Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

APARELL CARDIORESPIRATORI

Coordinació: PRAT COROMINAS, JOAN

Any acadèmic 2019-20

APARELL CARDIORESPIRATORI 2019-20

Informació general de l'assignatura

<table>
<tr><td>Denominació</td><td>APARELL CARDIORESPIRATORI</td></tr>
<tr><td>Codi</td><td>100507</td></tr>
<tr><td>Semestre d'impartició</td><td>PRIMER QUADRIMESTRE</td></tr>
<tr><td>Caràcter</td><td>
<table>
<tr><th>Grau/Màster</th><th>Curs</th><th>Caràcter</th><th>Modalitat</th></tr>
<tr><td>Grau en Medicina</td><td>2</td><td>OBLIGATÒRIA</td><td>Presencial</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</td><td>9</td></tr>
<tr><td>Tipus d'activitat, crèdits i grups</td><td>
<table>
<tr><th>Tipus d'activitat</th><th>PRALAB</th><th>PRAULA</th><th>TEORIA</th></tr>
<tr><td>Nombre de crèdits</td><td>2.7</td><td>0.9</td><td>5.4</td></tr>
<tr><td>Nombre de grups</td><td>10</td><td>5</td><td>1</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Coordinació</td><td>PRAT COROMINAS, JOAN</td></tr>
<tr><td>Departament/s</td><td>MEDICINA EXPERIMENTAL</td></tr>
<tr><td>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</td><td>H Presencials 90
H. No Presencials 135</td></tr>
<tr><td>Informació important sobre tractament de dades</td><td>Consulteu aquest enllaç per a més informació.</td></tr>
<tr><td>Idioma/es d'impartició</td><td>Català i Castellà</td></tr>
<tr><td>Distribució de crèdits</td><td>De teoria: 5.4 (60%)
De pràctica: 3.6 (40%)</td></tr>
<tr><td>Horari de tutoria/lloc</td><td>mediante cita previa
Lugar: Fac. de Medicina</td></tr>
</table>

APARELL CARDIORESPIRATORI 2019-20

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
ABELLAN RODENAS, ANTONIO	antonio.abellan@udl.cat	6,5	
BERMÚDEZ LÓPEZ, MARCELINO	marcelino.bermudez@udl.cat	8,7	
GONZALEZ GUTIERREZ, JESSICA	jessica.gonzalez@udl.cat	2	
MEDINA HERNÁNDEZ, LORETA MARÍA	loreta.medina@udl.cat	0	
MELE OLIVE, JORGE	jordi.mele@udl.cat	3,6	
PRAT COROMINAS, JOAN	joan.prat@udl.cat	16,1	

Informació complementària de l'assignatura

L' Aparell Cardioespiratori és una assignatura troncal del Grau de Medicina que es cursa durant el primer semestre del segon curs.

El programa a cursar preten el coneixement de les característiques morfològiques rellevants dels organs que composen els aparells cardiovascular i respiratori així com la comprensió de les funcions circulatòria i respiratòria de l'organisme humàns i els mecanismes i procesos que impliquen.

Un segón objectiu bàsic es el reconeixement i interpretacio de la normalitat, dels elements estructurals en les imatges clíniques, i de la semiologia, les proves funcionals i de laboratori utilitzades per valorar la funcio circulatoria i respiratoria.

Com tercer objectiu bàsic, la matèria preten focalitzar-se en la comprensió dels aspectes morfològics i mecanismes funcionals quina alteració està en la base de la patologia mes rellevant trobada en les corresponents especialitats clíniques.

EQUIPAMENT PER LES ACTIVITATS PRÀCTIQUES

La participació en les activitats practiques requerirà preceptivament

--Vestir bata blanca correctament tancada. En cap cas s'acceptara la participació a una pràctica si no es compleix aquest requeriment.

--Disposar de guants de proteccio personal perfectament ajustats (comprobar abans d'adquirir) a la mà de l'usuari.

