



# Universitat Autònoma de Barcelona

**Assignatura: Radiologia Clínica.**

**Unitat Docent Vall d'Hebron**

**Programa 2024-25**

**Professor responsable:** Jordi Giralt, [jordi.giralt@uab.cat](mailto:jordi.giralt@uab.cat)

## 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 8 seminaris. 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 Giralte	9/set 10-11h
2	<b>Medicina Nuclear.</b> Isòtops radioactius. Activitat. Període efectiu. Tipus i formes d'aplicació dels isòtops radioactius. Gammagrafia, SPECT-TC i PET-TC. Cirurgia radioguiada	M Simó	17/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	18/set 8-9h
4	<b>Tomografia computada (TC).</b> Obtenció de la imatge. Valoris TC. Avantatges i inconvenients	R Mast	19/set 10-11h
5	<b>Ressonància Magnètica (RM).</b> Obtenció de la imatge. Potenciacions de les imatges de ressonància magnètica. Avantatges i inconvenients	C Auger	25/set 8-9h
6	<b>Ultrasons (US).</b> Obtenció de la imatge. Interfases sòniques. Patrons ecogràfics. Efecte Doppler	X Serres	26/set 10-11h
7	<b>PET-TC</b> Oncologia, infecció-inflamació	M Simó	1/oct 10-11h
8	<b>Radiobiologia (RB):</b> Lesions moleculars. Efectes a nivell cel·lular. Mecanismes de reparació. Efectes biològics a nivell tissular.	J Giralte	2/oct 8-9h
9	<b>Oncologia Radioteràpia:</b> Principis generals	J Giralte	3/oct 10-11h
10	<b>Oncologia Radioteràpia:</b> Aplicacions principals I	J Giralte	8/oct 10-11h
11	<b>Oncologia Radioteràpia:</b> Aplicacions principals II	X Maldonado	9/oct 8-9h
12	<b>Radiologia del tòrax.</b> Projeccions. Vasos. Cissures. Anatomia hilar. Lectura sistemàtica.	O. Persiva	10/oct 10-11h
13	<b>Semiologia radiològica pulmonar.</b> Patró alveolar. Lesions difuses. Hiperclaritat pulmonar. Atelectasi lobar i pulmonar	O. Persiva	15/oct 10-11h
14	<b>Semiologia radiològica pulmonar.</b> Nòdul i massa pulmonar	O. Persiva	16/oct 8-9h
15	<b>Estudi radiològic de pleura, diafragma i de la caixa toràcica.</b> Vessament pleural. Pneumotòrax. Paquipleuritis. Alteracions diafragmàtiques. Patologia de la caixa toràcica	O. Persiva	17/oct 10-11h

16	<b>Radiologia del mediastí</b> Patologia radiològica del mediastí. Pneumomediastí. Masses mediastíniques. Eixamplament mediastínic.	H Cuellar	23/oct 8-9h
17	<b>Radiologia del cor.</b> Anatomia radiològica. Anatomia cardíaca. Alteracions de la grandària i morfologia del cor.	H Cuellar	30/oct 8-9h
18	<b>Radiologia de l'aorta i grans vasos</b> Patologia radiològica de l'aorta i grans vasos. Patologia aòrtica, valvular i pericardíaca.	H Cuellar	13/nov 8-9h
19	<b>Medicina Nuclear cardíaca</b> Perfusió coronària. Isquèmia miocàrdica. Infart agut de miocardi. Funció ventricular.	C Lorenzo	20/nov 8-9h
20	<b>Radiologia abdominal.</b> Espais abdominals i vísceres sòlides	E Castellà	27/nov 8-9h
21	<b>Anatomia de las vísceres abdominals. Fetge i vies biliars.</b> Pàncrees i retroperitoneu. Melsa. Variants anatòmiques	Xavi Serres	10/ feb 8-9h
22	<b>Patologia radiològica de l'abdomen i tub digestiu</b> Aire intra i extraluminal. Ascites. Obstrucció mecànica. Ili paralític. Masses abdominals.	R Mast	12/feb 8-9h
23	<b>Patologia radiològica de l'abdomen i tub digestiu</b> Canvis de calibre. Defectes de repleció, úlceres i diverticles. Alteracions de la mucosa.	E Castellà	14/feb 8-9h
24	<b>Patologia radiològica de les vísceres abdominals:</b> Fetge. Melsa i pàncrees.	E Castellà	17/feb 8-9h
25	<b>Radiologia del ronyó, les vies urinàries i sistema genital.</b> Variants anatòmiques del sistema excretor. Anatomia radiològica del sistema genital femení i masculí. Malformacions congènites.	X Merino	19/feb 8-9h
26	<b>Patologia radiològica del ronyó i vies urinàries:</b> Litiasi, hidronefrosi, masses i patologia inflamatòria del ronyó. Patologia inflamatòria i tumoral de la bufeta i pròstata / annexes.	X Merino	21/feb 8-9h
27	<b>Patologia radiològica del sistema genital femení:</b> Estudis de diagnòstic per imatge ginecològics. Infecció, patologia inflamatòria i tumoral. Estudi de la glàndula mamària	X Merino	24/feb 8-9h
28	<b>Radiologia craniofacial.</b> Semiologia radiològica bàsica craniofacial. Anatomia radiològica normal.	P Coscojuela	26/feb 8-9h
29	<b>Patologia radiològica de l'encèfal.</b> Desplaçaments. Malformacions. Patologia supratentorial. Patologia infratentorial. Trastorns vascular.	P Coscojuela	28/feb 8-9h
30	<b>Patologia radiològica de la medul·la espinal.</b> Malformacions. Lesions degeneratives. Lesions tumorals	C Auger	3/mar 8-9h
31	<b>Patologia radiològica de Cap i coll</b> Tumors, infeccions, ...	C Auger P Coscojuela	5/mar 8-9h
32	<b>Medicina Nuclear Neurològic/Urologia</b> Demències i trastorns del moviment	C Lorenzo	7/mar 8-9h
33	<b>Radiologia dels ossos i articulacions</b> Inclou columna vertebral i medul·la	T de Albert	10/mar 8-9h

