

**Dades generals de l'assignatura**

**6 ECTS 4r curs / 1r semestre/ Optativa**

**Jordi Padrós Augé**

[jcatena@umanresa.cat](mailto:jcatena@umanresa.cat)

Graduat en Fisioteràpia. Especialista en Teràpia Manual i fisioteràpia Maxilofacial.

**Descripció general de l'assignatura**

Aquesta assignatura té com a objectiu presentar als/les alumnes/as del grau de logopèdia la figura del fisioterapeuta dins l'àmbit assistencial dels trastorns neuro-múscul-esquelètics (NME) de la regió cràneo-mandíbular, cràneo-cervical, hiodes-laringe, tòrax-diafragma.

Els trastorns NME de l'aparell locomotor poden interactuar amb el sistema fonador, és per això que des d'aquesta assignatura s'impartiran els coneixements necessaris per tal que l'alumne pugui identificar aquests trastorns, valorar-los i abordar-los amb eines com l'ergonomia, la correcció postural global i l'exercici terapèutic.

Els alumnes hauràn d'adquirir habilitats manuals en anatomia palpatòria, teràpia manual i manipulació de teixits tous de les àrees anatòmiques principals de la fonació.

El logopeda aprendrà a identificar els casos clínics de diversos camps (neurologia, arts escèniques, etc.) i a identificar quan aquests requereixin del treball multidisciplinar amb fisioterapeutes.

## Competències

G2 - Atendre les necessitats de salut de la població i als reptes del propi col·lectiu professional mitjançant actituds innovadores i dinàmiques.

CB2 - Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

CB5 - Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia

T2 - Projectar els valors de l'emprenedoria i de la innovació en l'exercici de la trajectòria personal acadèmica i professional a través del contacte amb diferents realitats de la pràctica i amb motivació cap al desenvolupament professional.

T5 - Exercir la ciutadania activa i la responsabilitat individual amb compromís amb els valors democràtics, de sostenibilitat i de disseny universal a partir de pràctiques basades en l'aprenentatge, servei i en la inclusió social.

T6 - Fer servir diferents formes de comunicació, tant orals com escrites o audiovisuals, en la llengua pròpia i en llengües estrangeres, amb un alt grau de correcció en l'ús, la forma i el contingut.

E1 - Dissenyar, implementar i avaluar accions de prevenció dels trastorns de la comunicació i el llenguatge.

E2 - Explorar, avaluar, diagnosticar i emetre pronòstic d'evolució dels trastorns de la comunicació i el llenguatge des d'una perspectiva multidisciplinària, fundada en la capacitat d'interpretació de la història clínica per al que s'aplicaran els principis basats en la millor informació possible i en condicions de seguretat clínica.

E3 - Usar les tècniques i instruments d'exploració propis de la professió i registrar, sintetitzar i interpretar les dades aportades integrant-les al conjunt de la informació.

E4 - Dominar la terminologia que permeti interactuar eficaçment amb altres professionals.

E6 - Seleccionar, implementar i facilitar l'aprenentatge de sistemes de comunicació augmentatius així com el disseny i ús de pròtesis i ajudes tècniques necessàries adaptats a les condicions físiques, psicològiques i socials dels seus pacients.

E12 - Conèixer, dissenyar i aplicar programes preventius relacionats amb la logopèdia, i fomentar les habilitats comunicatives en la població.

E15 - Conèixer els trastorns de la comunicació, el llenguatge, la parla, l'audició, la veu i les funcions orals no verbals.

E16 - Conèixer i valorar de forma crítica les tècniques i els instruments d'avaluació i diagnòstic en Logopèdia, així com els procediments de la intervenció logopèdica.

E21 - Ser capaç de realitzar una gestió clínica centrada en el pacient, en l'economia de la salut i l'ús eficient dels recursos sanitaris, així com la gestió eficaç de la documentació clínica amb especial atenció a la confidencialitat.

E23 - Ser capaç d'exercir la professió, respectant l'autonomia del pacient, els seus determinants genètics, demogràfics, culturals i econòmics, aplicant els principis de justícia social i comprenent les implicacions ètiques de la salut en un context mundial en transformació.

