



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

## ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA / **Nephrology and Urology.**

### 1.1. Código / **Course number**

18565

### 1.2. Materia / **Content area**

NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA / **Nephrology and Urology.**

La materia forma parte del módulo III (Formación clínica humana).

### 1.3. Tipo / **Course type**

Formación obligatoria / **Compulsory subject**

### 1.4. Nivel / **Course level**

Grado / **Bachelor (first cycle)**

### 1.5. Curso / **Year**

4º / **4th**

### 1.6. Semestre / **Semester**

Anual

### 1.7. Idioma de impartición / **Imparting language**

Español / **Spanish**

### 1.8. Requisitos previos / **Prerequisites**

Es recomendable que el alumno esté familiarizado con los conceptos vistos en Fisiopatología Médica, Semiología e Introducción a la Cirugía. / **Students should be familiar with the notions acquired in Human Pathophysiology, Symptomatology and Introduction to the Surgery.**



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

Disponer de un nivel de inglés que permita al alumno leer bibliografía de consulta / [Students must have a suitable level of English to read and understand references.](#)

## 1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / [Minimum attendance requirement](#)

La asistencia a las clases teóricas es muy recomendable / [Attendance to lectures is highly advisable](#)

La asistencia a los seminarios y prácticas clínicas es obligatoria; el alumno que no haya participado en al menos el 80% de los mismos no será evaluable / [Attendance to seminars and clinical practices is mandatory; the student must attend at least 80% of seminars to be evaluated](#)

## 1.10. Datos del equipo docente / [Faculty data](#)

### NEFROLOGIA

Coordinador de la asignatura:

- Docente/Profesor: Alberto Ortiz Arduan (Responsable Nefrología) Cargo: Profesor Titular  
Departamento: Medicina. UCD: Fundación Jiménez Díaz. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [aortiz@fjd.es](mailto:aortiz@fjd.es)

### UCD Fundación Jiménez Díaz

- Docente/Profesor: Alberto Ortiz Arduan (Responsable Nefrología) Cargo: Profesor Titular  
Departamento: Medicina. UCD: Fundación Jiménez Díaz. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [aortiz@fjd.es](mailto:aortiz@fjd.es)
- Docente/Profesor: Jesús Egido de los Ríos  
Cargo: Catedrático emérito  
Departamento: Medicina. UCD: Fundación Jiménez Díaz. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [jegido@fjd.es](mailto:jegido@fjd.es)
- Docente/Profesor: Emilio González Parra



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

Cargo: Profesor Asociado  
Departamento: Medicina. UCD: Fundación Jiménez Díaz. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [EGParra@quironsalud.es](mailto:EGParra@quironsalud.es)

#### UCD Hospital de La Paz

- Docente/Profesor: Rafael Selgas Gutiérrez (Responsable Nefrología)  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Medicina. UCD: Hospital Universitario La Paz. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [rafael.selgas@salud.madrid.org](mailto:rafael.selgas@salud.madrid.org)
- Docente/Profesor: Maria Auxiliadora Bajo Rubio  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Medicina. UCD: Hospital Universitario La Paz. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [mauxiliadora.bajo@salud.madrid.org](mailto:mauxiliadora.bajo@salud.madrid.org)

#### UCD Hospital de La Princesa

- Docente/Profesor: José Antonio Sánchez Tomero (Responsable Nefrología)  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Medicina. UCD: Hospital Universitario La Princesa. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [jasancheztomero@salud.madrid.org](mailto:jasancheztomero@salud.madrid.org)
- Docente/Profesor: Guillermina Barril Cuadrado  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Medicina. UCD: Hospital Universitario La Princesa. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [gbarril43@gmail.com](mailto:gbarril43@gmail.com)

#### UCD Hospital Puerta de Hierro

- Docente/Profesor: José María Portoles Pérez (Responsable Nefrología)  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud.  
Departamento: Medicina. UCD: Hospital Universitario Puerta de Hierro. Servicio de Nefrología  
Correo electrónico: [josem.portoles@salud.madrid.org](mailto:josem.portoles@salud.madrid.org)
- Docente/Profesor: Beatriz Sanchez Sobrino  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Medicina. UCD: Hospital Universitario Puerta de Hierro. Servicio de Nefrología



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

Correo electrónico: [bssobrino@salud.madrid.org](mailto:bssobrino@salud.madrid.org)

