

## Tècniques Diagnòstiques i Terapèutiques Especialitzades en Pneumologia 2015/2016

Codi: 103620

Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502442 Medicina	OT	4	0
2502442 Medicina	OT	5	0
2502442 Medicina	OT	6	0

### Professor de contacte

Nom: Christian Domingo Ribas

Correu electrònic: Cristian.Domingo@uab.cat

### Equip docent

Juan Ruíz Manzano

Jaime Juan Ferrer Sancho

### Utilització de llengües

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

### Prerequisits

És convenient haver assolit uns coneixements suficients de:

- Fisiologia general i específica de diferents òrgans i sistemes
- Assignatures de tercer curs
- Medicina i Cirurgia II.

A més, l'estudiant adquirirà el compromís de preservar la confidencialitat i secret professional de les dades que pugui tenir accés per raó dels aprenentatges als serveis assistencials. També en mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves accions.

### Objectius

Aquesta assignatura complementa els aspectes generals i bàsics de l'estudi de les malalties respiratòries. Ha de permetre també a l'alumne conèixer les diverses tècniques per l'obtenció de dades objectives que conjuntament amb l'història clínica i l'exploració del malalt ajuden en el procés diagnòstic de la malaltia.

Els objectius de la assignatura són:

- Conèixer les diverses tècniques i procediments en el camp de la pneumologia
- Entendre les bases fisiopatològiques de les diferents tècniques emprades en un servei de pneumologia
- Aprendre les indicacions de cadascuna de les diferents tècniques i procediments
- Aprendre les limitacions i contraindicacions de cadascuna de les diverses tècniques i procediments

5. Seleccionar la tècnica més adient per cada patologia respiratòria

## Competències

### Medicina

- Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
- Demostrar que comprèn els agents causants i factors de risc que determinen els estats de salut i el desenvolupament de la malaltia
- Demostrar que comprèn els mecanismes de les alteracions de l'estructura i de la funció dels aparells i sistemes de l'organisme en situació de malaltia
- Demostrar que comprèn les manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i funció del cos humà
- Elaborar una orientació diagnòstica i establir una estratègia d'actuació raonada, valorant els resultats de l'anamnesi i l'exploració física, així com els resultats posteriors de les exploracions complementàries indicades
- Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
- Indicar la terapèutica més adequada dels processos aguts i crònics més prevalents, així com dels malalts en fase terminal
- Indicar les tècniques i procediments bàsics de diagnosi i analitzar i interpretar els resultats per precisar millor la naturalesa dels problemes
- Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
- Obtenir i elaborar una història clínica que contingui tota la informació rellevant, estructurada i centrada en el pacient, tenint en compte tots els grups d'edat, sexe, els factors culturals, socials i ètnics
- Realitzar els procediments pràctics fonamentals d'exploració i tractament
- Reconèixer els elements essencials de la professió mèdica com a resultat d'un procés evolutiu, científic i sociocultural, incloent els principis ètics, les responsabilitats legals i l'exercici professional centrat en el pacient
- Reconèixer i actuar en les situacions que posen la vida en perill immediat i aquelles altres que requereixen atenció immediata
- Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.

## Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar la importància sobre els resultats de salut de les infeccions nosocomials en els pacients hospitalitzats.
2. Categoritzar les situacions d'emergència d'acord amb els índexs de gravetat disponibles.
3. Comprendre les manifestacions de les principals patologies sobre l'estructura i la funció del cos humà
4. Comunicar-se de manera clara, tant oral com escrita, amb altres professionals i amb els mitjans de comunicació.
5. Descriure els factors generals i locals que influeixen en el desenvolupament de les malalties
6. Descriure els mecanismes del dolor i altres símptomes freqüents en la fase terminal i establir un pla terapèutic.
7. Descriure les principals tècniques diagnòstiques i terapèutiques que es realitzen en el servei hospitalari corresponent a l'assignatura
8. Establir una comunicació efectiva i clara amb el pacient i els seus familiars
9. Establir una orientació diagnòstica i terapèutica en situacions d'emergència.
10. Fonamentar els mecanismes causants d'alteracions d'imatge radiològica i anatomopatològiques de les malalties més habituals dels diferents aparells i sistemes
11. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
12. Identificar els marcadors bioquímics, citogenètics i de biologia molecular aplicats al diagnòstic clínic amb rellevància en el diagnòstic per imatge: radiològic - anatomopatològic
13. Identificar imatges de normalitat.
14. Identificar imatges que corresponen a variants de la normalitat
15. Interpretar les imatges més específiques en les patologies més comunes

16. Mantenir i actualitzar la seva competència professional, prestant una importància especial a l'aprenentatge autònom de nous coneixements i tècniques i a la motivació per la qualitat.
17. Raonar les exploracions complementàries necessàries que poden portar al diagnòstic d'una malaltia sistèmica a partir de la visualització, a sospita diagnòstica i a confirmació d'una determinada dermatosi.
18. Relacionar les troballes clíniques amb els obtinguts per les proves d'imatge.
19. Utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en l'activitat professional.
20. Valorar, èticament i legalment, l'impacte de les infeccions nosocomials.