### Resultats d'aprenentatge

- Reconeix les tècniques pròpies de la fisioteràpia per poder inferir les seves implicacions en el tractament logopèdic dels pacients.
- Resumeix i identifica els principis bàsics de la fisioteràpia per poder interactuar en equips multidisciplinaris.
- Reconeix i identifica els problemes de salut més habituals en les persones grans amb la finalitat de poder dissenyar i dur a terme les avaluacions i els tractaments logopèdics en els centres socio-sanitaris.
- Resol problemes i situacions pròpies de l'acompliment professional amb actituds emprenedores i innovadores.
- Utilitza adequadament el llenguatge oral (verbal i no verbal) en la interacció personal i professional en català, castellà i anglès.
- Es desenvolupa en situacions complexes o que requereixin el desenvolupament de noves solucions tant en l'àmbit acadèmic com laboral o professional dins l'àmbit de la logopèdia.
- Identifica les seves pròpies necessitats formatives en el seu camp d'estudi i entorn laboral o professional i organitza el seu propi aprenentatge amb un alt grau d'autonomia en tot tipus de contextos (estructurats o no).
- Es capaç de buscar, dissenyar i planificar protocols de logopèdia dins un ambient multidisciplinar que es sincronitzin amb els protocols de fisioteràpia en el pacient multidisciplinar.

## Blocs didàctics

### BLOC I: Introducció

- 1.1. Què és la fisioteràpia? Competències de la fisioteràpia.
- 1.2. Àmbits d'actuació del fisioterapeuta.
- 1.3. Interacció amb la logopèdia.

### BLOC II: Revisió anatòmico-fisiològica

- 2.1. Regió craneo-mandibular
  - 2.1.1. Relació O-C1-C2
  - 2.1.2. Neurofisiologia. Parells Craneals
  - 2.1.3. Nervi trigènim. Regla de la convergència
  - 2.1.4. Articulació Temporo-Mandibular
- 2.2. Complex hioides-laringe
  - 2.2.1. El primer diafragma
  - 2.2.2. Anàlisi anatòmico-funcional
- 2.3. Regió Toràcica
  - 2.3.1. Diafragma i sòl pèlvic
  - 2.3.2. Columna Toràcica
  - 2.3.3. Volums i càrregues respiratòries.
- 2.4. Posturologia
  - 2.4.1. Anàlisi Postural Global
  - 2.4.2. Cadenes Musculars
- 2.5. Pràctica
  - 2.5.1. Anatomia palpatòria
  - 2.5.2. Tests funcionals
  - 2.5.3. Exercici Terapèutic aplicat a la logopèdia
  - 2.5.4. Valoració i raonament clínic

### BLOC III: Cuadres Clínics

- 3.1. Dolor i disfunció orofacial
  - 3.1.1. Síndrome del dolor miofascial
  - 3.1.2. Dolor i Disfunció ATM
  - 3.1.3. Neuràlgia del Trigènim
  - 3.2.4. Paràlisis facials
- 3.2. Pacient Neurològic
- 3.3. Arts Escèniques
- 3.4. Quadres Clínics de Risc. Yellow Flags i Red Flags
- 3.5. Identificació de quadres clínics. Casos Pràctics.

Activitats Formatives
Exposició magistral professor
Simulacres, jocs, dinàmiques, role play, dramatitzacions
Confecció d'esquemes, presentacions gràfiques, mapes conceptuals i pòsters
Debats, col·loquis, converses o grups de discussió
Construcció/elaboració de materials o productes
Estudi de cas, supòsits pràctics i casos clínics
Treballs d'ampliació i síntesi
Exposicions orals i defenses de projectes
Lectura i comprensió de textos i elaboració d'informes o resums
Exàmens i proves
Discussions i comentaris de documents (audiovisuals, escrits, orals...)
Preparació individual de proves
Correcció/revisió d'exercicis i seguiment
Activitats pràctiques i de laboratori
Realització d'activitats o exercicis d'aplicació