34	<b>Patologia radiològica dels ossos i de les articulacions:</b> Lesions que augmenten la densitat. Lesions que disminueixen la densitat. La lesió solitària. Alteracions del periosti. Fractures.	T de Albert	12/mar 8-9h
35	<b>Patologia radiològica de les articulacions i de la columna</b> Malaltia articular degenerativa. Artropaties. Lesions inflamatòries i degeneratives. Discopaties. Alteracions de la forma.	T de Albert	14/mar 8-9h
36	<b>Medicina nuclear osteoarticular:</b> Gammagrafia òssia normal. Patologia osteoarticular. Lesions òssies benignes. Tumors ossis i malaltia metastàtica.	C Lorenzo	17/mar 8-9h
37	<b>Medicina Nuclear Endocrinològica</b> Tiroide, paratiroide, tumors neuroendocrins i de la cresta neural.	M Simó	19/mar 8-9h
38	<b>Avanços en diagnòstic per imatge</b>	M Escobar	21/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 ([jordi.giralt@uab.cat](mailto:jordi.giralt@uab.cat))

Lloc: Servei (matí 11-14h)

- Radiologia Convencional (dilluns)
- Medicina Nuclear (dimarts)
- Ressonància Magnètica (dimecres)
- Ecografies (dijous)
- Tomografia Computeritzada (divendres)

Es faran pràctiques voluntàries sobre oncologia radioteràpica. Adaptarem horari a les possibilitats dels estudiants. Els estudiants interessats contactar amb [jordi.giralt@uab.cat](mailto:jordi.giralt@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 ([jordi.giralt@uab.cat](mailto:jordi.giralt@uab.cat))

Lloc: Seminaris UAB (mati 11-13)

#### Distribució seminaris

Seminari	Tema	Grup	Data	Professor
1	Oncologia Radioteràpica	1	22/oct	Xavi Maldonado / Jordi Giralt
		2	24/oct	
		3	29/oct	
		4	31/oct	
		5	5/nov	
		6	7/nov	
2	Urgències	1	10/feb	Eva Castellà
		2	11/feb	
		3	12/feb	
		4	13/feb	
		5	14/feb	
		6	17/feb	
3	Radiologia ginecològica	1	17/feb	Xavi Merino
		2	18/feb	
		3	19/feb	
		4	20/feb	
		5	21/feb	
		6	3/mar	

4	Retroperitoneu i grans vasos	1	24/feb	Richard Mast
		2	26/feb	
		3	27/feb	
		4	28/feb	
		5	10/mar	
		6	19/mar	
5	Neurologia – Cap i coll	1	10/mar	Cristina Auger
		2	12/mar	
		3	17/mar	
		4	18/mar	
		5	25/mar	
		6	26/mar	
6	Radiologia intervencionista	1	17/mar	Pilar Coscojuela
		2	26/mar	
		3	31/mar	
		4	1/abr	
		5	2/abr	
		6	8/abr	
7	Medicina Nuclear	1	2/abr	Carles Lorenzo / Marc Simó
		2	7/abr	
		3	8/abr	
		4	22/abr	
		5	23/abr	
		6	29/abr	
8	Patologia osteoarticular	1	28/abr	Tiso de Albert
		2	29/abr	
		3	30/abr	
		4	5/maig	
		5	6/maig	
		6	7/maig	

## **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 alumnes 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: 16 de gener del 2025

Data examen segon parcial: 29 de maig del 2025

### **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: 19 de juny del 2025