

**2023/2024**

**Nom assignatura:** Medicina i Cirurgia IV

**Codi:** 106696

**Crèdits:** 3

- **Professor/a de contacte**

- Nom: Joan Morote Robles
- Correu electrònic: [juan.morote@uab.cat](mailto:juan.morote@uab.cat)

- **Utilització d'idiomes a l'assignatura**

- Llengua vehicular majoritària: Català
- Grup íntegre en anglès: No
- Grup íntegre en català: No
- Grup íntegre en espanyol: No

- **Equip docent**

- Joan Morote Robles (UDH VH)
- Francesc Josep Moreso Mateos (UDH VH)
- Enric Trilla Herrera (UDH VH)
- Jaume Almirall Daly (UDH PT)
- Joan Prats López (UDH PT)
- Roser Torra Balcells (UDH SP)
- Joan Palou Redorta (UDH SP)
- M. Isabel Troya Saborido (UDH GTiP)
- Joan Josep Areal Calama (UDH GTiP)

- **Prerequisits**

- Coneixements bàsics de fisiopatologia general, de l'aparell urinari i genital masculí i de les bases anatòmiques i fisiològiques de l'organisme per entendre el procés d'envelliment.
- Coneixements bàsics d'anatomia humana, genètica, biologia molecular, farmacologia.
- Coneixement suficient sobre les bases psicològiques dels estats de salut i malaltia, així com un nivell adequat de coneixements en comunicació interpersonal i comportament professional.
- L'alumne adquireix el compromís de preservar la confidencialitat i secret professional de les dades a què pugui tenir accés com a conseqüència del seu aprenentatge als serveis assistencials. Mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves accions.
- L'alumne adquireix el compromís de no difondre el material docent que li sigui facilitat.

- **Objectius**

- L'objectiu global de l'assignatura és dotar l'alumne del coneixement de les habilitats i competències necessàries per diagnosticar i tractar les afeccions nefro-urològiques.
- Suposa, per tant, el coneixement dels aspectes generals i bàsics d'aquestes malalties i també oferir una visió emmarcada en el context global del pacient.

- **Competències (llistat segons memòria del grau)**

- Demostrar que comprèn les manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i funció del cos humà.
- Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
- Donar adequadament al pacient i/o acompanyant la informació pertinent sobre el procés patològic, les bases i conseqüències, incloses les males notícies.
- 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.
- 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 un examen físic general i per sistemes, apropiat a l'edat del pacient i al sexe, de manera completa i sistemàtica i una valoració mental.

- **Resultats d'aprenentatge (llistat segons memòria del grau)**

1. Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.

2. Descriure l'afectació per òrgans i sistemes de l'aparell locomotor, de les malalties de la sang, del sistema cardiocirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de les patologies infeccioses, dels sistemes endocrí, nerviós, genitourinari i de l'ancià.
3. Descriure les principals situacions patològiques de l'aparell locomotor, de la sang, dels òrgans del sistema cardiocirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de les patologies infeccioses, dels sistemes endocrins, del sistema nerviós, del sistema genitourinari i de l'ancià.
4. Dissenyar el tractament en les principals patologies de la sang i sistema hematopoètic, del sistema cardiocirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, d'infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneal, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
5. Dur a terme un examen físic adequat per a les principals patologies de la sang i sistema hematopoètic, del sistema cardiocirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de malalties infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneu, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
6. Explicar els mecanismes pels quals la malaltia afecta l'estructura i la funció del cos humà.
7. Expressar el diagnòstic més probable en les principals patologies de la sang i sistema hematopoètic, del sistema cardiocirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, d'infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneal, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
8. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
9. Identificar la malaltia tumoral, el seu diagnòstic i maneig.
10. Indicar les exploracions complementàries adequades per al diagnòstic de les principals malalties de la sang i el sistema hematopoètic, del sistema cardiocirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneal, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
11. Informar el pacient, adequadament i amb la màxima informació possible, sobre l'estat de salut, els passos diagnòstics, les exploracions complementàries i els tractaments.
12. Realitzar una història que orienti el diagnòstic de les principals malalties de la sang i del sistema hematopoètic, del sistema cardiocirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de malalties infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneu, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
13. Valorar les modificacions dels paràmetres clínics en les diferents edats.

- **Continguts**

- Teoria (28 h)***

1. Introducció a la urologia. Signes, símptomes i síndromes.
2. Malformacions urinàries i genitals masculines.
3. Patologia benigna del penis i uretra.
4. Patologia benigna escrotal.
5. Litiasi urinària.
6. Patologia vesical benigna, funcional i incontinència urinària.
7. Infecció en urologia.
8. Hiperplàsia benigna de pròstata.
9. Traumatismes urològics.
10. Masses renals i patologia retroperitoneal
11. Tumors d'uroteli.
12. Càncer de pròstata.
13. Càncer genital masculí.
14. Andrologia.
15. Insuficiència renal aguda.
16. Malaltia renal crònica.
17. Trastorns hidroelectrolítics I. Regulació del volum circulant, hiponatrèmia i hipernatrèmia. Hipocalcèmia i hipercalcèmia.
18. Trastorns hidroelectrolítics II. Hipopotassèmia i hiperpotassèmia. Alcalosi i acidosi.
19. Tractament renal substitutiu: diàlisi i tractament conservador.
20. Tractament renal substitutiu: Trasplantament renal.
21. Nefropatia diabètica.
22. Nefropaties glomerulars I.
23. Nefropaties glomerulars II.
24. Nefropaties secundàries a malalties sistèmiques.
25. Nefropaties intersticials.
26. Nefropaties d'origen vascular.
27. Hipertensió i risc cardiovascular.
28. Nefropaties hereditària.