Instruments d'avaluació	%	Recuperable	%Total
Observació de la participació			10
Seguiment del treball realitzat			30
Proves específiques d'avaluació: exàmens		SI	40
Realització de Treballs o projectes requerits			20

## Bibliografia

### Bibliografia Bàsica:

Arias C. Paràlisis laríngeas: diagnòstico y tratamiento foniatríco de las paràlisis cordales unilaterales en abducci3n. Barcelona: Masson; 1994. Troba'l a la biblioteca

[http://cataleg.upc.edu/record=b1286073~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1286073~S1*cat)

Bleeckx D. Disfagia evaluaci3n y reeducaci3n de los trastornos de la degluci3n. Madrid: McGraw-Hill; 2004. Troba'l a la biblioteca: [http://cataleg.upc.edu/record=b1286577~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1286577~S1*cat)

Holstege G, Subramanian HH. Two different motor systems are needed to generate human speech. J Comp Neurol [Internet]. 1 juny 2016 [citad 6 juny 2018];524(8):1558-77. Recuperat de: <http://doi.wiley.com/10.1002/cne.23898>

Celhay I, Cordova R, Miralles R, Meza F, Erices P, Barrientos C, et al. Effect of upper costal and costo-diaphragmatic breathing types on electromyographic activity of respiratory muscles. CRANIO®. 30 abril 2015;33(2):100-6. Troba'l a la biblioteca [http://cataleg.upc.edu/record=b1241989~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1241989~S1*cat)

Johnston SJ, Watkin KL, Macklem PT. Lung volume changes during relatively fluent speech in stutters. J Appl Physiol. 1993;75(2):696-703.

McCool FD, Manzoor K, Minami T. Disorders of the diaphragm. Clin Chest Med. juny 2018;39(2):345-60.

Boucher VJ, Ahmarani C, Ayad T. Physiologic Features of Vocal Fatigue: Electromyographic Spectral-Compression in Laryngeal Muscles. Laryngoscope. juny 2006;116(6):959-65. Troba'l a la biblioteca [http://cataleg.upc.edu/record=b1493698~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1493698~S1*cat)

Max L, Caruso AJ, Gracco VL. Kinematic Analyses of Speech, Orofacial Nonspeech, and Finger Movements in Stuttering and Nonstuttering Adults. J Speech Lang Hear Res. 1 febrer 2003 [citad 6 juny 2018];46(1):215. Troba'l a la biblioteca: [http://cataleg.upc.edu/record=b1250018~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1250018~S1*cat)

McClellan MD, Tasko SM. Association of orofacial with laryngeal and respiratory motor output during speech. Exp Brain Res. 6 octubre 2002;146(4):481-9. Troba'l a la biblioteca [http://cataleg.upc.edu/record=b1256667~S1\\*cat](http://cataleg.upc.edu/record=b1256667~S1*cat)

Liu H, Behroozmand R, Bove M, Larson CR. Laryngeal electromyographic responses to perturbations in voice pitch auditory feedback. J Acoust Soc Am. juny [Internet] 2011 [citad 6 juny 2018];129(6):3946-54. Troba'l a la biblioteca <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3135150/>

Luschei ES, Ramig LO, Finnegan EM, Baker KK, Smith ME. Patterns of Laryngeal Electromyography and the Activity of the Respiratory System During Spontaneous Laughter. J Neurophysiol [Internet]. juliol 2006 [citad 6 juny 2018];96(1):442-50. Recuperat de: <https://www.physiology.org/doi/pdf/10.1152/jn.00102.2006>

Sowman PF, Flavel SC, McShane CL, Sakuma S, Miles TS, Nordstrom MA. Asymmetric activation of motor cortex controlling human anterior digastric muscles during speech and target-directed jaw movements. J Neurophysiol [Internet]. juliol 2009 [citad 6 juny 2018];102(1):159-66. Recuperat de: <http://www.physiology.org/doi/10.1152/jn.90894.2008>

