

### Assignatura: Radiologia Clínica.

### Unitat Docent Vall d'Hebron

### Programa 2023-24

#### 1.- Informació general

- **Classes teòriques.** Es programen 38 temes. El professor presentarà cadascun dels temes del temari, de manera essencialment expositiva, per tal de transmetre els coneixements necessaris a l'alumne.
- **Pràctiques clíniques assistencials.** Es programen 15 hores (3 hores x 5 dies). El professor comentarà una sèrie de casos clínics demostratius. Els alumnes en discutiran les troballes i discutiran amb el professor la metodologia d'imatge emprada i la utilitat diagnòstica en el context de l'història clínica de cada cas. Seran de presència obligatòria
- **Seminaris de casos clínics.** Es programen 15 hores. Els alumnes revisaran conjuntament amb el professor una de les àrees temàtiques de la assignatura, explicant-ne els continguts teòrics i discutint les diferents indicacions i aplicacions clíniques.
- **Tutories programades:** Cada estudiant rebrà per correu electrònic 4 casos clínic. Tindrà una setmana per contestar, de manera individualitzada, el cas i enviar-lo al professor per e.mail. Els alumnes que hagin aprovat l'assignatura, la participació activa pot pujar la nota fins 1 punt a la nota final.
- **Activitats autònomes:** Els alumnes estudiaran els continguts teòrics de l'assignatura seguint la bibliografia recomanada i prepararan les presentacions a realitzar.

#### 1.1.- Classes

1.	<b>Introducció a la Radiologia i Medicina Física.</b> Fonaments biofísics dels mètodes de diagnòstic per la imatge. Ones electromagnètiques medicina. Classificació de les radiacions ionitzants.	J Giralt	13/set 8-9h
2.	Medicina Nuclear. Isòtops radioactius. Activitat. Període efectiu. Tipus i formes d'aplicació dels isòtops radioactius. Gammagrafia, SPECT-TC i PET-TC. Cirurgia radioguiada	M Simó	14/set 10-11h
3.	Radiologia simple. Els raigs X. Producció. Espectre. Modulació en qualitat i quantitat. Coeficient d'atenuació. Densitats radiològiques. Imatges analògiques i imatges digitals. Mitjans de contrast.	T de Albert	19/set 10-11h

4.	Tomografia computada (TC). Obtenció de la imatge. Valoris TC. Avantatges i inconvenients	S Quiroga	20/set 8-9h
5.	Ressonància Magnètica (RM). Obtenció de la imatge. Potenciacions de les imatges de ressonància magnètica. Avantatges i inconvenients	C Auger	21/set 10-11h
6.	Ultrasons (US). Obtenció de la imatge. Interfases sòniques. Patrons ecogràfics. Efecte Doppler	X Serres	26/set 10-11h
7.	PET-TC Oncologia, infecció-inflamació	M Simó	27/set 8-9h
8.	Radiobiologia (RB): Lesions moleculars. Efectes a nivell cel·lular. Mecanismes de reparació. Efectes biològics a nivell tissular.	J Giralt	28/set 10-11h
9.	Oncologia Radioteràpia: principis	J Giralt	3/oct 10-11h
10	Oncologia Radioteràpia: aplicacions principals I	J Giralt	4/oct 8-9h
11	Oncologia Radioteràpia: aplicacions principals II	X Maldonado	5/oct 10-11h
12	<b>Radiologia del tòrax.</b> Projeccions. Vasos. Cissures. Anatomia hilar. Lectura sistemàtica.	O. Persiva	11/oct 8-9h
13	Semiologia radiològica pulmonar. Patró alveolar. Lesions difuses. Hiperclaritat pulmonar. Atelèctasi lobar i pulmonar	O. Persiva	18/oct 8-9h
14	Semiologia radiològica pulmonar. Nòdul i massa pulmonar	O. Persiva	25/oct 8-9h
15	Estudi radiològic de la pleura, del diafragma i de la caixa toràcica. Vessament pleural. Pneumotòrax. Paquipleuritis. Alteracions diafragmàtiques. Patologia de la caixa toràcica	O. Persiva	7/nov 9-9h
16	Radiologia del mediastí Patologia radiològica del mediastí. Pneumomediastí. Masses mediastíniques. Eixamplament mediastínic.	H Cuellar	15/nov 8-9h
17	Radiologia del cor. Anatomia radiològica. Anatomia cardíaca. Alteracions de la grandària i morfologia del cor.	H Cuellar	22/nov 8-9h
18	Radiologia de l'aorta i grans vasos Patologia radiològica de l'aorta i grans vasos. Patologia aòrtica, valvular i pericardíaca.	H Cuellar	29/nov 8-9h
19	Medicina Nuclear cardíaca Perfusió coronària. Isquèmia miocàrdica. Infart agut de miocardi. Funció ventricular.	C Lorenzo	13/dec 8-9h
20	Radiologia abdominal. Espais abdominals i vísceres sòlides	S Quiroga	20/dec 8-9h
21	Anatomia de las vísceres abdominals. Fetge i vies biliars. Pàncrees i retroperitoneu. Melsa. Variants anatòmiques	Xavi Serres	12/ feb 8-9h
22	Patologia radiològica de l'abdomen i tub digestiu Aire intra i extraluminal. Ascites. Obstrucció mecànica. Ili paralític. Masses abdominals.	S Quiroga	14/feb 8-9h
23	Patologia radiològica de l'abdomen i tub digestiu Canvis de calibre. Defectes de repleció, úlceres i diverticles. Alteracions de la mucosa.	S Quiroga	16/feb 8-9h