**Seminaris (2h)**

1. Escenari clínic urològic
2. Escenari clínic nefrològic

**PLab/Simulació (2h)**

1. Escenari clínic urològic
2. Escenari clínic nefrològic

**UROLOGIA UD HUGTiP:**

| Data    |      | Horari      | Classe | Classes   | Professor |
|---------|------|-------------|--------|---|-----------|
| 12-2-24 | Dill | 11:30-12:30 | 1      | Malformacions urinàries i genitals masculines                 | Gonzalez  |
| 14-2-24 | Dimc | 11:30-12:30 | 2      | Introducció a la urologia. Signes, símptomes i síndromes      | Areal     |
| 16-2-24 | Div  | 11:30-12:30 | 3      | Uropatia Obstructiva  | Areal     |
| 19-2-24 | Dill | 11:30-12:30 | 4      | Patologia benigna del penis i uretra i escrot                 | González  |
| 21-2-24 | Dimc | 11:30-12:30 | 5      | Patologia vesical benigna, funcional i incontinència urinària | Gago      |
| 23-2-24 | Div  | 11:30-12:30 | 6      | Infecció en urologia  | Gonzalez  |
| 26-2-24 | Dill | 11:30-12:30 | 7      | Litiasi urinària  | Alves     |
| 28-2-24 | Dimc | 11:30-12:30 | 8      | Hiperplàsia benigna de pròstata                               | Areal     |
| 1-3-24  | Div  | 11:30-12:30 | 9      | Traumatismes Urològics  | Areal     |
| 4-3-24  | Dill | 11:30-12:30 | 10     | Masses renals i patologia retroperitoneal                     | Gonzalez  |
| 6-3-24  | Dimc | 11:30-12:30 | 11     | Tumors d'uroteli  | Servian   |
| 8-3-24  | Div  | 11:30-12:30 | 12     | Càncer de pròstata  | Areal     |
| 11-3-24 | Dill | 11:30-12:30 | 13     | Càncer genital masculí  | Gonzalez  |
| 12-3-24 | Dim  | 11:30-12:30 | 14     | Andrologia  | Sanromà   |

| Data    |      | Horari      | Seminari        | Classes | Professor        |
|---------|------|-------------|-----------------|---------|------------------|
| 22-2-24 | Dij  | 12:30-13:30 | Seminari Grup 1 |         | Areal / Gonzalez |
| 27-2-24 | Dimt | 12:30-13:30 | Seminari Grup 2 |         | Areal / Gonzalez |
| 29-2-24 | Dij  | 12:30-13:30 | Seminari Grup 3 |         | Areal / Gonzalez |
|         |      |             |                 |         |                  |
| 21-3-24 | Dij  | 12:30-13:30 | PSCA Grup 1     |         | Areal / Gonzalez |
| 2-4-24  | Dimt | 12:30-13:30 | PSCA Grup 2     |         | Areal / Gonzalez |
| 3-4-24  | Dimc | 12:30-13:30 | PSCA Grup 3     |         | Areal / Gonzalez |
| 4-3-24  | Dij  | 12:30-13:30 | PSCA Grup 4     |         | Areal / Gonzalez |

**UROLOGIA UD HUGTIP:**

| <b>106696 - MIC 4 - 3 cr. - OB- 2N SEM</b> |     |       |       |
|--|-----|-------|-------|
| <b>NEF (1,5 CR) : Nefrologia</b>           |     |       |       |
| <b>URO (1,5) : Urologia</b>                |     |       |       |
| Tipologia                                  |     | Grups | Hores |
| TE 28 H                                    | NEF | 1     | 14    |
|  | URO |       | 14    |
| SEM 2 H                                    | NEF | 3     | 1     |
|  | URO |       | 1     |
| PSCA 2 H                                   | NEF | 4     | 1     |
|  | URO |       | 1     |

| TIPOLOGIES |  |
|------------|--|
| TE         | Teoria                                     |
| PSCA       | Pràctica Simulació Clínica Avançada Humans |
| SEM        | Seminaris                                  |