Preferiblement de latex, si no presenta alergia. S'utilitzaran almenys 10. Informació:https://www.lacasadelfisio.com/bloggin/19_3-tipos-de-guantes-sanitarios.html

-- Estetoscopi personal. Es un aparell de llarga durada, que podria ser oportu d'adquirir pensant en futurs escenaris. Informació:https://www.ortopediaymas.com/fonendoscopio-y-estetoscopio/#Consideraciones_a_tener_en_cuenta_a_la_hora_de_comprar_fonendoscopioestetoscopio

Objectius acadèmics de l'assignatura

A) Coneixements a adquirir

A.1. L'estructura normal de l'aparell respiratori huma,i la seva correcta descripció amb terminologia anatòmica.

A.2.El desanvolupament normal de l'aparell respiratori, i les malformacions que hi originen patologíes.

A.3.El funcionament normal de l'aparell respiratori humà, i la seva correcta descripció amb terminologia fisiològica.

A.4.L'adaptació de la funcio respiratoria als diferents entorns on es mou el ser humà i la seva evolucio al llarg del cicle vital

A5. L'estructura normal de l'aparell circulatori huma,i la seva correcta descripció amb terminologia anatòmica.

A.6.El desanvolupament normal de l'aparell circulatori, i les malformacions que hi originen patologíes

A.7.El funcionament normal de l'aparell circulatori humà, i la seva correcta descripció amb terminologia fisiològica.

A.8 L'adaptació de la funcio circulatoria als diferents entorns on es mou el ser humà i la seva evolucio al llarg del cicle vital

A.9..L'estructura i funcions de la sang

B) Actituds i habilitats a adquirir

B.1.Reconeixer i interpretar les estructures respiratories en cadaver.

B.2.Reconeixer i interpretar l'anatomia respiratoria mitjançant tècniques d'imatge clínica: radiografíes, TAC y RM

B.3.Interpretar la semiologia respiratoria

B4.Interpretar les proves funcionals respiratories: la espirometría

B.5.Reconeixer i interpretar les estructures de l'aparell circulatori en el cadaver

B.6.Reconeixer i interpretar .Reconeixer i interpretar l'anatomia circulatoria mitjançant tècniques d'imatge clínica: radiografíes, TAC y RM

B.7.Interpretar la semiologia circulatòriaConocer los puntos de auscultación

B.8.Interpretar les proves funcionals circulatòries bàsiques: reconeixer els sons cardiacs per auscultacio, palpació del polsos arterials. determinar el valor de la pressió arterial, valorar l'activitat electrica del miocardi per ECG.

B.12.Valorar una analítica normal

C) Valors

C.1.Reconeixer la transcedència de les funcions dels aparells circulatori i respiratori i la seva transcendència sobre

el benestar i la supervivència de la persona.

C.2 Valorar les actuacions de prevenció i ls seva transcendència sobre la preservació de la funció dels aparells respiratori i circulatori.

C.3 Reconeixer la salut cardiovascular com un dels punts calents del coneixement mèdic, i la necessitat d'actualitzar-ne els coneixements de forma regular.

Competències

- Utilitzar el llenguatge cientific bàsic en relació a l'anatomia, histologia i fisiologia del sistema cardiocirculatori
- Descriure l'estructura i funció del sistema cardiocirculatori de l'organisme humà en estat de salut utilizant el llenguatge anatòmic, histològic i fisiològic
- Descriure les alteracions de la estructura i de la funció de l'organisme mitjançant llenguatge anatomopatològic i fisiopatològic
- Interpretar la radiologia simple de tòrax
- Interpretar l' anatomia bàsica del aparell respiratori a partir d'imatges de TAC i RM
- Interpretar l' anatomia bàsica del sistema cardiocirculatori a partir d'imatges de TAC, Eco i RM
- Interpretar les proves bàsiques de funcionalisme respiratori.
- Interpretar la espirometria
- Localitzar els focus d'auscultació cardíaca
- Auscultar els sorolls caríacs normals
- Auscultar un buf
- Auscultar un frec
- Prendre la pressió arterial
- Prendre el pols arterial perifèric
- Interpretar un ECG normal i valorar les alteracions bàsiques

Continguts fonamentals de l'assignatura

TEMARI TEÒRIC:

Bloque 1: Anatomía del aparato respiratorio (Prof. J. Melé)