## Continguts

### A/ Tècniques diagnòstiques

1.- Proves de Funció Respiratòria: Espirometria forçada i prova broncodilatadora (PBD), Prova de broncoprovocació amb metacolina, Determinació de volums pulmonars i difusió de monòxid de carboni (difusió de gasos i pletismografia). Estudi de la funció muscular: Pressió inspiratòria i espiratòria màxima (pim i pem), Prova de sniff-sneff. Determinació de la pressió transdiafragmàtica

2.- Mesura de gasos arterial: Mètodes invasius (gasometria arterial), Mètodes no invasius: (Saturació transcutània d'oxigen (SpO<sub>2</sub>), Saturació transcutània d'anhídrid carbònic (TCO<sub>2</sub>), Mesura de CO<sub>2</sub> espirat (capnografia), Mesura del monòxid de carboni espirat i determinació de la carboxihemoglobina).

3.- Estudis de la son: Descripció teòrica de les patologies a estudiar, Descripció teòrica de les tècniques (Pulsioximetria, Poligrafia respiratòria, Polisomnografia, CPAP nasal: ajust de pressió manual i automàtic), Casos pràctics.

4.- Estudi de bronquièctasi: Estudi de funció ciliar (Prova de la sacarina, Seminograma, Estudi ultraestructural dels cilis), Prova de la suor, Estudi de la CFTR (Prova de la diferència de potencial nasal).

5.- Broncofibroscòpies: Broncoaspirat, Biòpsia Bronquial, Biòpsia transbronquial, Rentada broncoalveolar (BAL), Eco-endoscòpia (EBUS), Col·locació de stents bronquials.

B/ Tècniques terapèutiques: indicacions, dispositius, interfasses per:

1.- Oxigenoteràpia crònica domiciliària (OCD),

2.- CPAP nasal

3.- Ventilació mecànica no invasiva

4.- Tractament de la tos ineficaç

5.- Teràpia inhalada

## Metodologia

UDHSP	UDHVVH	UDGTiP	UDPT
NO ES FA	Dr. Jaime J.Ferrer Sancho (jfferrer@vhebron.net)	Dr. Juan Ruiz Manzano ( <a href="mailto:jruizmanzano.germanstrias@gencat.cat">jruizmanzano.germanstrias@gencat.cat</a> )	Dr. Christian Domingo (cdomingo@tauli.cat)

**Classes magistrals:** Els alumnes rebran 4 hores de classes magistrals en els que s'impartirà els coneixements de les tècniques diagnòstiques i terapèutiques que treballaran en les pràctiques de laboratori.

**Pràctiques de laboratori:** Els alumnes de les unitats docents que participen en l'assignatura passaran 10 hores per els diferents gabinets i laboratoris de pneumologia: laboratori de proves funcionals, gabinet d'al·lèrgia, laboratori del son, gabinet de broncoscòpies, laboratori de ventilació mecànica i hospital de dia, supervisades directament per un tutor o professor. Màxim 4 alumnes per grup. Les pràctiques de laboratori són obligatòries. Es passa llista per tal de fer un seguiment acurat de l'alumne que participa en aquesta assignatura.

**Pràctiques clíniques assistencials:** Els alumnes de les unitats docents que participen en l'assignatura s'incorporaran a l'assistència diària dels diferents gabinets i laboratoris de pneumologia: laboratori de proves funcionals, gabinet d'al·lèrgia, laboratori del son, gabinet de broncoscòpies, laboratori de ventilació mecànica i hospital de dia. Tindrà una durada de 8 hores. Màxim 4 alumnes per grup. Les pràctiques clíniques assistencials són obligatòries. Es passa llista per tal de fer un seguiment acurat de l'alumne que participa en aquesta assignatura.