## UROLOGIA

### Coordinador de la asignatura:

- Docente: Profesor Joaquín Carballido Rodríguez  
Cargo: Catedrático.  
Departamento: Cirugía.  
UCD: Hospital Universitario “Puerta de Hierro-Majadahonda”. Servicio de Urología  
Correo electrónico: [joaquin.carballido@uam.es](mailto:joaquin.carballido@uam.es)

### UCD Fundación Jiménez Díaz

- Docente: Profesora Carmen González Enguita (Responsable Urología)  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Cirugía. Servicio de Urología  
Correo electrónico: [CGEnguita@fjd.es](mailto:CGEnguita@fjd.es)

### UCD Hospital de La Princesa

- Docente: Profesor Carlos Olivier Gómez (Responsable Urología)  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Cirugía. Servicio de Urología  
Correo electrónico: [carlos.olivier@gmail.com](mailto:carlos.olivier@gmail.com)

### UCD Hospital de La Paz

- Docente: VACANTE  
Cargo: Profesor Asociado CC Salud  
Departamento: Cirugía. Servicio de Urología  
Correo electrónico: [c@uam.es](mailto:c@uam.es)

**Horario de atención del alumnado:** concertar cita con el profesor correspondiente a través del correo electrónico o de la secretaria de los Departamentos de Medicina (Tfno: 91 497 2417) o Cirugía (Tfno: 91 497 5494). Ambas secretarías están situadas en la 1ª planta del edificio del Decanato.

Alternativamente se puede hacer a través del responsable administrativo de la correspondiente Unidad Docente.



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

## 1.11. Objetivos del curso / **Course objectives**

El objetivo fundamental de esta asignatura es el estudio de las enfermedades renales, de las vías urinarias y del aparato genital masculino sin límite de edad. Se abordarán los aspectos epidemiológicos, etiológicos y fisiopatológicos esenciales de las enfermedades renales, de las vías urinarias y del aparato genital masculino con especial atención a sus mecanismos patogénicos, manifestaciones clínicas y procedimientos diagnósticos. Se estudiarán las alternativas terapéuticas, tanto desde la vertiente médica como quirúrgica.

Además de las competencias generales del módulo III (Formación clínica humana) y de las competencias transversales del Grado, al finalizar el curso, el alumno debe alcanzar las “competencias específicas”, a saber, ser capaz de reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías del aparato urinario y genital masculino.

De forma más detallada, se establecen los siguientes **resultados de aprendizaje/learning outcomes**:

### 1. Habilidades / **skills**

- Saber hacer con competencia (rutinariamente y sin supervisión): historia clínica orientada a patología renal, urinaria y genital masculina; reconocer mediante la exploración física los principales síndromes semiológicos renales y urológicos y su significado; interpretar la presencia de albuminuria/proteinuria y hematuria, estimar la función renal empleando algunas de las fórmulas existentes y actuar velando por la protección de la función renal.

### 2. Actitudes / **attitudes**

- Respeto, comprensión y empatía con el enfermo.
- Capacidad para colaborar con el equipo médico y compañeros.
- Interés por profundizar en otros aspectos de la enfermedad, curiosidad científica, ideación de hipótesis.
- 

## 1.12. Contenidos del programa / **Course contents**

### NEFROLOGIA / **NEPHROLOGY**

TIPO	Teo/Sem	Título
------	---------	--------

Teo	General	Introducción a la Nefrología. Fisiopatología y Grandes síndromes
Sem	General	Diagnósticos técnicas, imagen, biopsia renal
Teo	FRA	Fracaso renal agudo.



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

Sem FRA	Insuficiencia renal funcional y Fracaso renal agudo.
Sm GN	Diagnósticos diferencial de proteinurias, hematurias, síndrome nefrótico/nefrítico.
Teo GN	Glomerulopatías primarias I). Síndrome Nefrótico.
Teo GN	Glomerulopatías primarias II). Síndrome Nefrítico Agudo y
Teo GN	Glomerulonefritis Rápidamente Progresiva.
Teo GN	Enfermedades multisistémicas de causa inmune. Vasculitis Lupus Eritematoso
Teo GN	Otras nefropatías hereditarias y de depósito glomerular. Teo
INT	Enfermedades túbulointersticiales adquiridas y hereditarias
Teo DM	Nefropatía diabética.
Teo EMB	Complicaciones renales del embarazo. Lesiones vasculares renales.
Teo HTA	Hipertensión secundaria. Crisis hipertensiva. Tratamiento general.
Sm HTA/CV	Abordaje integral del paciente hipertenso y riesgo cardiovascular.
Teo ERC	Enfermedad renal crónica.
Teo ERC/TRS	Tratamiento renal sustitutivo. Hemodiálisis y Diálisis peritoneal. Trasplante renal.
Sm Na/K	Alteraciones básicas de los líquidos y electrolitos.
Sm pH	Alteraciones del equilibrio ácido-base.

