



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE  
**NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA**

Coordinación: MARTIN CONDE, MARIA LUISA

Año académico 2022-23

## Información general de la asignatura

<b>Denominación</b>	NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA			
<b>Código</b>	100584			
<b>Semestre de impartición</b>	2o SEMESTRE - GRADO - JUN/SET			
<b>Carácter</b>	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Medicina	3	OBLIGATORIA	Presencial
<b>Número de créditos de la asignatura (ECTS)</b>	4.5			
<b>Tipo de actividad, créditos y grupos</b>	<b>Tipo de actividad</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Número de créditos</b>	0.3	0.5	3.7
	<b>Número de grupos</b>	6	4	1
<b>Coordinación</b>	MARTIN CONDE, MARIA LUISA			
<b>Departamento/s</b>	MEDICINA			
<b>Información importante sobre tratamiento de datos</b>	Consulte <a href="#">este enlace</a> para obtener más información.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\nprofesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
BORDALBA GOMEZ, JUAN RAMON	joanramon.bordalba@udl.cat	,9	
CRAVER I HOSPITAL, LOURDES SUSANA	lourdes.craver@udl.cat	,6	
GALLEL VICENTE, M. DEL PILAR	pilar.gallel@udl.cat	,7	
GARCIA BELMONTE, DAVID	david.garcia@udl.cat	,3	
MACIA ARMENGOL, ANNA	anna.macia@udl.cat	,6	
MARTIN CONDE, MARIA LUISA	marialuisa.martin@udl.cat	4,3	
PELEGRI GABARRO, JAIME	jaume.pelegri@udl.cat	,1	

## Objetivos académicos de la asignatura

El alumno será capaz de

1. Procesar los datos de la historia clínica y pruebas complementarias para establecer el diagnóstico de los principales síndromes nefrológicos y urológicos. Insuficiencia renal aguda, enfermedad renal crónica, síndrome nefrítico y síndrome nefrótico
2. Plantear los procedimientos necesarios para establecer el diagnóstico etiológico y el diagnóstico diferencial
3. Reconocer las características anatómo-patológicas de las nefropatías más prevalentes
4. Evaluar la hipertensión arterial, daño de órganos diana y su tratamiento
5. Categorizar el síndrome cardiorenal
6. Integrar los conocimientos de farmacología en el tratamiento de los principales síndromes nefrológicos
7. Al finalizar la asignatura el estudiante deberá conocer los grupos de medicamentos más significativos en el tratamiento de las enfermedades del aparato urinario y el sistema cardiovascular E
8. Al finalizar la asignatura el estudiante deberá de ser capaz de valorar los aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos que condicionan la utilización de los fármacos estudiados en la asignatura

## Competencias

Competencias Recogidas en el BOE 15 febrero 2008, Orden Ministerial ECI/332/2008

Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas en las distintas etapas de la vida

Reconocer, diagnosticar y orientar las principales enfermedades nefrourológicas

Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, microbiológicas e inmunológicas