| UD HUGTIP CURS 2023/24 HORARI DE PRÀCTIQUES DE 4t CURS GRAU v. 22.06.2023 |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| SEGON SEMESTRE  |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |                          |  |
| GRUP  | 12/02/2024<br>16/02/2024 | 19/02/2024<br>23/02/2024 | 26/02/2024<br>01/03/2024 | 04/03/2024<br>08/03/2024 | 11/03/2024<br>15/03/2024 | 18/03/2024<br>22/03/2024 | 02/04/2024<br>05/04/2024 | 08/04/2024<br>12/04/2024 | 15/04/2024<br>19/04/2024 | 22/04/2024<br>26/04/2024 | 29/04/2024<br>03/05/2024 | 06/05/2024<br>10/05/2024 | 13/05/2024<br>17/05/2024 | 20/05/2024<br>24/05/2024 | 27/05/2024<br>31/05/2024 |  |
|   | 14a-5d                   | 15a-5d                   | 16a-5d                   | 17a-5d                   | 18a-4d*                  | 19a-5d                   | 20a-4d*                  | 21a-5d                   | 22a-5d                   | 23a-5d                   | 24a-4d*                  | 25a-5d                   | 26a-5d                   | 27a-4d*                  | 28a-5d                   |  |
| 1   | ORL                      | REU                      | AIM-ABP                  | HEM                      | DIG                      | NEF                      | URO                      | DIG                      | AIM-ABP                  | CGD                      | OBS                      | AIM-ABP                  | G1                       |                          |                          |  |
| 2   | HEM                      |                          |                          | G1                       | REU                      | CGD                      | URO                      | DIG                      | G1                       | NEF                      | OBS                      | OBS                      | G1                       |                          |                          |  |
| 3   | DIG                      | CGD                      | NEF                      | 9-10 h                   | ORL                      | REU                      | HEM                      |                          | 9-10 h                   | OBS                      |                          |                          | 9-10 h                   |                          | OBS                      |  |
| 4   | CGD                      | DIG                      | URO                      | AIM-ABP                  | NEF                      | OBS                      |                          |                          | AIM-ABP                  | REU                      | HEM                      |                          | AIM-ABP                  |                          |                          |  |
| 5   | NEF                      | URO                      | DIG                      | G2                       | CGD                      |                          | OBS                      |                          | G2                       |                          |                          |                          | G2                       |                          |                          |  |
| 6   | URO                      | NEF                      | CGD                      | 10-11 h                  | DIG                      |                          |                          | OBS                      | 10-11 h                  | URO                      |                          |                          | 10-11 h                  | REU                      | HEM                      |  |
| 7   | COT                      |                          | AIM-ABP                  | HEM                      | REU                      | NEF                      | DIG                      | CGD                      | URO                      | AIM-ABP                  |                          | ORL                      | OBS                      |                          | AIM-ABP                  |  |
| 8   | OBS                      | HEM                      | G3                       | COT                      | REU                      |                          |                          | DIG                      | G3                       | NEF                      | URO                      | CGD                      | G3                       |                          |                          |  |
| 9   | OBS                      | URO                      | 9-10 h                   | ORL                      | COT                      |                          | REU                      | HEM                      | 9-10 h                   | DIG                      | NEF                      | URO                      | CGD                      |                          | 9-10 h                   |  |
| 10  | NEF                      | URO                      | AIM-ABP                  | OBS                      | DIG                      | CGD                      | ORL                      | COT                      | AIM-ABP                  | REU                      | HEM                      |                          | ORL                      |                          | AIM-ABP                  |  |
| 11  | OBS                      | REU                      | G4                       | URO                      | HEM                      |                          |                          | NEF                      | G4                       |                          |                          |                          | G4                       |                          |                          |  |
| 12  | REU                      | OBS                      | 10-11 h                  |                          | NEF                      | HEM                      | CGD                      | ORL                      | 10-11 h                  | URO                      | DIG                      |                          | COT                      |                          | 10-11 h                  |  |

**PROFESSORAT Urologia UD HUGTIP:**

Joan Areal Calama

[jareal.germanstrias@gencat.cat](mailto:jareal.germanstrias@gencat.cat)

Carlos González Satué

[cgonzalezs.germanstrias@gencat.cat](mailto:cgonzalezs.germanstrias@gencat.cat)

Jose Luís Gago Ramos

[jlago.germanstrias@gencat.cat](mailto:jlago.germanstrias@gencat.cat)

Mario Alves Oliveira

[mjalvesoli.germanstrias@gencat.cat](mailto:mjalvesoli.germanstrias@gencat.cat)

Pol Servian Vives

[pservian.germanstrias@gencat.cat](mailto:pservian.germanstrias@gencat.cat)

Anna Sanromà Salvà

[asanromas.germanstrias@gencat.cat](mailto:asanromas.germanstrias@gencat.cat)

- **Metodologia**

- Aquesta guia descriu el marc, els continguts, la metodologia i les normes generals de l'assignatura, d'acord amb el pla d'estudis vigent. L'organització final de l'assignatura respecte al nombre i la mida dels grups, la distribució al calendari i les dates d'avaluació, els criteris específics d'avaluació i la revisió d'exàmens, es concreten en cadascuna de les unitats docents hospitalàries (UDH). Aquesta informació es difondrà a l'alumnat utilitzant a cada UD els mitjans més adequats, pàgines web, Moodle, primer dia de classe de l'assignatura i mitjançant els professors responsables de l'assignatura a cada UDH.
- Els professors actualment designats pels departaments com a responsables de l'assignatura a nivell de Facultat i de les UDH són:
- Departaments responsables: Medicina i Cirurgia
- Responsables de Facultat: Joan Morote Robles i Roser Torra Balcells
- Responsable d'assignatura en les UDH: Responsable de Medicina i Responsable de Cirurgia

| <b>UDH</b>            | <b>Responsable assignatura</b> | <b>Responsable de Medicina</b> | <b>Responsable de Cirurgia</b> |
|-----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Germans Trías i Pujol | Isabel Troya Saborido          | M. Isabel Troya Saborido       | Juan José Areal Calama         |
| Parc Taulí            | Jaume Almirall Daly            | Jaume Almirall Daly            | Joan Prats López               |
| Sant Pau              | Joan Palou Redorta             | Roser Torra Balcells           | Joan Palou Redorta             |
| Vall d'Hebron         | Joan Morote Robles             | Francesc J. Moreso Mateos      | Enrique Trilla Herrera         |

**e- mails:**

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Joan Morote Robles              | juan.morote@vallhebron.cat             |
| Francesc Josep Moreso Mateos    | francescjosep.jmoreso@vallhebron.cat   |
| Enrique Trilla Herrera          | enrique.trilla@vallhebron.cat          |
| Jaume Almirall Daly             | jalmirall@tauli.cat                    |
| Joan Prats López                | JPrats@tauli.cat                       |
| Roser Torra Balcells            | rtorra@fundacio-puigvert.es            |
| Joan Palou Redorta              | jpalou@fundacio-puigvert.es            |
| <b>M. Isabel Troya Saborido</b> | <b>mitroya.germanstrias@gencat.cat</b> |
| <b>Juan José Areal Calama</b>   | <b>jareal.germanstrias@gencat.cat</b>  |