Lee H-Y, Cheon S-H, Yong M-S. Effect of diaphragm breathing exercise applied on the basis of overload principle. J Phys Ther Sci [Internet]. juny 2017 [citad 6 juny 2018];29(6):1054-6. Recuperat de: [https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/6/29\\_jpts-2017-076/article](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/29/6/29_jpts-2017-076/article)

Poletto CJ, Verdun LP, Strominger R, Ludlow CL. Correspondence between laryngeal vocal fold movement and muscle activity during speech and nonspeech gestures. J Appl Physiol [Internet]. NIH Public Access; setembre 2004 [citad 6 juny 2018];97(3):858-66. Recuperat de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2376825/>

Shei R, Chapman RF, Gruber AH, Mickleborough TD. Inspiratory muscle training improves exercise capacity with thoracic load carriage. Physiol Rep [Internet]. 12 febrer 2018 [citad 6 juny 2018];6(3):e13558. Recuperat de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5805854/>

Goodman CC, Marshall C. Recognizing & reporting red flags for the physical therapist assistant. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2015.

Romer LM, Polkey MI. Exercise-induced respiratory muscle fatigue: implications for performance. J Appl Physiol [Internet]. març 2008 [citad 6 juny 2018];104(3):879-88. Recuperat de: <http://www.physiology.org/doi/10.1152/jappphysiol.01157.2007>

Seco Calvo J, González Bellido V, Alves Sousa JL. Sistema respiratorio : métodos, fisioterapia clínica y afecciones para fisioterapeutas. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2018.

von Piekartz H, Stotz E, Both A, Bahn G, Armijo-Olivo S, Ballenberger N. Psychometric evaluation of a motor control test battery of the craniofacial region. J Oral Rehabil [Internet]. desembre 2017 [citad 6 juny 2018];44(12):964-73. Troba'l a la biblioteca: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/pdf/10.1111/joor.12574>

Shah JP, Thaker N, Heimur J, Aredo J V, Sikdar S, Gerber L. Myofascial trigger points then and now: a historical and scientific perspective. PM R [Internet]. NIH Public Access; juliol 2015 [citad 6 juny 2018];7(7):746-61. Recuperat de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4508225/>

Watson DH, Drummond PD. Head pain referral during examination of the neck in migraine and tension-type headache. Headache J Head Face Pain [Internet]. setembre 2012 [citad 6 juny 2018];52(8):1226-35. Troba'l a la biblioteca <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/pdf/10.1111/j.1526-4610.2012.02169.x>

Bogduk N. Cervicogenic headache: anatomic basis and pathophysiologic mechanisms. Curr Pain Headache Rep [Internet]. agost 2001 [citad 6 juny 2018];5(4):382-6. Troba'l a la biblioteca <https://link-springer-com.recursos.biblioteca.upc.edu/content/pdf/10.1007%2Fs11916-001-0029-7.pdf>

Heneghan NR, Smith R, Rushton A. Thoracic dysfunction in whiplash-associated disorders: a systematic review and meta-analysis protocol. Syst Rev [Internet]. BioMed Central; 9 febrer 2016 [citad 6 juny 2018];5:26. Recuperat de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4748634/>

Sremakaew M, Jull G, Treleaven J, Barbero M, Falla D, Uthairkhum S. Effects of local treatment with and without sensorimotor and balance exercise in individuals with neck pain: protocol for a randomized controlled trial. BMC Musculoskelet Disord [Internet]. 13 desembre 2018 [citad 6 juny 2018];19(1):48. Recuperat de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5809984/>

Westerhuis P, Wiesner R. Clinical patterns in manual therapy. Stuttgart: Thieme; 2015.

La Touche R, Escalante K, Linares MT, Mesa J. Efectividad del tratamiento de fisioterapia en la parálisis facial periférica: revisión sistemática. Rev Neurol [Internet]. [citad 6 juny 2018];46(12):714-8. Recuperat de: <https://www.neurologia.com/articulo/2008066>

### **Complementària**

Los 12 pares craneales - YouTube [Internet]. [citad 6 juny 2018]. Recuperat de: <https://www.youtube.com/watch?v=c6yU8nzGfnY>