

Titulació	Tipus	Curs
Trastorns de la Comunicació i del Llenguatge	OB	1

Professor/a de contacte

Nom: Marcos Pallarés i Añó

Correu electrònic: marc.pallares@uab.cat

Equip docent

Margalida Coll Andreu

Sonia Darbra Marges

Idiomes dels grups

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

Prerequisits

No es necessiten prerequisits.

Objectius

L'objectiu de l'assignatura és donar coneixements actualitzats a l'estudiant de la neuroanatomia funcional i la neuroquímica dels trastorns de la comunicació i del llenguatge. Es treballaran qüestions que requereixen entendre la naturalesa dels mecanismes genètics i epigenètics dels seus trastorns i analitzar la importància de la relació entre els factors genètics i els factors ambientals protectors i de risc. A més, es pretén que l'alumnat compregui les capacitats de desenvolupament cerebral al llarg del cicle vital i la reorganització funcional dependent de l'experiència. També s'adquireixen habilitats i competències relatives a la lectura crítica de publicacions científiques i la comunicació d'informació sobre neurobiologia de la comunicació i del llenguatge.

Resultats d'aprenentatge

1. CA02 (Competència) Analitzar críticament les dades d'investigacions en neurobiologia dels trastorns de la comunicació i del llenguatge.
2. CA03 (Competència) Comunicar clarament la informació sobre neurobiologia dels trastorns de la comunicació i del llenguatge al públic especialista i al públic general.

3. CA04 (Competència) Prendre decisions de manera autònoma en el context de la neurobiologia de la comunicació i el llenguatge.
4. KA04 (Coneixement) Discriminar la pertinència i l'adequació de mètodes i dissenys de recerca en el context de la neurobiologia dels trastorns de la comunicació i el llenguatge.
5. KA05 (Coneixement) Analitzar científicament les limitacions i els biaixos de les teories en l'àmbit de la neurobiologia dels trastorns de la comunicació i el llenguatge.
6. SA04 (Habilitat) Interpretar críticament publicacions científiques de l'àmbit de la neurobiologia del llenguatge i la comunicació.
7. SA05 (Habilitat) Redactar informes científics de l'àmbit de la neurobiologia dels trastorns de la comunicació i el llenguatge.
8. SA06 (Habilitat) Utilitzar les fonts documentals per obtenir informació pertinent en l'àmbit de la neurobiologia de la comunicació i del llenguatge.

Continguts

- Neuroanatomia funcional del llenguatge i la comunicació
- Gens, llenguatge i comunicació
- Desenvolupament i plasticitat cerebral
- Alteracions neuroquímiques en els trastorns del llenguatge i la comunicació

Activitats formatives i Metodologia

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes expositives	30	1,2	CA02, KA04, KA05, SA04, SA06
Presentació oral de treballs	1,5	0,06	CA03, CA04
Tipus: Supervisades			
Tutoria	7,5	0,3	
Tipus: Autònomes			
Cerca de documentació en revistes, llibres i altres fonts de documentació	8	0,32	CA02, SA04, SA06
Elaboració de presentació oral	7	0,28	CA03, CA04
Elaboració de treballs escrits	15	0,6	CA02, CA03, CA04, KA04, KA05, SA04, SA05, SA06
Estudi personal	40,5	1,62	CA02, KA04, KA05, SA04, SA06
Lectura d'articles i altres documents científics	40,5	1,62	CA02, KA04, SA04, SA06

La metodologia docent es fonamenta en diferents activitats. Depenent de la situació, es duran a terme classes magistrals actives o seminaris i es realitzaran activitats autonomes supervisades.

Ús de la intel·ligència artificial:

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'honestedat 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: Anàlisi crítica de fonts bibliogràfiques	25	0	0	CA02, KA04, KA05, SA04
EV2a: Resultats cerca bibliogràfica	15	0	0	CA02, CA04, SA04, SA06
EV2b: Treball escrit de revisió (màxim 5 pàgines)	30	0	0	CA02, CA03, CA04, KA04, KA05, SA04, SA05, SA06
EV3: Presentació oral i defensa del treball de revisió	30	0	0	CA03, CA04

L'avaluació de l'assignatura es durà a terme seguint les "Pautes d'avaluació de les titulacions de la Facultat de Psicologia", que trobareu a <https://www.uab.cat/web/estudiar/graus/graus/avaluacions-1345722525858.html>, i a partir de diverses evidències d'aprenentatge:

EV1: Anàlisi crític de fonts bibliogràfiques científiques (25% de la qualificació final). Escrit i en grup. Es lliurarà la S7. El retorn serà la S8 en format rúbrica específica.

