

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	36317
Nom	Imatge cardíaca
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	4.5
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1204 - Grau de Medicina	Facultat de Medicina i Odontologia	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1204 - Grau de Medicina	18 - Optativas	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
BODI PERIS, VICENTE JOSE	260 - Medicina

RESUM

S'exposarà una visió global de les principals tècniques d'imatge cardíaca invasives i no invasives. Respecte a cada tècnica es realitzarà una breu exposició dels seus fonaments tècnics, una aproximació a les imatges en pacients sans, les aportacions de la tècnica en les patologies cardíques més prevalents i com indicar la seva realització de manera apropiada i individualitzada per arribar al diagnòstic correcte mitjançant un ús raonat dels recursos. S'abordaran les implicacions de cada tècnica en l'avaluació pronòstica, el tractament i la prevenció de complicacions de les cardiopaties més freqüents.

Es realitzaran seminaris que inclouran la discussió de casos clínics reals de pacients estudiats amb tècniques d'imatge cardíaca, els processos de decisió implicats en l'elecció de la realització de cada tècnica.



CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

Dirigida a estudiants de quart i cinqué curs del Grau de Medicina

COMPETÈNCIES

1204 - Grau de Medicina

- Que els estudiants sàpien aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseïsquen les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguen la capacitat d'arreglar i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seua àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguen una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.
- Comprendre i reconèixer els efectes, mecanismes i manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i la funció del cos humà.
- Saber utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació en les activitats clíniques, terapèutiques, preventives i d'investigació.
- Organitzar i planificar adequadament la càrrega de treball i el temps en les activitats professionals.
- Capacitat per treballar en equip i mper relacionar-se amb altres persones del mateix o distint àmbit professional.
- Capacitat de crítica i autocrítica.
- Capacitat per comunicar-se amb collectius professionals daltres àrees.
- Reconeixement de la diversitat i multiculturalitat.
- Considerar ètica com a valor primordial en la pràctica professional.
- Tener capacitat de treballar en un context internacional.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

- Els estudiants adquiriran una visió global de les principals tècniques d'imatge cardíaca invasives i no invasives. Aconseguiran una aproximació a les imatges en pacients sans, les aportacions de la tècnica en les patologies cardíques més prevalents i com indicar la seua realització de manera apropiada i individualitzada per arribar al diagnòstic correcte mitjançant un ús raonat dels recursos. Entendran les implicacions de cada tècnica en l'avaluació pronòstica, el tractament i la prevenció de complicacions de les cardiopaties més freqüents.



- Seran capaços de discutir els casos clínics reals de pacients estudiats amb tècniques d'imatge cardíaca, els processos de decisió implicats en l'elecció de la realització de cada tècnica, el diagnòstic diferencial, l'estratificació pronòstica i el tractament dels pacients, subratllant el paper rellevant de l'anamnesi i l'exploració física com passos inicials per a una elecció adequada de la tècnica d'imatge cardíaca més apropiada. Els estudiants obtindran habilitats per realitzar la presentació i discussió dels treballs pràctics relacionats amb la imatge cardíaca.

- Els estudiants obtindran les habilitats necessàries per poder preparar les diferents activitats pràctiques de l'assignatura. Seran capaços d'accedir a la bibliografia adequada i diferents pàgines web de societats científiques amb actualització constant on els estudiants podran revisar multitud de casos clínics reals d'imatge cardíaca raonats. Això els permetrà avançar de manera autònoma i contínua en el coneixement de les tècniques d'imatge cardíaca tant durant la docència com en el futur, els ajudarà a realitzar el treball pràctic i a preparar l'avaluació.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. TEORIA

Es tractaran els següents aspectes durant les activitats presencials teòriques:

Ecocardiografia-doppler
Angio-TAC
Ressonància magnètica cardíaca
Cateterisme cardíac
Cardiologia nuclear

2. PRÀCTIQUES

L'assistència a les activitats presencials pràctiques serà obligatòria. Per superar l'assignatura, l'alumne matriculat per primera vegada haurà d'assistir almenys al 80% de les activitats presencials pràctiques.