Saber interpretar los resultados de las pruebas diagnósticas del laboratorio

Conocer las indicaciones de las pruebas de imagen

Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos

Anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas

Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas

Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente

## Contenidos fundamentales de la asignatura

### DOCENCIA TEORICA: Nefrología , Urología i Anatomía Patológica

Método expositivo con participación activa, preguntas de los alumnos

### TEMARIO NEFROLOGIA

- MagNFR1 Insuficiencia Renal Aguda (1): etiología, fisiopatología y anatomía patológica M. Martin
- MagNFR2 Insuficiencia Renal Aguda (2): clínica, diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento M. Martín
- MagNFR3 Generalidades Glomerulonefritis. Fisiopatología del síndrome nefrótico M. Martín
- MagNFR4 Síndrome nefrótico por cambios mínimos . Glomeruloesclerosis segmentaria y focal. Nefropatía membranosa M. Martin
- MagNFR5 Nefropatía IgA y Púrpura de Schölein Henoch. Síndrome nefrítico M. Martin
- MagNFR6 Glomerulonefritis mesangiocapilar y crioglobulinemia M. Martín
- MagNFR7 Glomerulonefritis rápidamente progresiva. Afectación renal en las vasculitis M. Martín
- MagNFR8 Glomerulopatías secundarias. Nefropatía lúpica M. Martin
- MagNFR9 Enfermedad renal crónica: etiología y fisiopatología L. Craver
- MagNFR10 Enfermedad renal crónica : Clínica del síndrome urémico L. Craver
- MagNFR11 Tratamiento sustitutivo renal: Diálisis y Trasplante Renal M. Martin
- MagNFR12 Tubulopatías renales: síndrome de Fanconi, Acidosis tubular renal, síndrome de Bartter y diabetes insípida nefrogénica M. Martin
- MagNFR13 Nefropatía diabética M. Martín
- MagNFR14 Nefropatía del mieloma y amiloidosis. Nefropatía por cadenas ligeras. Glomerulonefritis inmunotactoide y fibrilar M. Martin
- MagNFR15 Enfermedades de las arterias y venas renales; Hipertensión Vasculorrenal y Nefropatía isquémica/Enfermedades de la microcirculación renal: Nefroangioesclerosis hipertensiva benigna y maligna M. Martín

MagNFR16	Enfermedad renal en el embarazo	M.Martin
MagNFR17	Microangiopatía trombótica y Síndrome hemolítico urémico	M. Martín
MagNFR18	Enfermedades renales hereditarias	M. Martín
MagNFR19	Nefropatías tubulointersticiales y tóxicas	M. Martín

## TEMARI UROLOGIA

MagURO1	UROPATIA OBSTRUCTIVA	JR Bordalba
MagURO2	LITIASI RENAL	M. Palomera
MagURO3	HBP/SINTOMAS TRACTO URINARIO INFERIOR	JR Bordalba
MagURO4	PATOLOGIA INFECCIOSA E INFLAMATORIA	JR Bordalba
MagURO5	UROLOGIA INFANTIL	D. Garcia
MagURO6	INFERTILIDAD MASCULINA	JR Bordalba
MagURO7	TRANSTORNOS DE LA ERECCIÓN Y EYACULACION	JR Bordalba
MagURO8	NEOPLASIA TESTICULAR Y PENEANA	JR Bordalba
MagURO9	NEOPLASIA DE PROSTATA	D. Garcia
MagURO10	NEOPLASIA RENAL	D. Garcia
MagURO11	NEOPLASIA UROTELIAL	D. Garcia
MagURO12	URGENCIAS UROLOGICAS I	JR Bordalba
MagURO13	URGENCIAS UROLOGICAS II	JR Bordalba

## TEMARI ANATOMIA PATOLÒGICA

MagAP1	TODOS	P. Gallel
MagAP2	TODOS	P. Gallel
MagAP3	TODOS	P. Gallel

## SEMINARIS

### Dos horas de seminari de grup 1/4 (grups A,B, C i D)

SemAP1	Presencial	Grupo A	P. Gallel
SemAP1	Presencial	Grupo B	P. Gallel
SemAP1	Presencial	Grupo C	P. Gallel
SemAP1	Presencial	Grupo D	P. Gallel

SemNFR1	A	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	M. Martín
SemNFR1	B	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	M. Martín
SemNFR1	C	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	M. Martín
SemNFR1	D	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL AGUDA	M. Martín
SemNFR2	A	SEMINARIO PATOLOGIA GLOMERULAR	M. Martín
SemNFR2	B	SEMINARIO PATOLOGIA GLOMERULAR	M. Martín
SemNFR2	C	SEMINARIO PATOLOGIA GLOMERULAR	M. Martín
SemNFR2	D	SEMINARIO PATOLOGIA GLOMERULAR	M. Martín
SemNFR3	A	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	I.Craver
SemNFR3	B	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	I.Craver
SemNFR3	C	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	I.Craver
SemNFR3	D	SEMINARIO INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA	I.Craver

Dos horas de seminari del grupo 1/8- Servicio de Nefrologia

SemNFR4	A	SEMINARIO TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO	M. Martín
SemNFR4	B	SEMINARIO TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO	M. Martín
SemNFR4	C	SEMINARIO TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO	M. Martín
SemNFR4	D	SEMINAROI TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO	M. Martín