EV2: Elaboració d'un treball sobre una qüestió rellevant en la Neurobiologia de l'audició, el llenguatge i la Comunicació (40% de la qualificació final): Escrit i Individual.

EV2a: Resultats de la cerca bibliogràfica (4 articles) (10 %) Es lliurarà la S9. El retorn serà la mateixa setmana 9 en format rúbrica.

EV2b: Elaboració i lliurament d'un informe escrit sobre un tema en Neurobiologia de l'audició, el llenguatge i la comunicació del tema escollit (30%) Es lliurarà la S15. Retorn S19 en format tutoria.

EV3: Presentació oral i defensa del tema escollit (30 % de la qualificació final). Individual. Es presentarà la S18. Retorn S19 en format tutoria.

Nota global

La nota global de l'assignatura serà la mitjana ponderada de la puntuació obtinguda en cadaun de les evidències d'aprenentatge, sempre i quan la nota de l'EV2b sigui igual o superior a 4. En cas de no assolir aquests requisits, la nota a l'expedient acadèmic serà el valor menor entre 4,5 punts i la mitjana ponderada de les notes de l'avaluació continuada.

Recuperació

Atenent a la seva naturalesa, l'EV3 no es pot recuperar. Si la nota final del Mòdul no arriba a 5 i/o la nota de la EV2b és inferior a 4 caldrà recuperar. La recuperació consisteix en tornar a elaborar la EV2 (EV2a i EV2b). La màxima nota que es pot obtenir després d'una recuperació és un 5 (sobre 10).

Definició de "No avaluable"

Els estudiants que no hagin presentat cap de les dues evidències relacionades amb el Treball de revisió (EV2a i EV2b) o que s'han presentat a diverses evidències però el pes total d'aquestes és inferior al 40,5 de la qualificació final rebran la qualificació de "No avaluable"

Prova de síntesi

Per a l'alumnat de 2^a o posterior matrícula es seguirà la mateixa avaluació continuada, per tant NO es preveu que hi hagi una avaluació mitjançant una única *prova de síntesi no recuperable*.

Bibliografia

BIBLIOGRAFIA Bàsica

Bishop DV (2009) Genes, cognition, and communication: insights from neurodevelopmental disorders. *Ann N Y Acad Sci.* 1156:1-18.

Braid J, Richlan F (2022) The Functional Neuroanatomy of Reading Intervention. *Front Neurosci.* 16:921931

Caspi A; Moffitt TE (2006) Gene-environment interactions in psychiatry: joining forces with neuroscience. *Nat Rev Neurosci.* 7(7): 583-590.

Gazerani P (2025) The neuroplastic brain: current breakthroughs and emerging frontiers. *Brain Res.* 1858:149643

Ghosh A, Michalon A, Lindemann L, Fontoura P, Santarelli L (2013) Drug discovery for autism spectrum disorder: challenges and opportunities. *Nat Rev Drug Discov.* 12(10):777-90

Local activity alterations in autism spectrum disorder correlate with neurotransmitter properties and ketamine induced brain changes

Kral A, Sharma A (2023) Crossmodal plasticity in hearing loss. *Trends Neurosci.* 46(5):377-393

Lieberman P (2013) Synapses, Language, and Being Human. *Science.* 342(6161):944-945

Manter MA, Birtwell KB, Bath J, Friedman NDB, Keary CJ, Neumeyer AM, Palumbo ML, Thom RP, Stonestreet E, Brooks H, Dakin K, Hooker JM, McDougale CJ (2025) Pharmacological treatment in autism: a proposal for guidelines on common co-occurring psychiatric symptoms. *BMC Med.* 23(1):11

Marotta R, Risoleo MC, Messina G, Parisi L, Carotenuto M, Vetri L, Roccella M (2020) The Neurochemistry of Autism. *Brain Sci.* 10(3):163

Montanari M, Martella G, Bonsi P, Meringolo M (2022) Autism Spectrum Disorder: Focus on Glutamatergic Neurotransmission. *Int J Mol Sci.* 23(7): 3861

Nasios G, Dardiotis E, Messinis L. (2019) From Broca and Wernicke to the Neuromodulation Era: Insights of Brain Language Networks for Neurorehabilitation. *Behav Neurol.* 2019:9894571

Newbury DF, Monaco AP, Paracchini S.(2014) Reading and language disorders: the importance of both quantity and quality. *Genes.* 5(2):285-309.