- **Activitats formatives**

| Títol  | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                  |
|--|-------|------|---|
| <b>Tipus: Dirigides</b>  |       |      |   |
| Seminaris especialitzats PLabs/Simulació                                   | 4     | 0,16 | 1, 2, 3, 4, 11, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 |
| Teoria (TE)  | 28    | 1,12 | 1, 2, 3, 4, 11, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 |
| <b>Tipus: Autònomes</b>  |       |      |   |
| Estudi personal/Lectura d'articles Lectura/informes d'interès /Avaluacions | 43    | 1.72 |   |

- **Avaluació**

L'alumne podrà ésser avaluat de l'assignatura mitjançant Avaluació Continuada i/o Prova Final de Síntesi.

**1. Avaluació continuada 10 d'abril del 24**

**Mètode:**

Consistirà en quatre evidències d'avaluació amb dues tipologies d'avaluació diferents, sense superar-ne cap el 50% de la qualificació global de l'avaluació continuada.

Es realitzaran dues evidències d'avaluació continuada de cadascuna de les dues matèries de l'assignatura (Urologia i Nefrologia) un cop conclòs el temari de cadascuna. Per a ambdues matèries es farà una evidència d'avaluació de les classes teòriques i una altra de seminari i Plab/Simulació.

Una evidència d'avaluació (examen parcial) de cada matèria representarà el 40% de la nota de l'avaluació continuada. Aquesta avaluació serà tipus test amb resposta múltiple i una de sola certa. El total de preguntes serà de 40, valorades en 1 punt, i es restarà 0,25 punts per cada resposta incorrectes. El contingut de l'examen parcial serà el de les classes teòriques, seminaris, Plab/Simulació.

Es realitzaran dues evidències d'avaluació més dels seminaris i Plab/simulació, per a cadascuna de les matèries de l'assignatura (Urologia i Nefrologia. pel professor que imparteix aquestes tipologies docents, a través d'un sistema avaluable tipus rúbrica. Cadascuna de aquestes avaluacions representarà el 10% de la nota global de l'avaluació continuada.

Ambdues matèries (Urologia i Nefrologia) tindran un pes a l'avaluació continuada del 50% (40+10), que faran un total de 100% (80+20)

Caldrà haver realitzat les quatre evidències d'avaluació continuades per aprovar l'assignatura mitjançant aquesta modalitat d'avaluació.

**Superació de l'avaluació continuada:**

Es considerarà superada l'avaluació continuada quan s'hagi obtingut una nota de 5 o superior en cadascuna de les quatre evidències d'avaluació.

L'alumne que no hagi obtingut l'avaluació d'alguna de les quatre evidències d'avaluació (2 parcials i 2 avaluacions de PLAB/simulació) es considerarà no presentat i haurà de presentar-se a la prova final de síntesi.

**Millorar la qualificació de l'avaluació continuada**



Es podrà millorar la qualificació obtinguda a l'avaluació continuada renunciat a la nota obtinguda i presentant-se a la prova de síntesi final. No es pot millorar la qualificació d'alguna de les dues matèries (Urologia o Nefrologia).

## **2. Prova final de síntesi**

L'alumne que no desitgi fer avaluació continuada s'ha de presentar a la prova final de síntesi. Atès que aquest supòsit ja està contemplat a l'avaluació ordinària de l'assignatura, no caldrà que l'alumne sol·liciti aquesta modalitat per a ser avaluat. Quant no es superi la prova final de síntesi l'alumne tindrà l'opció de presentar-se a la seva recuperació.

### ***Mètode:***

S'han de presentar els alumnes que no hagin superat l'avaluació continuada o els que hagin optat per aquesta via. Serà un examen amb 100 preguntes de resposta múltiple i una només certa, penalitzant-se les respostes incorrectes amb 0.25 punts. Es considerarà aprovada l'assignatura amb una nota de 5 o superior.

### ***Recuperació de la prova final de síntesi***

**18 de JUNY 2024 15.00h MIC4<sup>®</sup> Recuperació**

### ***Mètode:***

S'han de presentar els alumnes que no hagin superat la prova final de síntesi. Serà un examen amb 100 preguntes de resposta múltiple i una només certa, penalitzant-se les respostes incorrectes amb 0.25 punts. Es considerarà aprovada l'assignatura amb una nota de 5 o superior.

## **3. Qualificació final**

### ***Mètode:***

Les puntuacions entre 5.00 i 6.99 seran qualificades com a aprovat, entre 7.00 i 8.99 com a Notable, i de 9.00 o superior com a excel·lent. Es podran concedir les matrícules d'honor corresponents als alumnes que hagin obtingut les qualificacions més altes entre els excel·lents.

## **4. Impugnació de preguntes a les proves de resposta múltiple**

Els alumnes podran manifestar la manca d'enteniment o possibles errors produïts en la formulació de les preguntes durant les proves, o el desacord amb la resposta donada com a vàlida fins a un màxim de 24 hores després de fer la prova al professor responsable de l'assignatura. El professor responsable decidirà la validesa o anul·lació de la pregunta.

## **5. Revisió d'exàmens**

L'alumne podrà sol·licitar la revisió de les activitats d'avaluació continuada, la prova final de síntesi i la recuperació. La data, horari i lloc de la revisió s'especificarà a cada unitat docent pel professor responsable de l'assignatura i començarà com a mínim 24 hores després de la publicació de les qualificacions o del vostre anunci públic.

