inferior. Funcions del cos geniculat medial del tàlem.
- Fisiologia del còrtex auditiu: anàlisi de les freqüències i les intensitats de les ones sonores. Memòria auditiva.
- Exploració de la sensibilitat auditiva. Audiometria.

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			

Classes pràctiques de laboratori	15	0,6	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03, SM05
Classes teòriques	31,5	1,26	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03
Seminaris i casos	6	0,24	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03, SM05
Tipus: Supervisades			
Tutorització presencial i/o virtual	16	0,64	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03, SM05
Tipus: Autònomes			
Elaboració de treballs	16	0,64	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03, SM05
Estudi	41	1,64	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03
Preparació de pràctiques	9	0,36	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03, SM05
Preparació Seminaris	12	0,48	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03, SM05

ACTIVITATS FORMATIVES I METODOLOGIA

Classes teòriques: es presentarà sistemàticament el temari de l'assignatura, destacant els conceptes clau. L'assistència a aquestes classes, tot i que no és obligatòria, es recomana per consolidar els coneixements científics bàsics adquirits mitjançant l'estudi personal.

Casos: es presentaran casos relacionats amb l'assignatura que els estudiants hauran de treballar de manera individual o col·lectiva, complementant amb l'estudi personal.

Sessions pràctiques: es realitzarà treball pràctic en laboratori per observar estructures anatòmiques i aprendre tècniques fisiològiques, fomentant el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu. Per accedir a la sala de dissecció és obligatori portar bata, guants i altres mesures de protecció vigents, a més d'haver completat el certificat de seguretat. Està prohibit fer qualsevol tipus d'imatge a la sala de dissecció.

Elaboració i presentació d'un treball de revisió: els estudiants formaran grups de no més de quatre persones per elaborar un treball de revisió sobre temes proposats. Aquest treball es presentarà i defensarà oralment, i s'entregarà un resum de màxim quatre pàgines.

Ús de la IA

En aquesta assignatura, es permet l'ús de tecnologies d'Intel·ligència Artificial (IA) com a part integrant del desenvolupament del treball, sempre que el resultat final reflecteixi una contribució significativa de l'estudiant en l'anàlisi i la reflexió personal. L'estudiant haurà d'identificar clarament quines parts han estat generades amb aquesta tecnologia, especificar les eines emprades i incloure una reflexió crítica sobre com aquestes han influït en el procés i el resultat final de l'activitat. La no transparència de l'ús de la IA es considerarà falta d'honestat acadèmica i pot comportar una penalització en la nota de l'activitat, o sancions majors en casos de gravetat.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, perquè els alumnes completin les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura.

Avaluació

Activitats d'avaluació continuada

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
EV1 i EV3; Proves objectives de resposta múltiple dels blocs de teoria d'Anatomia i de Fisiologia	60	1,5	0,06	KM05, KM06, KM07, SM03
EV2 i EV4; Prova objectiva de resposta múltiple de les pràctiques del blocs d'Anatomia i de Fisiologia	20	0,5	0,02	KM05, KM06, KM07, SM03
EV5; Avaluació continuada del portafoli de practiques de laboratori i d'aula d'Anatomia i de Fisiologia	10	0	0	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03
EV6; Preparació i presentació de treballs de revisió realitzats	10	1,5	0,06	CM03, CM04, KM05, KM06, KM07, SM03, SM05

Model d'avaluació:

Cada bloc del programa serà avaluat individualment, tant en el temari teòric com en el pràctic (pràctiques de laboratori i casos). El retorn de les evidències es farà al final del període avaluatiu corresponent segons el que indica la taula mitjançant la publicació dels resultats al campus virtual:

Codi Evidència	Temporalització	Retorn	Denominació	Pes	Format	Autoria	Via
EV1	primer període avaluatiu	Setmana 8-9	Prova objectiva de resposta múltiple sobre els coneixements teòrics del bloc d'Anatomia	30%	escrit	individual	presencial
EV2	primer període avaluatiu	Setmana 8-9	Prova objectiva de resposta múltiple sobre les pràctiques del bloc d'Anatomia	10%	escrit	individual	presencial
EV3	segon període avaluatiu	Setmana 19-20	Prova objectiva de resposta múltiple sobre els coneixements teòrics del bloc de Fisiologia	30%	Individual	individual	presencial
EV4	segon període avaluatiu	Setmana 19-20	Prova objectiva de resposta múltiple sobre les pràctiques del bloc de Fisiologia	10%	escrit	individual	presencial
EV5	segon període avaluatiu	Setmana 19-20	Portafoli i casos	10%	ambdós	ambdues	presencial i virtual
EV6	segon període avaluatiu	Setmana 19-20	Treballs	10%	escrit	col·lectiva	presencial i virtual

Tipus de Retorn	Avaluació (EV) i Tipus	Setmana
Escrit	EV1: Prova objectiva de resposta múltiple sobre els coneixements teòrics del bloc d'Anatomia	8-9

Escrit	EV2: Prova objectiva de resposta múltiple sobre les pràctiques del bloc d'Anatomia	8-9
Escrit	EV3: Prova objectiva de resposta múltiple sobre els coneixements teòrics del bloc de Fisiologia	8-9
Escrit	EV4: Prova objectiva de resposta múltiple sobre les pràctiques del bloc de Fisiologia	19-20
A l'aula i escrit	EV5: Portafoli i casos	19-20
A l'aula i escrit	EV6: Treballs	19-20

Blocs d'avaluació:

- Bloc 1: Anatomia del sistema nerviós central i dels òrgans dels sentits.
- Bloc 2: Fisiologia del sistema nerviós central i dels òrgans dels sentits.