24	Patologia radiològica de les vísceres abdominals: Canvis de forma y mida. Lesions focals. Patologia difusa. Patologia de la via biliar.	S Quiroga	19/feb 8-9h
25	Patologia radiològica de les vísceres abdominals: Fetge. Melsa i pàncrees.	E Castellà	21/feb 8-9h
26	Radiologia del ronyó, les vies urinàries i sistema genital. Variants anatòmiques del sistema excretor. Anatomia radiològica del sistema genital femení i masculí. Malformacions congènites.	X Merino	23/feb 8-9h
27	Patologia radiològica del ronyó i vies urinàries: Litiasi, hidronefrosi, masses i patologia inflamatòria del ronyó. Patologia inflamatòria i tumoral de la bufeta i pròstata / annexes.	X Merino	26/feb 8-9h
28	Radiologia craniofacial. Semiologia radiològica bàsica craniofacial. Anatomia radiològica normal.	P Coscojuela	28/feb 8-9h
29	Patologia radiològica de l'encèfal. Desplaçaments. Malformacions. Patologia supratentorial. Patologia infratentorial. Trastorns vascular.	P Coscojuela	1/mar 8-9h
30	Patologia radiològica de la medul·la espinal. Malformacions. Lesions degeneratives. Lesions tumorals	C Auger	4/mar 8-9h
31	Patologia radiològica de Cap i coll Tumors, infeccions, ...	C Auger P Coscojuela	6/mar 8-9h
32	Medicina Nuclear Neurològic/Urologia Demències i trastorns del moviment	C Lorenzo	8/mar 8-9h
33	Radiologia dels ossos i articulacions (inclou columna vertebral i medul·la)	T de Albert	11/mar 8-9h
34	Patologia radiològica dels ossos i de les articulacions: Lesions que augmenten la densitat. Lesions que disminueixen la densitat. La lesió solitària. Alteracions del periosti. Fractures.	T de Albert	13/mar 8-9h
35	Patologia radiològica de les articulacions i de la columna Malaltia articular degenerativa. Artropaties. Lesions inflamatòries i degeneratives. Discopaties. Alteracions de la forma.	T de Albert	15/mar 8-9h
36	Medicina nuclear osteoarticular: Gammagrafia òssia normal. Patologia osteoarticular. Lesions òssies benignes. Tumors ossis i malaltia metastàtica.	C Lorenzo	18/mar 8-9h
37	Medicina Nuclear Endocrinològica Tiroide, paratiroide, tumors neuroendocrins i de la cresta neural.	M Simó	20/mar 8-9h
38	Avanços en diagnòstic per imatge	M Escobar	22/mar 8-9h

## 1.2.- Practiques clíniques

Son obligatòries i formen part de l'avaluació continuada. Es passarà llista. L'alumne ha de mantenir el seu grup de pràctiques. Si no es possible per una causa justificada avisarà al professor responsable assignatura per correu electrònic ([jgiralt@uab.cat](mailto:jgiralt@uab.cat))

Lloc: Servei (mati 11-14h)

- Radiologia Convencional (dilluns)
- Medicina Nuclear (dimarts)

- Ressonància Magnètica (dimecres)
- Ecografies (dijous)
- Tomografia Computeritzada (divendres)

Es faran pràctiques voluntàries sobre oncologia radioteràpica. Els estudiants interessats contactar amb [jgiralt@uab.cat](mailto:jgiralt@uab.cat)

### 1.3.- Seminaris (6 repeticions)

El seminaris son un complement de les classes teòriques. Els alumnes revisaran conjuntament amb el professor una de les àrees temàtiques de la assignatura, explicant-ne els continguts teòrics i discutint les diferents indicacions i aplicacions clíniques. Demanem una participació activa.