### CONTENIDOS DE LAS CLASES Y SEMINARIOS DE NEFROLOGÍA

Introducción a la Nefrología. Fisiopatología y Grandes síndromes  
Clasificación de las enfermedades renales. Cambios renales en el envejecimiento y sus implicaciones.

- Diagnósticos técnicas, imagen, biopsia renal, historia clínica, exploración, Alteraciones de la función renal y de las vías urinarias: Evaluación del filtrado glomerular. Alteraciones urinarias: proteinuria, hematuria, piuria y cilindruria. Alteraciones del volumen de orina: poliuria, oliguria. Pruebas funcionales renales. Pruebas de imagen. Biopsia renal
- Fracaso renal agudo intrínseco: causas, fisiopatología, evolución, síntomas, complicaciones. Tratamiento médico y con técnicas de depuración. Necrosis cortical
- Insuficiencia renal funcional y fracaso renal agudo. Profilaxis del FRA intrínseco o renal. Insuficiencia renal aguda funcional. Hipovolemia: etiología, fisiopatología, manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento.
- Diagnósticos diferencial de proteinuria, hematuria, síndrome nefrótico/nefrítico.
- Glomerulopatías primarias I). Síndrome Nefrótico. Síndrome Nefrítico:



Diagnóstico, complicaciones y tratamiento; enfermedad de cambios mínimos; Glomeruloesclerosis focal y segmentaria; Glomerulopatía membranosa; Glomerulonefritis membranoproliferativa; Glomerulonefritis fibrilar inmunotactoide; Glomerulonefritis Proliferativa mesangial/nefropatía IgA, Glomerulopatías primarias II).

Síndrome Nefrítico Agudo y Glomerulonefritis Rápidamente Progresiva: Etiología, clínica y diagnóstico diferencial. Glomerulonefritis postestreptocócica; Enfermedad anti-membrana basal glomerular; Glomerulonefritis pauciinmune. Anomalías asintomáticas del sedimento urinario: Microhematuria: Significado clínico y enfermedades que la producen. Proteinuria: Significado clínico y enfermedades que la producen.

- Enfermedades multisistémicas de causa inmune. Vasculitis Lupus Eritematoso. Lupus eritematoso sistémico; Artritis reumatoide; Síndrome de Sjögren; polimiositis y dermatomiositis: Enfermedad mixta del tejido conectivo. Poliarteritis nudosa clásica; vasculitis de pequeños vasos asociada a ANCAS; Granulomatosis de Wegener; Panarterinitis nudosa microscópica; Síndrome de Churg-Strauss; Púrpura de Schonlein Henoch. Crioglobulinemia mixta esencial. Otras nefropatías hereditarias y de depósito glomerular. Nefropatías del colágeno IV: Síndrome de Alport; Anemia drepanocítica; Enfermedad de Fabry; Síndrome de uña-rótula; Lipodistrofia; Déficit de Lecitina-colesterol. Amiloidosis; Depósito de cadenas ligeras; Macroglobulinemia de Waldenström. Lesiones glomerulares asociadas a neoplasia. Nefropatía del Mieloma. Nefropatía asociada a HIV.
- Enfermedades túbulointersticiales adquiridas y hereditarias. Nefritis intersticial aguda. Enfermedades túbulointersticiales crónicas por toxinas exógenas y endógenas. Enfermedad poliquística. Nefronoptosis. Síndrome de Bartter. Síndrome de Liddle. Diabetes insípida nefrogénica. Síndrome de Fanconi. Acidosis tubular renal. Trastornos en el transporte de aminoácidos. Nefropatía diabética. Concepto, nefropatía en DM tipo I y II; incidencia, patogenia, clínica, anatomía patológica; tratamiento médico, diálisis, trasplante.
- Complicaciones renales del embarazo. Lesiones vasculares renales Cambios renales en el embarazo y complicaciones. Toxemias del embarazo. Enfermedades tromboembólicas y ateroembólicas de las arterias renales. Trombosis de la venal renal. Estenosis de la arteria renal: enfermedad isquémica. Síndrome hemolítico urémico y púrpura trombótica trombocitopénica.
- Hipertensión secundaria. Crisis hipertensiva. Tratamiento general. Bases fisiopatológicas. Riñón e hipertensión. Riñón como causa y víctima



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

de la hipertensión arterial. Nefroesclerosis Arteriolar benigna y maligna. Hipertensión arterial secundaria renovascular: fisiopatología, causas, diagnóstico y tratamiento. Crisis hipertensiva. Tratamiento de la HTA esencial y nefrótica.

