

Dades de l'assignatura

Any acadèmic	Codi d'assignatura	Nom	Crèdits	Plans on pertany	Idiomes
2010 - 2011	101703	Canvis biològics durant el cicle vital: implicacions per a la logopèdia	6	828 - Graduat en Logopèdia	Català

Professor/a de contacte

Nom: Immaculada Ponsa Arjona
Departament: BIOLOGIA CEL·L DE FISIOL I D'IMMUNOLOGIA
Despatx: M3/339
Adreça de correu: Imma.Ponsa@uab.cat

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials.

És convenient tenir uns coneixements bàsics sobre Biologia i de les assignatures de primer curs "Anatomia i fisiologia dels òrgans de la veu i la parla" i "Anatomia i fisiologia del sistema nerviós".

Contextualització i objectius

Aquesta assignatura està ubicada al primer quadrimestre de segon curs, després de haver cursat a primer curs les assignatures "Anatomia i fisiologia dels òrgans de la veu i la parla" i "Anatomia i fisiologia del sistema nerviós" a les que s'estudien els diferents aparells i sistemes en situació de normalitat.

L'assignatura "Canvis biològics durant el cicle vital: implicacions per a la logopèdia" té com a objectius que l'estudiant rebi informació i efectui un aprenentatge bàsic sobre els processos i mecanismes de desenvolupament, creixement i modificacions del cos humà que es van produint a cada etapa de la vida (des del període embrionari a la vellesa). Particular èmfasi es fa en aquells aparells i sistemes de rellevància per al professional de la Logopèdia, com són el sistema nerviós i els òrgans relacionats amb la parla, la veu i l'audició.

L'assignatura es divideix en dos blocs principals, el primer referit al període prenatal, tracta dels mecanismes genètics i cel·lulars del desenvolupament i l'embriologia. El segon bloc tracta del creixement i maduració durant el període postnatal, així com dels canvis que es presenten durant l'envelliment.

Competències i resultats d'aprenentatge de l'assignatura

Codi	Tipus	Nom de la competència	Resultats d'aprenentatge
1438:E01	E	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	1438:E01.19 - Identificar i descriure les principals etapes i els processos que tenen lloc en l'embrió i el fetus durant el desenvolupament normal del sistema nerviós i dels òrgans de la parla, la veu i la deglució, així com la regulació d'aquests processos. 1438:E01.20 - Identificar i descriure els principals processos que tenen lloc durant el desenvolupament postnatal, la maduració i l'envelliment del sistema nerviós i dels òrgans de la parla, la veu i la deglució.
1438:E02	E	Demostrar que es comprenen els trastorns de la comunicació, el llenguatge, la parla, l'audició, la veu i les funcions orals no verbals.	1438:E02.11 - Identificar les principals modificacions, durant la vida, del llenguatge, la parla, la veu, l'audició i la deglució, i conèixer-ne les bases biològiques.
1438:E16	E	Dominar la terminologia que permeti interactuar de manera eficaç amb altres professionals.	1438:E16.05 - Utilitzar correctament els principals termes propis de l'anatomia, l'embriologia, la teratologia, la fisiologia, la biologia, la genètica i la gerontologia.

1438:E17	E	Valorar les produccions científiques que sostenen el desenvolupament professional del logopeda.	1438:E17.08 - Explicar de manera sintètica els objectius, la metodologia, els principals resultats i la discussió d'articles científics sobre desenvolupament, maduració i envelliment del sistema nerviós i dels òrgans relacionats amb el llenguatge, la parla, la veu i la deglució.
1438:G01	G	Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.	1438:G01.00 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
1438:G02	G	Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.?	1438:G02.00 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.?
1438:T01	T	Analitzar i sintetitzar informació.	1438:T01.00 - Analitzar i sintetitzar informació.
1438:T02	T	Organitzar i planificar amb l'objectiu d'establir un pla per desenvolupar en un període establert.	1438:T02.00 - Organitzar i planificar amb l'objectiu d'establir un pla per desenvolupar en un període establert.
1438:T05	T	Expressar-se de manera fluida, coherent i adequada a les normes establertes, tant oralment com per escrit.	1438:T05.00 - Expressar-se de manera fluida, coherent i adequada a les normes establertes, tant oralment com per escrit.
1438:T07	T	Comprendre, integrar i relacionar nous coneixements fruit d'un aprenentatge autònom.	1438:T07.00 - Comprendre, integrar i relacionar nous coneixements fruit d'un aprenentatge autònom.
1438:T08	T	Utilitzar les tecnologies de la comunicació i la informació.	1438:T08.00 - Utilitzar les tecnologies de la comunicació i la informació.