## SEMINARIOS FARMACOLOGIA

SemFAR1	Diuréticos (I)	J. BOIX
SemFAR2	Diuréticos (II)	J. BOIX
SemFAR3	Antagonistas del sistema renina-angiotensina-aldosterona	J. BOIX

## Seminario 1. Fármacos diuréticos (1).

Distingir diuresis osmótica de salurética. Situar el manitol como diurético. Caracterizar farmacológicamente los inhibidores de la anhidrasa carbónica. Describir las propiedades farmacológicas de los diuréticos que actúan a nivel del asa de Henle. Explicar el mecanismo de acción, efectos y aplicaciones de los diuréticos tiazídicos.

## Seminario 2. Fármacos diuréticos (2).

Exponer las características de los diuréticos antialdosterónicos. Prevenir las complicaciones que se presentan en el paciente tratado con diuréticos. Valorar otros fármacos que secundariamente presentan actividad diurética. Definir el concepto de equilibrio hidrosalino. Caracterizar los diferentes tipos de desequilibrios. Valorar farmacológicamente las soluciones de perfusión endovenosa.

## Seminario 3. Farmacología antagonista del SRAA (Sistema-Renina-Angiotensina-Aldosterona).

Exponer la fisiología del SRAA y los efectos de la angiotensina II. Caracterizar los fármacos inhibidores del enzima de conversión de la angiotensina (IECA). Referir los aspectos más relevantes de su farmacocinética. Describir los efectos e inferir las indicaciones de los IECA. Situar otros fármacos bloqueadores del sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA). Referir y situar comparativamente otros fármacos en el tratamiento de la hipertensión arterial.

## Ejes metodológicos de la asignatura

### Actividades de aprendizaje

Las clases magistrales (grupo entero) serán presenciales y la asistencia no será obligatoria. Se podrá disponer del material didáctico utilizado por el profesor. Los seminarios serán presenciales, de asistencia obligatoria y en grupos reducidos (1/4 de la clase, 1/8 seminario NFR4), versarán sobre casos clínicos con examen sobre el caso al inicio de cada seminario. El seminario 4 NFR4 de nefrología está supeditado a la presentación de trabajo previa

Activitat	Objectiu	Format
<b>Clases</b>	Introducción y guía al trabajo personal Explicación completa de un tema. No se controla la asistencia y los conocimientos se evalúan en el examen teórico	Grupo entero
<b>Seminarios FARMA</b>	<b>La evaluación de los seminarios de FARMA se realizará y evaluará dentro de la asignatura de cardiología</b>	Grupo entero
<b>Seminarios NEFRO</b>	Clase participativa iconográfica en grupos reducidos orientada al repaso mediante casos clínicos con examen al inicio	Presencial 1/4 Grupo 1/8 Grupo SemNFR4
Prácticas	Nefrología: taller Servicio de Nefrología (Sem NFR4)	1/8 grupo
<b>Tutorías</b>	Resolución dudas (mensajes portal Sakai siempre con copia al email del profesor)	Individual

## Sistema de evaluación

### EVALUACIÓN TEÓRICA FINAL 60% : EXAMEN TEST PRESENCIAL

Los conocimientos conceptuales y teóricos serán evaluados al final del curso mediante exámenes tipo test presenciales. El resultado obtenido en estos exámenes constituirá el 60% de la nota final. Harán evaluación teórica final las áreas de conocimiento de Nefrología, Urología y Anatomía Patológica.

**Par poder aprobar la asignatura es necesario obtener una nota igual o superior a 5 sobre 10 en el examen.**

**Sólo los que hayan superado la parte teórica se le sumará la nota de la evaluación continuada para obtener la nota final .**

A los alumnos suspendidos en la convocatoria de septiembre se les guarda la nota obtenida en la evaluación continuada para próximas convocatorias pero tienen la opción de volver a realizar la evaluación continuada. En este caso siempre prevalecerá la calificación obtenida en la última evaluación

La recuperación total de las materias se realizará en Septiembre

### Examen NEFRO/URO/APA:

Examen tipo test. 90 preguntas de elección múltiple con 5 respuestas cada una y 1 sola válida. Los aciertos suman 1 punto, las respuestas erróneas descuentan -0.25 puntos y las no contestadas son neutras a efectos de puntuación.