- Abordaje integral del paciente hipertenso y riesgo cardiovascular.
- Enfermedad renal crónica. Concepto. Clasificación o estadios. Causas. Factores que influyen en la progresión. Clínica de la insuficiencia renal crónica: Hipertensión, anemia, enfermedad ósea y alteraciones del metabolismo Ca y P, neuropatía, nutrición, enfermedad cardiovascular y aparato digestivo. Tratamiento conservador de la IRC. Implicaciones del manejo de fármacos en la enfermedad renal.
- Tratamiento renal sustitutivo. Hemodiálisis y Diálisis peritoneal. Trasplante renal. Diálisis: Hemodiálisis: fundamentos físicos, accesos vasculares, tipos de membranas, indicaciones, complicaciones, síntomas urémicos que mejoran y empeoran durante la hemodiálisis. Pronóstico. Procedimientos continuos diálisis. Diálisis peritoneal: fundamentos físicos indicaciones, características de la membrana peritoneal. Procedimientos, complicaciones, ventajas e inconvenientes. Pronóstico a largo plazo. Trasplante renal. Tipos. Indicaciones y contraindicaciones del trasplante renal de cadáver y de vivo. Evaluación del donante. Evaluación del receptor. Inmunología. Tipificación. Cuidados perioperatorios. Complicaciones: rechazo, infecciones, hipertensión arterial, tumores, recidivas. Inmunosupresores. Manejo del trasplante renal por el médico de familia
- Alteraciones básicas de los líquidos y electrolitos. Composición de los líquidos corporales. Balance hídrico. Balance de Na. Alteraciones del volumen composición y tonicidad del LEC. Depleción hidrosalina. Hiponatremia: causas, manifestaciones clínicas, diagnóstico, enfoque clínico, tratamiento. Hipernatremia: etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, enfoque clínico y tratamiento. Potasio: balance del potasio. Hipopotasemia: etiología, manifestaciones clínicas, diagnóstico, enfoque clínico y tratamiento. Hiperpotasemia: etiología, manifestaciones clínicas, estudio clínico y tratamiento.
- Alteraciones del equilibrio ácido-base. Acidosis y alcalosis: homeostasis ácido-básica normal. Diagnóstico de los tipos generales de alteraciones: trastornos ácido-básicos simples. Trastornos ácido-básicos mixtos. Diagnóstico de los trastornos ácido-básicos. Acidosis metabólica: causas, fisiopatología, síntomas y tratamiento. Alcalosis metabólicas: causas, fisiopatología, síntomas y tratamiento. Acidosis y alcalosis respiratoria.





## UROLOGÍA / UROLOGY

### Lecciones y Seminarios.

1. Introducción a la Urología. Historia clínica, semiología y exploración física del paciente con patología genitourinaria.
2. Urología funcional. Disfunciones miccionales, incontinencia urinaria y urología femenina.
3. Uropatía obstructiva del tracto urinario.
4. Malformaciones congénitas del aparato urinario.
5. Patología infecciosa e inflamatoria del aparato urinario. Patología infecciosa del sistema genital en el varón.
6. Patología litiásica.
7. Patología benigna y maligna de la glándula suprarrenal y del retroperitoneo.
8. Patología neoplásica renal y urotelial.
9. Patología benigna y maligna del testículo y anexos.
10. Patología benigna y maligna de la uretra y del pene.
11. Patología benigna y maligna de la próstata.
12. Medicina sexual. Disfunciones sexuales del varón. Deficiencia androgénica. Infertilidad y subfertilidad.