- **Activitats d'avaluació**

| Títol  | Pes         | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|--|-------------|-------|------|--------------------------|
| <b>Evaluació continuada</b>  | <b>100%</b> |       |      |                          |
| Prova parcial d'Urologia (Test de resposta única)  | 40%         |       |      |                          |
| Prova parcial de Nefrologia (Test de resposta única)   | 40%         |       |      |                          |
| Avaluació Seminaris/PLAB/Simulació urologia (In situ tipo rúbrica)                                 | 10%         |       |      |                          |
| Avaluació Seminaris/PLAB/Simulació nefrologia (In situ tipo rúbrica)                               | 10%         |       |      |                          |
| <b>Avaluació única /Proba final de síntesi</b>   | <b>100%</b> |       |      |                          |
| Examen tipo test de reposta única.   | 100%        | 6     | 0,24 | 1, 2, 3, 4,              |
| <b>Recuperació proba final de síntesi</b>  | <b>100%</b> |       |      |                          |
| En circumstancies especials el professor podrà realitzar un altre tipus de d'activitat avaluat iva | 100%        |       |      | 11, 5, 6, 7,             |

• **Bibliografia**

Urologia

- Urología Práctica. 5 ed. E Broseta, A Budía, JP Burgués, S Luján. Ed. Elsevier. 2020.
- Smith and Tanagho's General Urology (Smith's General Urology). 19th Edition. JW McAninch, TF Lue. Ed. MacGraw-Hill. 2019.
- Campbell-Walsh Wein Urology. 12<sup>th</sup> edition. AJ Wein, LR. Kavoussi, AW Partin, CA Peters. Ed. Elsevier. 2020.
- Hinman's Atlas of Urologic Surgery, 4th edition. JA Smith , SS Howards, GM Preminger, RR Dmochowski, Ed. Elsevier. 2017.

Nefrologia

- Farreras-Rozman. Medicina Interna 19<sup>a</sup> edició. 2020. Ed Panamericana
- Nefrologia al dia: <https://nefrologiaaldia.org/>
- Nefrologia Hernando. 5<sup>a</sup> edició 2022. Ed Panamericana

**MEDICINA I CIRURGIA IV**  
**PROGRAMA NEFROLOGIA**  
**CURS 2023-2024**

|  |   |
|--|---|
| <b>Assignatura:</b>                        | Nefrologia  |
| <b>Codi:</b>                               | 106696  |
| <b>Curs:</b>                               | 4rt   |
| <b>Semestre:</b>                           | 2on   |
| <b>Responsable:</b>                        | Dra. Maribel Troya Saborido<br><a href="mailto:mitroya.germanstrias@gencat.cat">mitroya.germanstrias@gencat.cat</a> |
| <b>Activitats formatives:</b>              |   |
| Classes teòriques                          | 14h   |
| Seminaris de casos clínics                 | 1h  |
| Pràctica simulació clínica avançada humans | 1h  |

**1. PROFESSORAT:**

|                        |
|------------------------|
| Jordi Ara i Rei        |
| Laura Cañas Solé       |
| Javier Juega Mariño    |
| María Molina Gómez     |
| Víctor López Baez      |
| Gregorio Romero        |
| Maribel Troya Saborido |

**2. PREREQUISITS**

- Coneixements bàsics de fisiopatologia general, de l'aparell urinari i de les bases anatòmiques i fisiològiques de l'organisme per entendre el procés d'envelliment.
- Coneixements bàsics d'anatomia humana, genètica, biologia molecular, farmacologia.

- Coneixement suficient sobre les bases psicològiques dels estats de salut i malaltia, així com un nivell adequat de coneixements en comunicació interpersonal i comportament professional.
- L'alumne adquireix el compromís de preservar la confidencialitat i secret professional de les dades a què pugui tenir accés com a conseqüència del seu aprenentatge als serveis assistencials. Mantenir una actitud d'ètica professional en totes les seves accions.
- L'alumne adquireix el compromís de no difondre el material docent que li sigui facilitat.

### 3. OBJECTIUS

- a. L'objectiu global de l'assignatura és dotar l'alumne del coneixement de les habilitats i competències necessàries per diagnosticar i tractar les afeccions nefrològiques.
  - Identificar els principals problemes del sistema renal, concretats en :
    - Lesió aguda del dany renal
    - Lesió crònica del dany renal
    - Alteracions urinàries (proteïnúria, hematuria, oligúria-anúria-poliúria, nictúria)
    - Hipertensió arterial
    - Patologies associades a dany renal
    - Patologies renals hereditàries
- b. Suposa, per tant, el coneixement dels aspectes generals i bàsics d'aquestes malalties i també oferir una visió emmarcada en el context global del pacient.
  - Conèixer les bases teòriques dels **mètodes diagnòstics** del sistema renal, concretats en:
    - Exploració física: valoració hemodinàmica, cardiopulmonar i de l'estat d'hidratació, palpació abdominal, genitals externs, pell i valoració neurològica
    - Analítica urinària: proteïnúria, albuminúria, sediment d'orina, cultius
    - Funcionalisme renal: filtrat glomerular, acidificació urinària, concentració-dilució d'orina
    - Dades de laboratori general: ionograma, osmolaritat, càlci, fòsfor, magnesi, equilibri àcid-base. Paràmetres hematològics i proteïnograma. Paràmetres immunològics: sistema del complement i marcadors de malalties sistèmiques.
    - Dades hormonals: suprarrenal, eix renina-angiotensina-aldosterona, tiroïdals i paratiroïdals.