T1 Fosas nasales y senos paranasales m1,2

T2 Laringe m3,4

T3 Tráquea, bronquios, pulmones m5

T4 Desarrollo del aparato respiratorio m8,10

Bloque 2: Anatomía del sistema cardiovascular (Prof. J. Melé)

T5 Corazón adulto: morfología externa e interna m12,13

T6 Corazón in situ. Pericardio. Arterias coronarias m13,14

T7 Mediastino m115

T8 Circulación arterial mayor y menor m19,20

T9 Circulación venosa m22,23,25

T10 Circulación linfática m27

Bloque 3: Hemostasia (Prof. J. Prat)

T11 Fisiologia dels hematies m6,9,11

- Serie roja

T12 Fisiologia de l'hemostàsia

- Funció plaquetar m7,11,16
- Coagulació plasmàtica m16,17,18

Bloque 4: Fisiología del sistema cardiovascular (Prof. J. Prat)

T13 Activitat Elèctrica del cor. Registre electrocardiogràfic m24,25,29,30,32,33,34

T14 Cicle cardíac m35,36,37

T15 Física de la circulació arterial i capilar m38,39

T16 Física de la circulació venosa m40

T17 Regulació de la funció cardíaca m41,42

T18 Microcirculació, sistema capil·lar i limfàtic m43,44,45

T19 Circulacions especials cerebral, renal, pulmonar, múscul, pell, melsa,vasa vasorum, sistemes porta m46,47

T20 Adaptació cardiovascular a l'exercici. m48

Bloque 5: Fisiología del aparato respiratorio (Prof. Joan Prat)

T21 Funcionament general del sistema respiratori m50

T22 Mecànica ventilatoria. Regulació bronquial m51,52

T23 Transport i intercanvi de gasos i acid m53,54

T24 Ventilació i perfusió alveolars m55,56

T25 Regulació del cicle respiratori m57

T26 Registre funcional, espirometria m58,59

TEMARI PRÀCTIC:

a) Anatomia (Profs. A. Abellán, M. Bermúdez i J. Melé)

P1 Fosses nasals i senos paranasales. Faringe i laringe. Anatomia seccional i imatges.

P2 Tràquea, bronquis i pulmons. Anatomia seccional i imatges.

P3 Morfologia externa del cor i grans vasos. Reconeixements de la silueta cardíaca en Rx.

P4 Morfologia interna del cor. Obertura de cors de porc.

P5 Cor in situ. Pericardi. Vasos coronaris. Mediastino. Anatomia seccional i imatges.

b) Fisiologia (Profs. J. Prat i J.R. Rozadilla)

P6 Hemostàsia

P7 Determinació d'antigens eritrocitaris

P8 Determinació d'hematòcrit y resistència globular

P9 Determinació de la Pressió Arterial

P10 Electrocardiografia

P11 Espirometria

TEMARI DE SEMINARIS:

a) Anatomia (Prof. M. Bermúdez)

S1 Anatomia del aparell respiratori en imatges de Rx, TAC i RM

S2 Anatomia del sistema cardiocirculatori en imatges de Rx, TAC i RM

b) Fisiologia (Profs. J. Prat i J.R. Rozadilla)

S3 Cordiologia IAM

S4 Cardiologia: ICC

S5 Cardiologia:Arritmia

S6 Cardiologia: ECG

Eixos metodològics de l'assignatura

Per assolir els objectius i adquirir les competències atribuïdes a aquesta matèria en el Pla d'Estudis, l'equip docent ha programat diverses activitats i recursos que inclouen principalment sessions de teoria, de pràctica (demostrativa o d'adquisició directa de competència) i seminaris participatius. Aquestes corresponen a les 90 hores presencials que contemplen els 9 crèdits de la matèria (25-30% del crèdit ECTS vigent en l'EEES) i que es complementen amb les 100-200 h de dedicació autònoma de lestudiant (en funció de les seves necessitats particulars) a l'assoliment dels objectius. Aquesta dedicació autònoma suposa entre 2 i 3 hores de cada dia laboral de que consta el quadrimestre, distribuides en funcio de les necessitats del moment. L'activitat autònoma de l'estudiant es imprescindible per a una correcta i sòlida adquisició dels objectius i competències que fan d'aquesta matèria una eina de formació molt rellevant en la formació del professional mèdic.