### Urología. Seminarios.

1. Técnicas diagnósticas no invasivas en Urología.
2. Técnicas diagnósticas invasivas. Endourología.



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

3. Grandes síndromes en Urología. Dolor de origen urológico. Hematuria. Incontinencia urinaria.
4. Tratamiento quirúrgico de la insuficiencia renal crónica. Trasplante renal.
5. Urgencias en Urología. Traumatismos genitourinarios.
6. Envejecimiento y salud global del varón. Prevención en Urología y Medicina sexual.

#### CONTENIDOS de las CLASES y PROGRAMA de UROLOGIA.

#### **INTRODUCCIÓN A LA UROLOGÍA. HISTORIA CLÍNICA, SEMIOLOGÍA Y EXPLORACIÓN FÍSICA DEL PACIENTE CON PATOLOGÍA GENITOURINARIA.**

- El enfermo urológico. Principios de la historia clínica. Semiología urológica, terminología y definición de términos (oliguria, anuria, retención urinaria, urgencia, frecuencia miccional, polaquiuria, tenesmo etc...).
- Exploración clínico urológica. Inspección, palpación de los órganos genitourinarios, puño percusión renal, matidez en hipogastrio. Tacto rectal, tacto bimanual. Test de Booney, transiluminación escrotal, maniobra de Valsalva.
- Exploración analítica y rasgos característicos en urología, marcadores tumorales, función renal, sedimento urinario, citología urinaria, urocultivo...
- Exploraciones por imagen, relevancia de la exploración ecográfica del riñón y órganos genitourinarios. y exploración endoscópica.

#### **UROLOGÍA FUNCIONAL. DISFUNCIONES MICCIONALES, INCONTINENCIA URINARIA Y UROLOGÍA FEMENINA.**

- Concepto y relevancia de la patología funcional. Caracterización. Fisiología del ciclo miccional. Fisiopatología y patogenia. Tipos de disfunciones miccionales y diagnóstico diferencial. Tipos de incontinencia urinaria. Diagnóstico diferencial. Enuresis. Vejiga hiperactiva. Disfunciones neurogenicas. Fístulas urinarias. Exploración de la incontinencia urinaria. Técnicas diagnósticas. Principios terapéuticos. Pronóstico.



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

## **UROPATIA OBSTRUCTIVA DEL TRACTO URINARIO.**

- Relevancia, alcance del problema e historia natural. Clasificación etiológica atendiendo a gravedad, localización, evolución etc...Integración de los mecanismos de filtración y excreción renal. Fisiología del ciclo miccional. Fisiopatología y mecanismos productores de lesión en aparato urinario superior e inferior. Fases de la uropatía obstructiva. Manifestaciones clínicas. Técnicas diagnósticas. Criterios generales del tratamiento y complicaciones. Pronóstico.

## **MALFORMACIONES CONGÉNITAS DEL APARATO URINARIO.**

- Embriología del aparato urinario y genital masculino. Clasificación y tipos de las malformaciones. Malformaciones renales (numero, fusión, localización, forma...) Patología quística renal. Malformaciones ureterales. Hidronefrosis primitiva. Reflujo vesicoureteral. Malformaciones vesicales. Malformaciones uretrales. Hipospadias. Malformaciones del pene. Malformaciones de testículos y anejos. Criptorquidia.

## **PATOLOGÍA INFECCIOSA E INFLAMATORIA DEL APARATO URINARIO. PATOLOGÍA INFECCIOSA DEL SISTEMA GENITAL EN EL VARÓN.**

- Relevancia y alcance del problema. Definición y terminología. Epidemiología. Patogenia (Vía ascendente, Adherencia bacteriana, mecanismos de defensa...). Factores de riesgo y poblaciones susceptibles. Rasgos clínicos característicos (infección urinaria de repetición, embarazo, bacteriuria asintomática, edad infantil...). Criterios diagnósticos. Manifestaciones clínicas conforme a localización. Pielonefritis aguda y crónica. Cistitis bacteriana aguda. Prostatitis bacteriana. Orquididimitis. Infecciones genitales. Principios generales del diagnóstico y tratamiento.
- Patología inflamatoria del aparato urinario. Conceptualización y mecanismos patogénicos. Cistopatías. Enfermedades fibrosantes. Síndrome de vejiga dolorosa. Síndromes cistítico-hemorrágicos.
- Diagnóstico diferencial. Evaluación diagnóstica. Principios generales del tratamiento. Seguimiento.

## **PATOLOGIA LITIASICA.**

- Alcance del problema. Epidemiología. Factores patogénicos. Tipos de cristalización y litogénesis. Tipos de litiasis y rasgos característicos.