Son obligatoris i formen part de l'avaluació continuada. Es passarà llista. L'alumne ha d'assistir al seu seminari. Si no es possible per una causa justificada avisarà al professor responsable assignatura per correu electrònic ([jgiralt@uab.cat](mailto:jgiralt@uab.cat))

Lloc: Seminaris UAB (mati 11-13)

Seminari 1	Oncologia Radioteràpica	Xavi Maldonado / Jordi Giralt
Seminari 2	Urgències	Eva Castellà
Seminari 3	Radiologia ginecològica	Xavi Merino
Seminari 4	Retroperitoneu i grans vasos	Sergi Quiroga
Seminari 5	Neurologia – Cap i coll	Cristina Auger
Seminari 6	Radiologia intervencionista	Pilar Coscojuela
Seminari 7	Medicina Nuclear	Carles Lorenzo / Marc Simó
Seminari 8*	Patologia osteoarticular	Tiso de Albert

\* de 11 a 12h

Aquest any intentarem organitzar 2 seminaris conjuntament amb professors de l'assignatura de Patologia Estructural i Molecular per correlacionar el diagnòstic per imatge amb el diagnòstic patològic.

#### **1.4.- Tutories programades**

Cada estudiant rebrà per correu electrònic 1 cas clínic. Tindrà una setmana per contestar el cas, de manera individualitzada, i enviar-lo al professor per e.mail. Al e.mail constarà la data màxima per enviar la resposta. Els alumnes que hagin aprovat l'assignatura, la participació activa pot pujar la nota fins 1 punt a la nota final.

Els casos s'enviaran al acabar les classes teòriques d'un àrea anatòmica. Si el professor detecta que 2 alumenes han copiat valorarà els 2 casos amb 0 punts. Els 4 casos seran sobre:

- Tòrax (Pulmó / cor)
- Digestiu
- Neurologia
- Altres sistemes

## **2.- Avaluació**

### **2.1.- Avaluació continuada**

Es farà mitjançant la participació en les pràctiques i seminaris

### **2.2.- Avaluació escrita per parcials**

Consta d'una part teòrica amb 70 preguntes tipus test de resposta múltiple ( 4 respostes, 1 verdadera). En el primer parcial entren les classes 1-19 i el seminari 1. En el segon parcial entren les classes 20-38. La puntuació és:

- Resposta correcta; suma 1 punt
- Resposta incorrecta; resta  $\frac{1}{4}$  de punt
- Resposta en blanc; no suma ni resta
- La nota màxima son 70 punts

La part pràctica consta de 3 imatges que l'alumne haurà de contestar. En el primer parcial les imatges son sobre les pràctiques. En el segon parcial les imatges son sobre els seminaris 2-8. Cada imatge s'avaluarà pel professor que ha donat aquell tema. La

nota serà entre 0 i 10 punts. De cada imatge es calcularà la nota mitja. En cas de que la nota mitja d'una imatge hagi estat molt inferior a les altres, aplicarem una correcció. La nota màxima de la part pràctica seran 30 punts.

La nota final serà la suma de la nota teòrica i pràctica.

Les preguntes estaran redactades en castellà. En la part pràctica els alumnes poden escriure la resposta en català o en castellà de manera indiferent.

L'examen tindrà dos permutes i el temps per contestar seran de 110 minuts.

Les reclamacions de les preguntes teòriques es centralitzaran en delegats/delegades, i les enviaran totes juntes per escrit en un document. Cada professor respondrà les seves reclamacions per escrit.

Les reclamacions sobre les imatges es faran de forma individualitzada. L'alumne enviarà per e.mail la pregunta que vol reclamar a [jgiralt@uab.cat](mailto:jgiralt@uab.cat). El professor responsable de la pregunta respondrà a l'alumne amb les explicacions pertinents.

Data examen primer parcial: 18 de gener del 2024

Data examen segon parcial: 30 de maig del 2024

### **2.3.- Avaluació final**

Afecta als estudiants que han suspès el primer parcial, el segon parcial o tot. Consta d'una part teòrica amb 7 preguntes curtes sobre un tema de les classes teòriques corresponents al parcial que es presenten o a tot el temari. La puntuació de cada pregunta serà entre 0 i 10 punts. La nota màxima és de 70 punts.

La part pràctica consta de 3 imatges que l'alumne haurà de contestar. Les imatges seran sobre la part que es presentin. Cada imatge s'avaluarà pel professor que ha donat aquell tema. La nota serà entre 0 i 10 punts. La nota màxima de la part pràctica seran 30 punts.

L'examen tindrà 10 preguntes i el temps per contestar seran de 110 minuts.

La nota final serà la suma de la nota teòrica i pràctica.

Les preguntes estaran redactades en castellà. Els alumnes poden escriure la resposta en català o en castellà de manera indiferent.

Les reclamacions sobre les preguntes es faran de forma individualitzada. L'alumne enviarà per e.mail la pregunta que vol reclamar a [jgiralt@uab.cat](mailto:jgiralt@uab.cat). El professor responsable de la pregunta respondrà a l'alumne amb les explicacions pertinents.

Data examen final: 1 de juliol del 2024