Apart de la reflexió i consolidació dels conceptes i coneixements adquirits en les hores presencials, l'estudiant disposarà de materials i instruccions d'aprenentatge recomanats o elaborats pel equip docent per un òptim assoliment dels objectius i les competècies.

L'equip docent està a disposició de l'estudiant tant en l'horari de tutoria com al final de cada sessió, aixi com via missatgeria al Campus Virtual per facilitar de forma personalitzada tota la informació que l'estudiant necessiti.

APARELL CARDIORESPIRATORI 2019-20

Pla de desenvolupament de l'assignatura

La asignatura está organizada en diferentes bloques temáticos, dedicados a la anatomía, la embriología y la fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular, incluyendo un bloque dedicado a hemostasia. Cada bloque de clases teóricas vendrá acompañado de una serie de prácticas y seminarios, programados a la vez o a continuación de las correspondientes clases teóricas. El objetivo de las prácticas y seminarios es reforzar la comprensión de la materia y estimular el pensamiento crítico. Habrá control de asistencia a las prácticas y seminarios, y se realizarán pruebas de evaluación continua, que contarán para la nota final.

Al final de cada bloque, se realizarán exámenes de los contenidos teóricos y prácticos, que servirán para comprobar el grado de aprendizaje por parte de los estudiantes.

Sistema d'avaluació

ACTUALITZACIO DEL SISTEMA D'AVALUACIÓ 19-20.

1.-Els continguts, objectius i competències de la materia Aparell cardiorespiratori serán avaluats mitjançant 5 proves corresponents a cada una de les seccions de la mateixa.

2.-En primera convocatoria (Novembre i Febrer) les 5 proves de la materia es podrán superarer separat amb una nota mínima de 5. En el cas de la prova 1, caldra puntuar un mínim de 5 en cada un dels dos aparells avaluats per superar-la.

3.-Per aprobar la materia en segona convocatoria (Juny) caldra tenir superades amb una nota mínima de 5 cada una de les 5 seccions de la materia. En cas contrari, la materia es considerarà suspesa

4.-Les proves 3 i 4 contemplaran en la seva puntuació 0.5 punts corresponents a assistència a activitats no magistrals.

5.-Aquells que al Juny desitgin presentarse a les proves per millorar la nota final de la materia, hauràn de tenir totes les seccions superades en 1ª convocatoria, presentar-se a les 5 proves i renunciar a la nota previament obtinguda que, en cas de presentarse, será substituida per la obtinguda en aquesta segona convocatoria, restant subjectes a totes les condicions anteriors.

Proves d'avaluació	Pes en la nota final %
1: Aspectes teòrics Anatomia Respiratòria Anatomía Ap. Circulatori	30
2: Aspectes pràctics i seminaris Anatomia Respiratòria Anatomía Ap. Circulatori	10
3: Aspectes teòrics i pràctics Hemostàssia	10
4: Aspectes teòrics i pràctics Aparell Circulatori: Funció	35
5: Aspectes teòrics i pràctics Aparell Respiratori: Funció	15

Bibliografia i recursos d'informació

APARELL CARDIORESPIRATORI 2019-20

TEXTS RECOMENDADOS

- DRAKE, R.L., VOGL, W., MITCHELL, A.W.M. (2015)
- Gray - **Anatomía para estudiantes**.
- 3ª edición. Ed. ELSEVIER.

- DRAKE, R.L., VOGL, W., MITCHELL, A.W.M. (2018)
- Gray - **Anatomía Básica**
- . 2ª edición. Ed. ELSEVIER.

- GILROY, A.M. (2015)
- Prometheus. **Anatomía. Manual para el estudiante**.
- 1ª edición. Ed. MEDICA PANAMERICANA.

- LATARJET, RUIZ-LIARD (2004).
- **Anatomía Humana**.
- 4ª edición. Ed. MÉDICA PANAMERICANA**.**

- MOORE, K.L., DALLEY, A.F., AGUR, A.M.R. (2018)
- **Anatomía con orientación clínica**.
- 8ª edición. Ed. WOLTERS-KLUBER.