Continguts de l'assignatura

introducció: Cicle vital de l'humà: Concepte i fases. BLOC I.- Període prenatal 1) Part general: a) Gametogènesi i fecundació. i) Meiosi ii) Sinapsi i recombinació iii) Espermatogènesi iv) Oogènesi v) Fecundació b) Mecanismes cel·lulars del desenvolupament. i) Principals processos del desenvolupament: ii) Comunicacions intercel·lulars durant la morfogènesi iii) Determinació i diferenciació cel·lular iv) Regulació i intensificació de la transcripció durant el desenvolupament v) Proliferació cel·lular vi) Mort cel·lular programada c) Períodes embrionari i fetal. Canvis estructurals i funcionals. d) Control genètic del desenvolupament. i) Característiques generals ii) Factors de transcripció iii) Molècules senyal 2) Part especial: a) Embriologia del sistema nerviós cefàlic, del crani, de les meninges i dels òrgans de l'audició.

- i) Neurulació primària i secundària: fases, mecanismes i principals defectes en la formació del tub neural cefàlic.
- ii) Embriologia de les vesícules encefàliques: diferenciació cel·lular, organització tissular i regionalització del tub neural cefàlic. Malformacions congènites
- iii) Embriologia de l'orella interna, mitjana i externa. Malformacions congènites
- iv) Cresta neural cefàlica. Placodes. Generalitats en la formació dels nervis cranials. Origen embrionari de les neurones del nervi vestibulococlear (estatoacústic). Malformacions congènites.
- v) Embriologia de les meninges y del sistema ventricular encefàlic. Malformacions congènites.
- vi) Embriologia del crani: neurocrani, desmocrani i viscerocrani. Malformacions congènites.
- b) Embriologia dels òrgans de la parla, de la veu, i de la deglució.
- i) Aparell faringi (branquial). Embriologia de la faringe. Malformacions congènites.
- ii) Embriologia de la cara, de la boca, de la cavitat nasal y del paladar i de la llengua. Malformacions congènites.
- iii) Embriologia de l'aparell mastegador. Malformacions congènites.
- iv) Embriologia de la laringe. Malformacions congènites
- v) Embriologia de l'esòfag, de la tràquea, dels bronquis y dels pulmons. Malformacions congènites.

Pràctiques bloc 1

- Problemes de genètica
- Seminari i pràctica d'embriologia humana, part general.
- Seminari i pràctica d'embriologia humana, part específica.

BLOC 2.- PERÍODE POSTNATAL

- 1) Desenvolupament, maduració i envelliment del sistema nerviós i dels òrgans de l'audició
- a) Bases biològiques del creixement i maduració postnatal del cos humà (3h)
- i) Creixement corporal:
 - (1) Adaptació fisiològica del neonat
 - (2) Creixement del cos i cervell: lactància, infantesa, adolescència, adult i vellesa
- ii) Control endocrí del creixement corporal:
 - (1) Glàndules endocrines i hormones
 - (2) Mecanisme d'acció hormonal
 - (3) Sistemes principals i regulació de la síntesi i secreció d'hormones:
 - (4) Control endocrí del creixement postnatal: Sistema de l'hormona del creixement
 - (5) Factors que afecten al creixement i maduració corporal: hormones i ambient
- b) Creixement i maduració del sistema nerviós en la vida postnatal (4h)
- i) Fases de desenvolupament neural
- ii) El sistema nerviós al naixement
- iii) Sinaptogènesis i dendritogènesis:
 - (1) Fases de la formació de sinapsis
 - (2) Sinapsis tripartites i sinapsis neuromuscular
 - (3) Eliminació de sinapsis i mort neuronal
 - (4) Plasticitat neural durant el desenvolupament
 - (5) Formació de mapes topogràfics i mapa tonotòpic