Per superar l'assignatura, s'haurà d'aprovar cada bloc amb una nota mínima de 5,0 en el mateix curs acadèmic.

Avaluació contínua:

Inclou:

A. Examen parcial amb:

- Ítems de selecció múltiple i/o preguntes escrites restringides per avaluar coneixements teòrics (EV1 i EV3, pels blocs d'Anatomia i Fisiologia, respectivament). Aquestes notes representaran el 30% de la nota global.
- Ítems de selecció múltiple i/o preguntes escrites restringides per avaluar conceptes pràctics (EV2 i EV4, pels blocs d'Anatomia i Fisiologia, respectivament). Aquestes notes representaran el 10% de la nota global.

B. Proves durant el curs sobre coneixements adquirits en pràctiques de laboratori, estudi de casos i presentació del treball. Aquestes proves representaran el 20% de la nota final, distribuïdes en:

- Portafolis d'avaluació de pràctiques de laboratori d'ambdós blocs (EV5), que representaran el 10% de la nota global.
- Presentació d'un treball de revisió bibliogràfica (EV6), que representarà el 10% de la nota global.

L'assignatura es considerarà aprovada amb una nota mitjana de 5,0 o superior en el conjunt d'avaluacions. Per promediar, cal una nota de 5,0 o més en EV1 i EV3, i una nota de 4,0 o més en EV2, EV4, EV5 i EV6.

Examen final de recuperació:

Es realitzarà un examen final per als estudiants que no hagin aprovat cap bloc en l'avaluació contínua. Aquells que desitgin millorar la seva nota hauran de sol·licitar-ho, renunciant a la nota prèvia i considerant només la de l'examen final de recuperació.

Procediment de revisió d'exàmens:

Es podran presentar reclamacions sobre l'enunciat de les preguntes durant els dos dies següents a la realització dels exàmens. La revisió de qualificacions es farà en el període anunciat juntament amb la publicació de les qualificacions.

Avaluació única:

Els estudiants poden optar per l'avaluació única, basada en el mateix contingut i competències que l'avaluació contínua. Consistirà a realitzar totes les proves avaluables en una única sessió, coincidint amb la data de EV3 de l'avaluació contínua. Es requerirà una nota mínima de 5 en l'examen teòric per aprovar cada bloc.

L'AVALUACIÓ ÚNICA ES SOL·LICITA TELEMÀTICAMENT (E-FORMULARI) EN EL PERÍODE ESPECÍFIC (més informació al web de la Facultat). No es preveu una prova de síntesi per als estudiants de segona matrícula.

Traducció exàmens:

EL LLIURAMENT DE LA TRADUCCIÓ DE LES PROVES D'AVALUACIÓ PRESENCIALS ES REALITZARÀ SI ES COMPLEIXEN ELS REQUERIMENTS ESTABLERTS EN L'ARTICLE 263 I ES REALITZA LA SEVA SOL·LICITUD LA SETMANA 4 TELEMÀTICAMENT (EFORMULARI) (més informació al web de la Facultat).

Informació sobre la normativa de les avaluacions a la Fac. de Psicologia:

<https://www.uab.cat/web/estudiar/graus/graus/avaluacions-1345722525858.html>

Bibliografia

Bibliografia Fonamental

1. Tortora. Derrickson. Principios de Anatomía y Fisiología. Ed. Panamericana. Madrid. 2018
2. Crossman AR, Neary D. Neuroanatomía: texto y atlas en color. 3ª edición, Elsevier-Masson, Barcelona 2019

Bibliografia Complementaria

1. Cuetos F. Neurociencia del Lenguaje. Ed. Panamericana, Madrid. 2012.
2. Anthony Seikel, David G. Drumright, Anatomy and Physiology for Speech, Language, and Hearing. 6th edition. 2019
3. MacKenna BR, Callander R. Fisiología Ilustrada. 5ª ed. Ed. Churchill Livingstone. 1990.
4. McFarland . Atlas de Anatomía en Ortofonía. Elsevier-Masson, Barcelona, 2008.
5. Rodríguez S, Smith-Agreda JM. Anatomía de los órganos del lenguaje, visión y audición. 2ª edición. Ed. Panamericana. Madrid, 2004.
6. Webb WG, Adler RK. Neurología para el logopeda. 5ª edición, Elsevier-Masson, Barcelona, 2010.

Programari

no aplicable

Grups i idiomes de l'assignatura

La informació proporcionada és provisional fins al 30 de novembre de 2025. A partir d'aquesta data, podreu consultar l'idioma de cada grup a través d'aquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

Nom	Grup	Idioma	Semestre	Torn
-----	------	--------	----------	------

(PAUL) Pràctiques d'aula	11	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	12	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PAUL) Pràctiques d'aula	13	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	111	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	112	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	113	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	114	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(PLAB) Pràctiques de laboratori	115	Espanyol	segon quadrimestre	tarda
(TE) Teoria	1	Espanyol	segon quadrimestre	matí-mixt