- Exploració radiològica: radiografia simple, ecografia renal, ecografia-doppler, Ecografia vascular, TC i RM aplicats a l'estudi del sistema renal, pielografia, angiografia
  - Exploracions isotòpiques: renograma, gammagrafia renal.
  - Biòpsia renal: indicacions, metodologia i interpretació dels resultats
  - Mesura de la pressió arterial
  - Fons d'ull
- Conèixer el diagnòstic i la terapèutica mèdiques de les principals **malalties** del sistema renal, concretades en :
- Alteracions de la hidratació corporal
  - Alteracions d'osmolaritat extracel·lular: natrèmia
  - Alteracions calcièmia
  - Alteracions metabòliques de l'equilibri àcid-base
  - Alteracions del metabolisme fòsfor-càlcic
  - Insuficiència renal aguda
  - Immunopatologia de les glomerulonefritis
  - Síndrome nefròtica
  - Glomerulonefritis agudes i cròniques
  - Insuficiència renal crònica: fisiopatologia, clínica, tractament i tècniques de tractament renal substitutiu
  - Ús de fàrmacs en la insuficiència renal: Nefrotoxicitat
  - Nefropaties secundaries i malalties sistèmiques
  - Nefropaties vasculares parenquimatoses
  - Patologia dels grans vasos renals
  - Tubulopaties
  - Malalties quístiques renals
  - Malalties renals hereditàries
  - Infecció urinària
  - Infeccions sistèmiques de l'aparell urogenital: tuberculosi i parasitosis

#### 4. COMPETÈNCIES

##### a. Competències

- Demostrar que comprèn les manifestacions de la malaltia sobre l'estructura i funció del cos humà.
- Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.

- Donar adequadament al pacient i/o acompanyant la informació pertinent sobre el procés patològic, les bases i conseqüències, incloses les males notícies.
- 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.
- 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 un examen físic general i per sistemes, apropiat a l'edat del pacient i al sexe, de manera completa i sistemàtica i una valoració mental.

#### **b. Resultats d'aprenentatge**

1. Demostrar, en l'activitat professional, un punt de vista crític, creatiu i orientat a la recerca.
2. Descriure l'afectació per òrgans i sistemes de l'aparell locomotor, de les malalties de la sang, del sistema cardiorcirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de les patologies infeccioses, dels sistemes endocrí, nerviós, genitourinari i de l'ancià.
3. Descriure les principals situacions patològiques de l'aparell locomotor, de la sang, dels òrgans del sistema cardiorcirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de les patologies infeccioses, dels sistemes endocrins, del sistema nerviós, del sistema genitourinari i de l'ancià.
4. Dissenyar el tractament en les principals patologies de la sang i sistema hematopoètic, del sistema cardiorcirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, d'infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneal, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
5. Dur a terme un examen físic adequat per a les principals patologies de la sang i sistema hematopoètic, del sistema cardiorcirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de malalties infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneu, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
6. Explicar els mecanismes pels quals la malaltia afecta l'estructura i la funció del cos humà.
7. Expressar el diagnòstic més probable en les principals patologies de la sang i sistema hematopoètic, del sistema cardiorcirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, d'infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneal, de l'ancià i de l'aparell locomotor.

8. Formular hipòtesis i recollir i valorar de manera crítica la informació per a la resolució de problemes seguint el mètode científic.
9. Identificar la malaltia tumoral, el seu diagnòstic i maneig.
10. Indicar les exploracions complementàries adequades per al diagnòstic de les principals malalties de la sang i el sistema hematopoètic, del sistema cardiorcirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneal, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
11. Informar el pacient, adequadament i amb la màxima informació possible, sobre l'estat de salut, els passos diagnòstics, les exploracions complementàries i els tractaments.
12. Realitzar una història que orienti el diagnòstic de les principals malalties de la sang i del sistema hematopoètic, del sistema cardiorcirculatori, de l'aparell digestiu, de l'aparell respiratori, de malalties infeccioses, del sistema endocrí, del sistema nerviós, del sistema nefrogenitourinari i retroperitoneu, de l'ancià i de l'aparell locomotor.
13. Valorar les modificacions dels paràmetres clínics en les diferents edats.

## **5. METODOLOGIA DOCENT. ACTIVITATS FORMATIVES**

La metodologia docent es basarà en classes teòriques i seminaris sobre la nefrologia.

Les classes teòriques s'impartiran de forma expositiva, per tal transmetre a l'alumne els coneixements necessaris per poder desenvolupar l'aprenentatge pràctic.

A les pràctiques clíniques assistencials els alumnes aprendran i practicaràn la valoració nefrològica dels pacients afectes de malaltia renal i hipertensió.

El seminari i pràctica de simulació es basarà en un cas clínic, resums dinàmics i simulació-aplicació pràctica sota la tutoria d'un o dos professors, analitzant les informacions clíniques i les proves diagnòstiques necessàries.

**Segons la situació epidemiològica pel SARS-Cov2 i les directrius de la Universitat Autònoma de Barcelona i del propi Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, pot variar la metodologia docent emprada.**

## **6. AVALUACIÓ**

### **a. Avaluació final de l'assignatura 'Medicina i Cirurgia IV'**

#### **Mètode:**

Consistirà en el sumatori de les dues parts que consta l'assignatura 'Medicina i Cirurgia IV' (Nefrologia i Urologia). Ambdues matèries (Nefrologia i Urologia) tindran un pes a l'avaluació continuada del 50% (40 (examen tipus test) +10 (seminari+ pràctica simulació), que faran un total de 100% (80+20).