- (6) Sinaptogènesis i metabolisme de la glucosa
- iv) Mielinització postnatal del sistema nerviós
- (1) Fases i característiques del procés
- (2) Cronologia de la mielinització del sistema nerviós i de les vies acústiques
- v) Control endocrí sobre el creixement i maduració del sistema nerviós
- (1) Eix hipotàlem-hipòfisis-tiroidal
 - c) Canvis fisiològics durant la infància i adolescència (5h)
- i) Canvis somàtics i desenvolupament sensorio-motor
- ii) Variacions funcionals dels sistemes sensorials: somestèsia i sentits especials
- iii) Variacions funcionals del sistema motor: reflexos i control motor
- iv) Integració i psicomotricitat
- v) Desenvolupament encefàlic i funcions superiors
- (1) Fases desenvolupament de la memòria
- (2) Aprenentatge per imitació i neurones mirall
- (3) Fases de la lateralització
- (4) El cervell adolescent
- vi) Canvis hormonals durant la pubertat: hipotàlem-hipòfisis-gonadal
- vii) Dimorfisme sexual al cervell
- d) Canvis fisiològics durant l'envelliment (2h)
- i) Canvis estructurals del sistema nerviós
- ii) Canvis bioquímics del sistema nerviós
- iii) Variacions funcionals del sistema motor
- iv) Variacions funcionals dels sistemes sensorials
- v) Variacions de les funcions superiors
- 2) Desenvolupament, maduració i envelliment dels òrgans de la parla, la veu i la deglució (5h)
- a) Creixement, maduració i envelliment dels òrgans oro-facials
- i) Variacions morfo-funcionals del sistema ventilatori, la laringe, el tracte vocal i els articuladors amb l'edat
- ii) Creixement postnatal de la laringe i dels òrgans de la parla
- iii) Variacions del control de la veu i la parla amb l'edat
- iv) Influència del sistema hormonal en la veu
- v) Canvis orals i de la deglució amb l'edat
- b) Envelliment de l'aparell fonador
- i) Canvis laringics orgànics
- ii) Canvis vocals observables en laringo-estroboscòpia
- iii) Canvis als ressonadors
- iv) Canvis en la respiració
- v) Canvis neuropsíquics
- vi) Canvis físics
- vii) Canvis funcionals: to, timbre, intensitat i ritme

Pràctiques bloc 2

- Seminaris
- Casos

Metodologia docent i activitats formatives**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 a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes exposats.

Classes pràctiques:

Sessions de pràctiques per l'observació de preparacions i realització de procediments. S'hi promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu.

Seminaris:

Presentació i treball sobre casos i problemes i sobre articles científics de rellevància per a l'aprenentatge de l'assignatura. Els coneixements adquirits en les classes de teoria i en l'estudi personal s'apliquen a la resolució de casos pràctics en els seminaris. Els alumnes treballen en grups reduïts.

Presentació de treballs:

Elaboració de treballs sobre temes relacionats amb els blocs de l'assignatura i presentació oral i escrita dels mateixos.

Tipus	Activitat	Hores	Resultats d'aprenentatge
Dirigida	Activitats pràctiques	12	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11
Autònoma	Avaluació	6	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11
Autònoma	Cerca de documentació	15	1438:G01.00 1438:G02.00 1438:T01.00 1438:T02.00 1438:T05.00 1438:T08.00
Dirigida	Classes teòriques	34	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11 1438:E16.05 1438:G02.00 1438:T01.00 1438:T07.00
Autònoma	Estudi	38	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11 1438:T01.00 1438:T02.00 1438:T05.00 1438:T07.00 1438:T08.00
Autònoma	Lectura de texts	20	1438:E16.05 1438:E17.08 1438:T01.00 1438:T02.00 1438:T05.00

Dirigida	Presentació pública de treballs	2	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11 1438:T05.00
Autònoma	Redacció de treballs	15	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11 1438:E16.05 1438:E17.08 1438:G01.00 1438:G02.00 1438:T02.00 1438:T05.00 1438:T07.00
Dirigida	Seminaris de resolució de problemes i estudi de casos amb tutorització	2	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11 1438:E16.05 1438:E17.08 1438:T07.00
Supervisada	Tutories presencials i virtuals	6	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11 1438:G01.00 1438:G02.00 1438:T01.00 1438:T02.00 1438:T05.00 1438:T07.00

Avaluació



Les competències d'aquesta matèria seran avaluades mitjançant: exàmens, treballs individuals i en grup, comentaris de text de documentals i presentacions públiques.

El sistema d'avaluació s'organitza en tres mòduls, cadascun dels quals tindrà assignat un pes específic en la qualificació final:

- Mòdul d'entrega de treballs i presentacions orals en grup: en aquest mòdul s'avaluaran tres treballs amb un pes global aproximat del 20%.
- Mòdul de d'entrega de treballs individuals, amb un pes global aproximat del 10%.
- Mòdul de proves escrites, amb un pes global aproximat del 70%.

S'establiran uns mínims de compliment per cada bloc i mòdul d'avaluació a partir dels quals l'estudiant estarà en condicions de superar la matèria.

El mòdul de proves escrites consistirà en exàmens tipus test multiresposta amb respostes múltiples. Es faran dos exàmens parcials, cadascun corresponent a un bloc de l'assignatura, i un examen final. Es pot superar l'assignatura amb les notes obtingudes per blocs, sempre i quan dels exàmens s'aconsegueixi una nota superior a 4/10 per poder fer mitja amb l'altre bloc. Si no se supera un bloc, es pot presentar a l'examen final només del bloc suspès.

Es considerarà com a "no presentat" a l'alumne que no es presenti a cap dels elements d'avaluació programats.