La distribución de preguntas será la siguiente: 90 preguntas Nefro: 54 ; Uro: 30; AP: 6.

El ejercicio puntuará sobre 10. El mínimo para aprobar el examen y liberar la materia será de un 5.

Duración: 120 minutos.

### RECUPERACIÓN:

El periodo de recuperación de la totalidad de la materia teórica será en septiembre

En la recuperación de **Septiembre** se mantendrán los **mismos criterios de evaluación**

### EVALUACIÓN CONTINUADA FINAL 40%

La evaluación continuada (seminarios) que representará el 40% de la nota final no es recuperable y se guarda para siguientes convocatorias.

- **Seminarios (Nefrología) : Presenciales. Asistencia obligatoria.**

**SEMINARIOS NEFROLOGIA:** Trabajar un modelo de caso clínico (publicado en el campus virtual al menos una semana antes de un tema desarrollado en clase teórica). Exposición individual del caso clínico durante el seminario, previo examen tipo test sobre el caso clínico 6 preguntas opción múltiple. Los aciertos suman 1 punto, las respuestas erróneas descuentan -0.25 puntos y las no contestadas son neutras a efectos de puntuación

### FARMACOLOGIA

- **Los seminarios de farmacología se evaluarán dentro de la asignatura de cardiología y computaran dentro de la misma**

Actividad	Objetivo	Formato	Nota	Descripción
-----------	----------	---------	------	-------------

<b>Clases</b> (60 min)	Introducción y guía al trabajo personal. Explicación completa de un tema. No se controla la asistencia y se evalúa en el examen teórico	Presencial	60%	Grupo entero
<b>Seminarios FARMA</b> (120 min)	Explicación completa de un tema. <b>Se evalúan y puntúan dentro de la asignatura de cardiología</b>	Presencial		Grup entero
<b>Seminarios NEFRO</b> (60-90 min)	Clase participativa / iconográfica en grupos reducidos orientada al repaso de cada bloque y la resolución de dudas mediante casos clínicos Evaluación continuada por bloques NEFRO: Caso Clínico	Presencial	40%	1/4 del grupo
<b>Tutorías</b>	Resolución de dudas mediante mensajes con copia al email del profesor			Individual

## Bibliografía y recursos de información

### Nefrología

Hernando Avendaño. Nefrología clínica. 4ª ed, 2017. Ed. Panamericana.

Uptodate (acceso en biblioteca);

Harrison Medicina Interna

Nefrología al día : <https://www.nefrologiaaldia.org/>

### Urología

Campbell (Editorial Panamericana). 9ª edición en castellano y 10ª edición en inglés.

### Farmacología

#### Llibres o revistes:

- Farmacología. Rang, H.P. et al. (7ª ed.), Elsevier España S.A., 2008
- Farmacología humana. Florez J. et al. (5ª ed.), Elsevier Masson, 2008
- Trends in Pharmacological Sciences (TIPS), Elsevier



## Internet (Organismes oficials):

- Agencia Española del Medicamento, Ministerio de sanidad y Consumo: <http://www.agemed.es/>
- Agencia Europea del Medicamento: <http://www.emea.europa.eu/>
- U.S. Food and Drug Administration, Center for Drug Evaluation and Research: <http://www.fda.gov/cder>

## Internet Divers:

- Annual Review of Pharmacology and Toxicology: <http://arjournals.annualreviews.org/loi/pharmtox>
- Fundació Institut Català de Farmacologia: <http://www.icf.uab.es/>
- Medline plus: <http://medlineplus.gov/spanish/>
- Rx List, the internet drug index: <http://www.rxlist.com/>
- Vademecum online: <http://www.vademecum.es/>

## Internet (Tests d'autoavaluació):

- Michael Gordon, Ph.D. Learning Modules, University of Kansas School of Medicine: <http://www.pharmacology2000.com/index.htm>