La part de Nefrologia consistirà en una avaluació un cop conclòs el temari teòric, seminari i pràctica simulació. La prova representarà el 40% de la nota de l'avaluació de la assignatura 'Medicina i Cirurgia IV' .

Aquesta avaluació serà tipus test amb resposta múltiple i una de sola certa. El total de preguntes serà de 40, valorades en 1 punt, i es restarà 0,25 punts per cada resposta incorrectes. El contingut de l'examen parcial serà el de les classes teòriques, seminaris, Plab/Simulació.

Es realitzarà una avaluació dels seminaris i Plab/simulació de Nefrologia, pel professor que imparteix aquestes tipologies docents, a través d'un sistema avaluable tipus rúbrica. Aquesta avaluació representa el 10% de la nota global de l'avaluació continuada.

Caldrà haver realitzat les quatre evidències d'avaluació (Nefrologia i Urologia) per aprovar l'assignatura mitjançant aquesta modalitat d'avaluació.

***Superació de l'avaluació:***

Es considerarà superada l'avaluació continuada quan s'hagi obtingut una nota de 5 o superior en cadascuna de les quatre evidències d'avaluació.

L'alumne que no hagi obtingut l'avaluació d'alguna de les quatre evidències d'avaluació (2 parcials i 2 avaluacions de PLAB/simulació) es considerarà no presentat i haurà de presentar-se a la prova final de síntesi.

***Millorar la qualificació de l'avaluació continuada***

Es podrà millorar la qualificació obtinguda a l'avaluació continuada renunciat a la nota obtinguda i presentant-se a la prova de síntesi final. No es pot millorar la qualificació d'alguna de les dues matèries (Urologia o Nefrologia).

**b. Qualificació final**

***Mètode:***

| <b>Nota numèrica (amb un decimal)</b> | <b>Nota qualitativa</b>        |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 0-4,99                                | Suspès                         |
| 5-6,99                                | Aprovat                        |
| 7-8,99                                | Notable                        |
| >9-10                                 | Excel·lent o Matrícula d'Honor |

Es podran concedir les matrícules d'honor corresponents als alumnes que hagin obtingut les qualificacions més altes entre els excel·lents.



**c. Impugnació de preguntes a les proves de resposta múltiple**

Els alumnes podran manifestar la manca d'enteniment o possibles errors produïts en la formulació de les preguntes durant les proves, o el desacord amb la resposta donada com a vàlida fins a un màxim de 24 hores després de fer la prova al professor responsable de l'assignatura. El professor responsable decidirà la validesa o anul·lació de la pregunta.

**d. Revisió d'exàmens**

L'alumne podrà sol·licitar la revisió de les activitats d'avaluació continuada, la prova final de síntesi i la recuperació. La data, horari i lloc de la revisió s'especificarà a cada unitat docent pel professor responsable de l'assignatura i començarà com a mínim 24 hores després de la publicació de les qualificacions o del vostre anunci públic.

**Prova avaluació el 10/4/2024 de 11.30-13.30h**

**Prova recuperació el 18/6/2024**

**7. CLASSES**

**a. Classes teòriques**

|    | <b>TEMA</b>  | <b>DATA</b> | <b>HORA</b> | <b>PROFESSOR</b> |
|----|--|-------------|-------------|------------------|
| 1  | Insuficiència renal aguda                                      | 12/2/2024   | 12.30-13.30 | Dr. Ara          |
| 2  | Malaltia renal crònica   | 14/2/2024   | 12.30-13.30 | Dra. Molina      |
| 3  | Transtorns hidroelectrolítics I.                               | 16/2/2024   | 12.30-13.30 | Dra. Molina      |
| 4  | Transtorns hidroelectrolítics II.                              | 19/2/2024   | 11.30-12.30 | Dra. Troya       |
| 5  | Tractament renal substitutiu: diàlisi i tractament conservador | 21/2/2024   | 12.30-13.30 | Dra. Troya       |
| 6  | Tractament renal substitutiu: Trasplantament renal             | 23/2/2024   | 12.30-13.30 | Dr. Cañas        |
| 7  | Nefropatia diabètica i obesitat                                | 26/2/2024   | 12.30-13.30 | Dr. Molina       |
| 8  | Nefropatia glomerular I  | 28/2/2024   | 11.30-12.30 | Dra. Ara         |
| 9  | Nefropatia glomerular II                                       | 1/03/2024   | 12.30-13.30 | Dra. Ara         |
| 10 | Nefropaties secundàries a malalties sistèmiques                | 4/3/2024    | 12.30-13.30 | Dra. Molina      |
| 11 | Nefropaties intersticials                                      | 6/03/2024   | 12.30-13.30 | Dr. Juega        |
| 12 | Hipertensió i risc cardiovascular                              | 11/3/2024   | 12.30-13.30 | Dra. Troya       |
| 13 | Nefropatia d'origen vascular                                   | 12/3/2024   | 12.30-13.30 | Dra Troya        |
| 14 | Nefropaties hereditàries                                       | 13/3/2024   | 11.30-12.30 | Dra. Graterol    |