□

Activitat	Hores	Pes	Resultats d'aprenentatge
Autoavaluació	0	3%	1438:E01.20 1438:E02.11 1438:E16.05 1438:E17.08 1438:G01.00 1438:G02.00 1438:T01.00 1438:T02.00 1438:T07.00 1438:T08.00
Problemes de genètica	0	7%	1438:E16.05 1438:G02.00 1438:T02.00 1438:T07.00 1438:T08.00

Proves escrites	0	70%	1438:E01.19 1438:E01.20 1438:E02.11 1438:G02.00 1438:T02.00 1438:T07.00 1438:T08.00
Treballs i presentacions orals (Desenvolupament postnatal)	0	12%	1438:E01.20 1438:E02.11 1438:E16.05 1438:E17.08 1438:G01.00 1438:G02.00 1438:T01.00 1438:T02.00 1438:T05.00 1438:T07.00 1438:T08.00
Treballs i presentacions orals (Desenvolupament prenatal)	0	8%	1438:E01.19 1438:E02.11 1438:E16.05 1438:G01.00 1438:G02.00 1438:T01.00 1438:T02.00 1438:T05.00 1438:T07.00 1438:T08.00

Bibliografia i enllaços web

BLOC 1

BÀSICA:

- ALBERTS et al. (2008). Molecular Biology of the Cell. 5ª edició. Garland Science (London)
- CARLSON BM (2009) Embriología Humana y Biología del Desarrollo. 4ª edició. Ed. Elsevier (Madrid)
- MOORE KL, PERSAUD TVN (2008) Embriología Clínica. 8ª edició. Ed. Elsevier Saunders (Barcelona)
- ROHEN JW, LÜTJEN-DRECOLL (2008) Embriología funcional: una perspectiva desde la biología del desarrollo. 3ª edició. Ed. Médica Panamericana (Buenos Aires)
- SADLER TW (2007) Embriología médica de Langman 10ª edició. Ed. Médica Panamericana (Buenos Aires)

CONSULTA:

- EMERY'S (2001). Genética Médica .10ª edició. Ed. Marfan.
- ENGLAND MA (1999) Gran Atlas de la Vida antes de nacer. Oceano Grupo Ed. (Barcelona).
- GILBERT SF. (2005) Biología del desarrollo. 7ª edición. Ed. Médica Panamericana (Buenos Aires).
- JORDE et al. (2005). Genética Médica. 3ª edició. Ed. Elsevier (Madrid)
- LARSEN WJ (2003) Embriología humana. 3ª edició. Elsevier Science (Madrid).
- MOORE KL , PERSAUD TVN, SHIOTA K (1996) Atlas de embriología clínica Ed. médica Panamericana (Madrid)
- NUSSBAUM R.L., McINNES R.R., WILLIARD H.F. (2008) Thompson & Thompson genética en medicina. 7ª edició. Ed. Elsevier-Masson (Barcelona)
- WOLPERT, I. (1998) Principles of Development. Current Biology.LTD/ Oxford University Press (London-Oxford).

BLOC 2

- Amiel-Tison, Gosselin J. Desarrollo neurológico de 0 a 6 años. Ed. Narcea, Madrid, 2006.
- Berger KS. Psicología del desarrollo. Infancia y adolescencia. 7ª ed. Panamericana, Buenos Aires, 2007.
- Heuillet-Martin G et al. Una voz para todos. II. La voz patológica. Solal, 2003.
- Kolb M. Neuropsicología humana. 5ª ed. Panamericana, Buenos Aires, 2006.
- Narbona J, Chevrie-Muller C, El Lenguaje del niño. 2ª ed. Elsevier-Masson, Barcelona, 2001.
- Peña-Casanova J. Manual de Logopedia. 3ª ed. Elsevier-Masson, 2008.
- Purves D et al. Neurociencia. 3ª ed. Panamericana, Buenos Aires, 2007.
- Rosenzweig MR, Leiman AL, Breedlove SM, Psicología Biológica 1ª ed. Ariel Neurociencia, Barcelona, 2001.
- Sanes DH, Reh TA, Harris WA, Development of the nervous system. 2ª ed. Elsevier Academic Press, San Diego, 2006.
- Squire LR et al, Fundamental Neuroscience. 3ª ed. Elsevier Academic Press, San Diego, 2008.
- Timiras PS. Physiological basis of aging and geriatrics. 3ª ed. CRC Press, Boca Raton, 2002.
- Tresguerres JAF et al. Fisiología Humana. 3ª ed. McGraw-Hill, México, 2005.
- Ulijaszek SJ, Johnston FE, Preece MA. Human growth and development. Cambridge University Press, Cambridge, 1998.