S'abordaran els següents aspectes durant les activitats presencials pràctiques:

Ecocardiografia-Doppler. Casos pràctics
Ressonància magnètica cardíaca. Casos pràctics
Angio-TAC. Casos pràctics
Cateterisme cardíac. Casos pràctics
Cardiologia nuclear. Casos pràctics
Revisió d'imatges
Discussió de qüestionaris on-line

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Seminaris	20,00	100
Classes de teoria	19,00	100
Pràctiques clíniques	6,00	100
Elaboració de treballs en grup	4,00	0
Elaboració de treballs individuals	4,00	0
Estudi i treball autònom	25,00	0
Lectures de material complementari	10,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	10,00	0
Preparació de classes de teoria	5,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
Resolució de qüestionaris on-line	4,50	0
TOTAL	112,50	

METODOLOGIA DOCENT

La metodologia de l'ensenyament es basa en el desenvolupament de tres tipus d'activitats:

- **Activitat teòrica** en la qual s'exposarà una visió global de les principals tècniques d'imatge cardíaca invasives i no invasives. Respecte a cada tècnica es realitzarà una breu exposició dels seus fonaments tècnics, una aproximació a les imatges en pacients sans, les aportacions de la tècnica en les patologies cardíques més prevalent i com indicar la seva realització de manera apropiada i individualitzada per arribar al diagnòstic correcte mitjançant un ús raonat dels recursos. S'abordaran les implicacions de cada tècnica en l'avaluació pronòstica, el tractament i la prevenció de complicacions de les cardiopaties més freqüents.

- **Activitat pràctica** en la qual es realitzaran seminaris que inclouran la discussió de casos clínics reals de pacients estudiats amb tècniques d'imatge cardíaca, els processos de decisió implicats en l'elecció de la realització de cada tècnica, el diagnòstic diferencial, l'estratificació pronòstica i el tractament dels pacients, subratllant el paper rellevant de l'anamnesi i l'exploració física com passos inicials per a una elecció adequada de la tècnica d'imatge cardíaca més apropiada. Se realitzaran practiques clíniques en forma de discussió de casos clínics en la pròpia aula.

- **Activitat no presencial** Preparació de les activitats teòriques, pràctiques, del treball pràctic (de manera individual o en grup) i de l'avaluació pràctica i final. Es facilitaran la bibliografia adequada i diferents pàgines web de societats científiques amb actualització constant on els estudiants podran revisar multitud de casos clínics reals d'imatge cardíaca raonats. Això els permetrà avançar de manera autònoma i contínua en el coneixement de les tècniques d'imatge cardíaca tant durant la docència com en el futur, els ajudarà a realitzar el treball pràctic i a preparar l'avaluació. Es plantejaran qüestionaris on-line relacionats amb algunes de les activitats presencials i informació addicional d'índole eminentment



pràctica ("activitats d'E-learning") que els estudiants podran solucionar i seguir on-line (se'ls facilitarà en el seu moment la clau d'accés).

AVALUACIÓ

-AVALUACIÓ DE LA PRIMERA CONVOCATÒRIA:

Avaluació teòrica: 50% de la qualificació final. Màxima puntuació que es pot obtenir d'aquest apartat: 50 punts. L'examen és igual per a tots els estudiants de l'assignatura. Es realitzarà una prova amb 25 preguntes d'elecció múltiple basada en els continguts generals impartits tant en les activitats teòriques com en les activitats pràctiques presencials i no presencials. Hi haurà 4 possibles respostes a cada pregunta. Cada resposta encertada val 2 punts. Les respostes equivocades o en blanc no resten.

Avaluació pràctica: 50% de la qualificació final. Constarà de 3 apartats:

1) Examen pràctic de casos d'imatge cardíaca. 10% de la qualificació final. Màxima puntuació que es pot obtenir d'aquest apartat: 10 punts. S'exposarà a cada estudiant 1 cas real característic d'imatge cardíaca que l'estudiant haurà de comentar oralment. Per aquest examen el grup es dividirà en 2 subgrups, que realitzaran l'examen en 2 sessions simultànies (cada sessió d'1 hora de durada durant les quals els estudiants hauran de romandre a l'aula). El professor discutirà breument amb cada estudiant el cas exposat.

2) Elaboració d'un treball pràctic de manera individual o en grup (fins a 3 estudiants) centrat en les tècniques d'imatge cardíaca abordades durant la docència. 10% de la qualificació final. Màxima puntuació que es pot obtenir d'aquest apartat: 10 punts. Podrà tractar-se d'un cas clínic o d'una revisió sobre el valor d'una o diverses tècniques d'imatge cardíaca en el diagnòstic i maneig d'una patologia concreta. Es lliurarà la memòria escrita a través de l'aula virtual com a màxim en el dia previ al moment que es realitzi l'examen pràctic de casos d'imatge cardíaca. De manera orientativa, la memòria escrita serà de 10 pàgines, a una cara, a doble espai i inclourà un títol, resum, introducció, desenvolupament del treball, conclusions, bibliografia i figures. Els estudiants que ho desitgin podran fer la presentació del seu treball de manera oral a part de lliurar la memòria escrita la qual cosa es tindrà en compte en l'avaluació final. Només els estudiants que realitzin la presentació oral podran obtenir la puntuació màxima (10 punts, 10% de la qualificació final) en aquest apartat.