**Classes virtuals:** Els alumnes rebran 6 hores de classes virtuals a través de la intranet de la UAB.

**Tutories:** Al llarg del curs es faran dues hores de tutories.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
<b>Tipus: Dirigides</b>			
Pràctiques de laboratori (PLAB)	10	0,4	3, 4, 5, 7, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20
Teoria (TE)	4	0,16	3, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 19, 20
<b>Tipus: Supervisades</b>			
Classes virtuals (VIRT)	8	0,32	1, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 19, 20
Pràctiques clíniques assistencials (PCA)	8	0,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20
Tutories	2	0,08	3, 5, 11, 15, 18, 19
<b>Tipus: Autònomes</b>			
Estudi de temes a través de la Web Docent	20	0,8	1, 3, 6, 7, 10, 12, 13, 15, 16, 18, 19, 20
Lectura comprensiva de texts, consulta de bibliografia,	20	0,8	1, 2, 3, 10, 12, 15, 16, 17, 19, 20

## Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura seran avaluades mitjançant:

Prova objectiva dels coneixements (70% de la nota de l'assignatura) adquirits tan a les activitats dirigides, supervisades i autònomes. L'assignatura programarà al llarg del curs dos parcials eliminatoris a partir de 5 punts/10. Per els alumnes que no superin 1 o els 2 parcials, l'assignatura programarà un examen de recuperació o de síntesi. que podrà ser tipus test o tema.

Assistència i valoració de la participació en les pràctiques. (30% de la nota de l'assignatura) . Per aprovar l'assignatura és obligatori l'assistència al 95% de les pràctiques.

La nota final de l'assignatura serà la suma dels dos parcials (70%) + l'assistència i valoració de les pràctiques (30%). Els alumnes que la suma dels dos parcials tinguin una nota > 5,0 però no hagin assistit al 95% de les pràctiques no hauràn superat l'assignatura, per la qual cosa, la nota a l'acta acadèmica no serà superior a 4 punts.

La qualificació final tindrà una expressió numèrica, amb un decimal a l'escala 0-10 i amb l'equivalència qualitativa d'acord amb els criteris de la UAB, de suspens (0-4,9), aprovat (5-6,9), notable (7,0-8,9) i excel·lent (9,0-10,0) amb l'opció d'assolir la qualificació de matrícula d'honor.

Es considera alumne NO avaluable aquell que no s'ha presentat a cap convocatòria d'examen.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Assistència i valoració de la participació en les pràctiques.	30% de la nota de l'assignatura	1	0,04	2, 4, 8, 9, 13, 14, 15, 17, 18
Prova objectiva dels coneixements (70% de la nota de l'assignatura)	70%	2	0,08	1, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 19, 20

## Bibliografia

### Bibliografia específica

- Domingo Ch, Bosque M. Prueba de la diferencia de potencial nasal para diagnóstico de fibrosis quística. Arch Bronconeumol 2006; 42: 33-38.
- Domingo Ch, Canturri E, Moreno A, Espuelas H, Vigil L, Luján M Optimal clinical time for reliable measurement of counterbalancing overshoot and the vasodilatation effect transcutaneous CO2 with ear probes. Sensors 2010, 10, 491-500; doi:10.3390/s100100491
- Barcelo X, Mirapeix RM, Domingo C. Surgical treatment of the sleep apnea syndrome in the twenty-first century. Curr Resp Med Rev 2008; 4: 187-207.
- Inherited diseases of the lung. Jack Lieberman. W.B. Saunders Company. First published 1988.

### Bibliografia de consulta

- Breathing disorders in sleep. WT McNicholas and EA Phillipson. W.B. Saunders Company. First published 2002.
- Interpretation of Pulmonary Lung Function. A practical guide. Robert Hyatt, Paul Scalon, Masao Nakamura. 1997, Mayo Foundation. Lippincot, Philadelphia.
- Consens i Normatives SEPAR.
- Fishman. Tratado de neumología.

### Recursos d'Internet

#### **Broncoscòpies:**

- <http://www.bronchoscopy.org/>

#### **Proves de Funció respiratòries**

.-

<http://www.clevelandclinicmeded.com/medicalpubs/diseasemanagement/pulmonary/pulmonary-function-testing/>.

.- [www.european-lung-foundation.org/index.php?id=11728](http://www.european-lung-foundation.org/index.php?id=11728)

.- <http://copd.about.com/od/copd/a/pfts.htm>

.- [hppt:// youtube.es](https://www.youtube.com/results?search_query=pulmonary+function+test) (keywords: pulmonary function test)

**Patologia del son:**

.- [www.esrs.eu](http://www.esrs.eu)

.- [www.aasmet.org](http://www.aasmet.org)

.- [www.sleepassociation.org](http://www.sleepassociation.org)