Norton ES, Beach SD, Gabrieli JD (2015) Neurobiology of dyslexia. *Current Opinion in Neurobiology*, 30: 73-38.

Poeppel D (2014) The neuroanatomic and neurophysiological infrastructure for speech and language. *Current Opinion in Neurobiology*, 28: 142-149.

Purves D, Augustine GJ, Fitzpatrick D, Hall WC, Lamantia A-S, Mcnamara JO, Williams, S. *Neurociencia* (3ª Ed, 2007). Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. Capítulos 21, 22, 23 y 24

Simmons, D (2008) Behavioral genomics. *Nature Education* 1(1):54.

Tomiyama S, Yoshida K, Tani H, Uchida H (2025) Pharmacological Treatment of Autism Spectrum Disorder: A Systematic Review of Treatment Guidelines. *Pharmacopsychiatry* 58(3):100-116

Wolpaw JR, Thompson AK (2023) Enhancing neurorehabilitation by targeting beneficial plasticity. *Front Rehabil Sci.* 4:1198679

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTÀRIA

Bates E, Roe K (2001) Language development in children with unilateral brain injury. En: Nelson, C. A.; Luciana, M. (Eds). *Handbook of developmental Cognitive Neuroscience.* The MIT Press. Pp. 281-308.

Bavelier D, Neville HJ (2002) Cross-modal plasticity: Where and how? *Nature Reviews Neuroscience*, 3: 443-452

Canitano R (2014) New experimental treatments for core social domain in autism spectrum disorders. *Front Pediatr.* 2:61

Dror, AA, Avraham KB. (2009) Hearing loss: Mechanisms revealed by genetics and cell biology. *Annu. Rev. Genet.* 43: 411-437

Hagoort P. (2017). The core and beyond in the language-ready brain. *Neurosci Biobehav Rev.*; 81(Pt B):194-204.

Heimler B, Weisz N, Collignon O (2014) Revisiting the adaptive and maladaptive effects of crossmodal plasticity. *Neuroscience*, 283: 44-63.

Kleim, J. A. & Jones, T. A. (2008). Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51, 225-239.

Kral A, Sharma A (2012) Developmental neuroplasticity after cochlear implantation. *Trends in Neurosciences*, 35(2): 111-122.

Marcus G, Rabagliati H (2006) What developmental disorders can tell us about the nature and origins of language. *Nat Neurosci.* 9(10): 1226-1229.

Matsunaga E, Okanoya K (2014) Cadherins: potential regulators in the faculty of language. *Curr Opin Neurobiol*, 28:28-33

Narbona, J. & Crespo-Eguílaz, N. (2012). Plasticidad cerebral para el lenguaje en el niño y el adolescente. *Revista de Neurología*, 54 (Supl. 1), 127-130.

Small SL, Llano DA (2009) Biological approaches to aphasia treatment. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 9(6):443-50

Spooren W, Lindemann L, Ghosh A, Santarelli L (2012) Synapse dysfunction in autism: a molecular medicine approach to drug discovery in neurodevelopmental disorders. *Trends Pharmacol Sci.* 33(12):669-84

White EJ, Hutka SA, Williams LJ, Moreno S (2013) Learning, neural plasticity and sensitive periods: implications for language acquisition, music training and transfer across the life span. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 7, Article 90

Wong PC, Morgan-Short K, Ettlinger M, Zheng J (2012) Linking neurogenetics and individual differences in language learning: the dopamine hypothesis. *Cortex* 48(9):1091-10

Programari

Cercador (Edge, Google, ...)

Editor de Text (Word,...)

Dissenyador de Presentacions (PowerPoint, ...)

Docencia on line (Teams,...)

Campus Virtual UAB (Moodle) : Eina bàsica de comunicació i repositori de material.

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 daquest [enllaç](#). Per accedir a la informació, caldrà introduir el CODI de l'assignatura

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