3) Participació i resultats obtinguts en les diferents activitats i qüestionaris on-line ("E-learning") d'avaluació continuada. 30% de la qualificació final. Màxima puntuació que es pot obtenir d'aquest apartat: 30 punts. Es plantejaran als estudiants qüestionaris on-line en relació amb les activitats teòriques i pràctiques impartides al llarg de la docència. Podran solucionar durant espais de temps concrets a través d'internet (se'ls facilitarà en el moment oportú la clau d'accés i la informació pertinent). En els qüestionaris on-line que es plantegen hi haurà 4 possibles respostes a cada pregunta. Les respostes equivocades o en blanc no resten. S'aniran sumant al llarg del curs les respostes correctes obtingudes.

Els diferents punts de l'avaluació podran dur-se a terme presencialment o per via telemàtica usant l'Aula Virtual. S'informarà als estudiants amb suficient anterioritat de la modalitat que s'aplicarà.



Els punts de l'avaluació que, per causa justificada i documentada, no s'hagen pogut realitzar se substituiran per una avaluació oral presencial o per videoconferència.

- Requeriments per aprovar l'assignatura:

No cal aprovar per separat l'avaluació teòrica i la pràctica.

No cal aprovar per separat cada un dels apartats enumerats per aprovar l'assignatura.

El requisit per aprovar l'assignatura és obtenir en total (suma de tots els apartats) almenys 50 punts.

Per superar l'assignatura, els estudiants matriculats per primera vegada hauran d'assistir almenys al 80% de les activitats presencials pràctiques.

L'assistència a les sessions pràctiques és obligatòria. La no assistència injustificada a més d'un 20% de les mateixes, suposarà la impossibilitat d'aprovar l'assignatura.

-AVALUACIÓ DE LA SEGONA CONVOCATÒRIA:

-La nota obtinguda en la primera convocatòria en l'avaluació pràctica (50% del total) es mantindrà per a la segona convocatòria.

-L'avaluació teòrica de la segona convocatòria suposarà el 50% de la nota en aquesta convocatòria i tindrà les mateixes característiques de la primera convocatòria.

És requisit per accedir a l'avançament de convocatòria d'aquesta assignatura que l'estudiant haja cursat la totalitat de les seues pràctiques.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Bodí Peris V, Chorro Gascó FJ (eds): Imagen cardíaca. Valencia. Universidad de Valencia, 2015.
- Chorro Gascó FJ (ed.): Ecocardiografía-Doppler. Valencia, Universidad de Valencia, 2011.



Complementàries

- Chorro Gascó FJ, García Civera R y López Merino V (eds.): Cardiología Clínica. Valencia, Universidad de Valencia, 2007.

- Mann DL, Zipes DP, Libby P, Bonow RO (eds): Braunwalds Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. Elsevier, 10ª edición, 2015.

Foro de técnicas de imagen

<http://www.secardiologia.es>

<http://www.ecocardio.com/index.asp>

Foro de casos de ecocardiografía

<http://www.ecosiac.org/casos.php>

Foro de casos de resonancia magnética cardíaca

<http://www.scmr.org/navigation/CMR-in-specific-circumstances.html>

<http://www.scmr.org/caseoftheweek.html>

Foro de casos cateterismo cardíaco

<http://www.pcronline.com/Clinical-cases>

Foro de cardiología nuclear

<https://www.asnc.org/content.asp?admin=Y&contentid=353>

<https://humanhealth.iaea.org/HHW/NuclearMedicine/CardiovascularandPulmonary/TeachingCases/index.html>

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

Siguiendo las recomendaciones del Ministerio, la Consellería y el Rectorado de nuestra Universidad, para el período de la "nueva normalidad", la organización de la docencia para el primer cuatrimestre del curso 2021-22, seguirá un modelo híbrido, donde tanto la docencia teórica como práctica se ajustará a los horarios aprobados por la CAT pero siguiendo un modelo de Presencialidad / No presencialidad en la medida en que las circunstancias sanitarias y la normativa lo permitan y teniendo en cuenta el aforo de las aulas y laboratorios docentes. Se procurará la máxima presencialidad posible y la modalidad no presencial se podrá realizar mediante videoconferencia cuando el número de estudiantes supere el coeficiente de ocupación requerido por las medidas sanitarias. De manera rotatoria y equilibrada los estudiantes que no puedan entrar en las aulas por las limitaciones de aforo asistirán a las clases de manera no presencial mediante la transmisión de las mismas de manera síncrona/asíncrona via "on line".