- MOORE, K.L., AGUR, A.M.R., DALLEY, A.F. (2019)
- **Fundamentos de Anatomía con orientación clínica**.
- 6ª edición. Ed. WOLTERS-KLUBER.

- PRO, E.A. (2014)
- **Anatomía Clínica**.
- 2ª edición. Ed. MEDICA PANAMERICANA.

- SCHUNKE, M., SCHULTE, E., SCHUMAKER, U. (2014)
- **Prometheus. Texto y atlas de Anatomía**.
- 3ª edición. Ed. MEDICA PANAMERICANA

- STANDRING, S. (2015)
- **Gray's Anatomy: the Anatomical Basis of Clinical Practice**.
- 41th edition. Ed. ELSEVIER.

- GUYTON Y HALL
- **Tratado de Fisiología Médica + Acceso Online**
- Abril / 2016, 13ª Edición. Español ELSEVIER ISBN-13: 9788491130246

- GERARD J. TORTORA, BRYAN DERRICKSON
- **Principios de Anatomía y Fisiologia**
- 2019, 8ª Edición EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, ISBN 9786078546220

- F. CABRERA BUENO, J.J. GOMEZ DOBLAS
- **ELECTROCARDIOGRAFIA. Interpretación Práctica del ECG**
- **2015, 1ª Edicion** EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, ISBN9788498358889

ATLAS DE ANATOMÍA

- Agur, M.R., Dalley, F. (2007)
- **Grant's - Atlas of anatomy**.
- 14th edición. Ed. Wolters Kluwer.

- Fleckenstein, P., Tranum-Jensen, J. (2016)
- **Bases anatómicas del diagnóstico por imagen**.
- 3ª edición. Ed. Elsevier.

- Gilroy, A.M., MacPherson, B.R., Ross, L.M. (2013)
- **Prometheus. Atlas de Anatomía**.
- 2ª edición. Ed. Médica Panamericana.

- Hansen, J.T. (2017)
- **Netter. Flashcards de Anatomía**.
- 4ª edición. Ed. Elsevier.

- Loukas, M., Benninger, B., Shane Tubbs, R. (2019)
- **Guía fotográfica de disección del cuerpo humano**.
- 2ª edición. Ed. Elsevier.

- Netter, F.H. (2019)
- **Atlas de Anatomía humana**.
- 7ª edición. Ed. Elsevier.

- Paulsen, F. Waschke J. (2018)
- **Sobotta. Atlas de Anatomía Humana**.
- 24ª edición. Ed. Elsevier.

- Rohen, J.W., Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E. (2015)
- **Atlas de Anatomía humana**.
- 8ª edición. Ed. Elsevier.

- Weber, E.D.; Vilensky, J.; Carmichael, S.W., Lee, K.S. (2015)
- **Netter. Anatomia Radiológica Esencial**.
- 2ª edición. Ed. Elsevier.

ATLAS DE RADIOLOGIA, TC, RM

1.- FLECKENSTEIN; TRANUM-JESSEN

Bases Anatómicas del Diagnóstico por Imagen. 2ª Edición.

Ediciones Harcourt-Elsevier.

2.- JAMIE WEIR;

Atlas de Anatomía radiológica.

Ed. Doyma.

3.- HAN, KIM

Cortes Anatómicos Correlacionados con TC y RM. 3ª Edición.

Marbán.

4.- MÖLLER, REIF

Anatomía Radiológica. 2ª Edición.

Marbán.

5.- MÖLLER, REIF

Atlas de Bolsillo de Cortes Anatómicos: TC y RM. Volumenes 1 y 2. 2ª Edición. Editorial Médica Panamericana.

6.- ELLIS, LOGAN, DIXON

Cortes anatómicos

Marbán

ENLACES DE INTERÉS EN ANATOMÍA

-
- http://www.medicalstudent.com
- http://anatomy.uams.edu/anatomyhtml/gross.html
- http://www.anatomyatlases.org
- http://www.bartleby.com/107/ (Gray´s Anatomy)
- http://www.lumen.luc.edu/lumen/meded/grossanatomy/x_sec/mainx_sec.html
- http://classes.kumc.edu/som/radanatomy/