**Temari:**

- 1. Insuficiència renal aguda (Dr. Ara) 12/2/2024**
  - Tipus d'insuficiència renal aguda
  - Necrosi tubular aguda: fisiopatologia (fases), causes, clínica, factors pronòstics, tractament i evolució
  - Criteris de tractament urgent substitutiu
- 2. Malaltia renal crònica (Dra. Molina) 14/2/2024**
  - Definició, etiologia, mecanisme progressió
  - Fisiopatologia dels trastorns urèmics (calci, fòsfor, hormonal...)
  - Clínica per sistemes
  - Semiologia renal, cardiopulmonar, neurològica, digestiva, hematològica i immunològica
  - Manifestacions urgents
  - Prevenció secundària
- 3. Trastorns hidroelectrolítics I (Dra. Molina) 16/2/2024**
  - Regulació del volum circulant
  - Hiponatrèmia
  - Hipernatrèmia.
  - Hipocalcèmia
  - Hipercalcèmia.
- 4. Trastorns hidroelectrolítics II (Dra. Troya) 19/2/2024**
  - Hipopotassèmia
  - Hiperpotassèmia
  - Alcalosi
  - Acidosi
- 5. Tractaments substitutius de la malaltia renal I (Dra. Troya) 21/2/2024**
  - Hemodiàlisi: principis físics, circuit extracorpori, accés vascular (fístula arteriovenosa, catèters), tipus de membranes i de líquids
  - Diàlisi peritoneal: principis físics, tipus, accés peritoneal (catèter)
  - Tractament conservador de les manifestacions urèmiques
- 6. Tractaments substitutius de la malaltia renal II (Dra. Cañas) 23/2/2024**
  - Trasplantament: tipus (renal, renopancreàtic, renohepàtic)
  - Compatibilitat
  - Immunosupressió
  - Resultats del programa a Catalunya
  - Llista d'espera i donació
- 7. Nefropatia diabètica i obesitat (Dra. Molina) 26/2/2024**
  - c. Importància sanitària, fisiopatologia, clínica, factors de progressió, diagnòstic i tractament
  - d. Altres nefropaties en els diabètics

**8. Glomerulonefritis I (Dr. Ara) 28/2/2024**

- Fisiopatologia i mecanisme de lesió glomerular d'origen immune
- Síndrome nefròtica
- Classificació causes, evolució i tractament de les glomerulonefritis proliferatives (endocapil·lar i extracapil·lar)

**9. Glomerulonefritis II (Dr. Ara) 1/3/2024**

- Classificació causes, evolució i tractament de les glomerulonefritis (canvis mínims, membranosa, segmentaria i focal)
- Classificació causes, evolució i tractament de les glomerulonefritis mesangial IgA, mesangio-capil·lar

**10. Nefropaties secundaries a malalties sistèmiques autoimmunes (Dra. Molina) 4/3/2024**

- Nefropatia lúpica: importància, formes lesionals, clínica, tractament i pronòstic
- Vasculitis sistèmiques amb afectació renal (PAN i PAM, poliangeïtis granulomatosa, poliangeïtis eosinofílica, esclerodèrmia): clínica i tractament
- Altres:
  - Amiloïdosi
  - Mieloma múltiple
  - Nefropatia fibril·lar
  - Síndrome hemolític-urèmic
  - Altres malalties glomerulars: Crioglobulinèmia, Sd Goodpasture, Schönlein-Henoch

**11. Nefropatia intersticial (Dra. Juega) 6/3/2024**

- Definició, causes, evolució i tractament
- Pielonefritis aguda i crònica: causes, clínica i tractament
- Nefropatia per analgèsics: causes, clínica, tractament i importància de la seva prevenció

**12. Hipertensió i risc cardiovascular (Dra. Troya) 11/3/2024**

- Diagnòstic
- Tractament
- Valoració del risc cardiovascular
- Maneig del risc cardiovascular

**13. Nefropaties d'origen vasculars (Dra. Troya) 12/3/2024**

- Patologia vasculorrenal
- Nefroangioesclerosi
- Malaltia tromboembòlica renal
- HTA en embaràs

**14. Malalties renals genètiques i hereditàries (Dra. Graterol) 13/3/2024**

- Tipus d'herència
- Estudi de les malalties nefrogenètiques

- Poliquistosi renal: tipus, fisiopatologia, genètica, clínica, pronòstic i tractament
- Malaltia Alport
- Malaltia de Fabry
- Tubulopaties: definició i classificació
- Alteracions del complement

**b. Seminari**

|   | TEMA   | DATA      | HORA        | PROFESSOR     |
|---|--------|-----------|-------------|---------------|
| 1 | Grup 1 | 14/3/2024 | 11.30-12.30 | Dra. Graterol |
| 2 | Grup 2 | 14/3/2024 | 12.30-13.30 | Dra. Graterol |
| 3 | Grup 3 | 14/3/2024 | 13.30-14.30 | Dra. Cañas    |

**c. Pràctica simulació clínica avançada humans**

|   | TEMA   | DATA      | HORA        | PROFESSOR        |
|---|--------|-----------|-------------|------------------|
| 1 | Grup 1 | 21/3/2024 | 11.30-12.30 | Dr. Juega/Romero |
| 2 | Grup 2 | 2/4/2024  | 11.30-12.30 | Dr. Juega/Romero |
| 3 | Grup 3 | 3/4/2024  | 11.30-12.30 | Dr. Juega/Romero |
| 4 | Grup 4 | 4/4/2024  | 11.30-12.30 | Dr. Juega/Romero |

**Segons l'estat epidemiològic SARS-Cov2, les directrius de la Universitat Autònoma de Barcelona i de la Unitat Docent pot variar la seva estructura.**

**8. BIBLIOGRAFIA**

- Farreras-Rozman. Medicina Interna 19<sup>a</sup> edició. 2020. Ed Panamericana
- Nefrologia al dia: <https://nefrologiaaldia.org/>
- Nefrologia Hernando. 5<sup>a</sup> edició 2022. Ed Panamericana