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

Formas específicas de litiasis (cálcica, úrica, oxálica...). Manifestaciones clínicas. Cólico nefrítico. Diagnóstico de laboratorio. Diagnóstico por imagen. Técnicas endourológicas. Principios generales del tratamiento de la litiasis y de sus formas específicas.

### **PATOLOGIA BENIGNA Y MALIGNA DE LA GLÁNDULA SUPRARRENAL Y DEL RETROPERITONEO.**

- Patología quirúrgica suprarrenal. Anatomía y embriología adrenal. Epidemiología. Diagnóstico diferencial de las lesiones tumorales adrenales. Diagnóstico de laboratorio y por imágenes. Clasificación. Estadificación. Principios terapéuticos generales. Pronóstico y seguimiento.
- Patología benigna retroperitoneal (fibrosis retroperitoneal...) .Tipos. Patogenia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico por imagen. Principios terapéuticos.
- Patología maligna retroperitoneal. Epidemiología. Clasificación. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico por imagen. Estadificación. Principios terapéuticos. Pronóstico.

### **PATOLOGÍA NEOPLÁSICA RENAL Y UROTELIAL.**

- Marco conceptual y modificaciones del perfil diagnóstico. Tipos histológicos. Características inmunobiológicas. Cáncer renal familiar. Patogenia. Manifestaciones clínicas y analíticas. Diagnóstico por imagen. Rutas de diseminación. Diagnóstico diferencial. Estadificación. Principios generales del tratamiento. Pronóstico.
- Angiomiolipoma. Tumor de Wilms
- Marco conceptual de las neoplasias uroteliales. Tipos histológicos. Características epidemiológicas. Patogenia y caracterización genética. Manifestaciones clínicas y analíticas. Diagnóstico por imagen. Diagnóstico endoscópico y características. Rutas evolutivas. Diagnóstico diferencial. Estadificación. Principios generales del tratamiento. Pronóstico.
- Tumores vesicales infrecuentes.

### **PATOLOGÍA BENIGNA Y MALIGNA DEL TESTÍCULO Y ANEXOS.**

- Marco conceptual y perfil diagnóstico del cáncer testicular. Tipos histológicos. Epidemiología. Características histogenéticas. Marcadores tumorales. Manifestaciones clínicas y analíticas. Exploración testicular. Diagnóstico por imagen. Diagnóstico diferencial. Rutas de diseminación. Estadificación. Principios generales del tratamiento. Pronóstico.
- Varicocele. Hidrocele. Quiste de cordón espermático. Escroto agudo



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

## **PATOLOGÍA BENIGNA Y MALIGNA DE LA URETRA Y DEL PENE.**

- Patología congénita uretral. Valvas uretrales y uropatía obstructiva. Patología adquirida uretral. Estenosis uretral. Cáncer de uretra.
- Patología benigna del pene. Incurvación congénita. Enfermedad de La Peyronie.
- Epidemiología del cáncer de pene. Sintomatología y exploración física. Diagnóstico diferencial. Biopsia de pene. Estudio de extensión y rutas de diseminación. Principios generales del tratamiento.

## **PATOLOGÍA BENIGNA Y MALIGNA DE LA PRÓSTATA.**

- Uropatía obstructiva de origen prostático. Relevancia del problema y epidemiología. Etiología y patogenia de la hiperplasia benigna de la próstata. Fases de la HBP. Manifestaciones clínicas. Concepto de HBP progresiva. Tacto rectal y diagnóstico diferencial de la patología prostática.
- Prostatitis y síndromes relacionados. Criterios diagnósticos. Clasificación. Principios terapéuticos generales.
- Marco conceptual del cáncer de próstata y modificaciones del perfil diagnóstico. Tipos histológicos. Características biológicas. Antígeno específico prostático. Manifestaciones clínicas y analíticas. Diagnóstico por imagen. Biopsia prostática. Rutas de diseminación y tendencia osteotropa. Estadificación. Principios generales del tratamiento. Pronóstico.

## **MEDICINA SEXUAL. DISFUNCIONES SEXUALES DEL VARÓN. DEFICIENCIA ANDROGENICA. INFERTILIDAD Y SUBFERTILIDAD.**

- Relevancia actual de las disfunciones sexuales. Tipos. Disfunción eréctil Epidemiología. Factores patogénicos y relevancia clínica como síntoma centinela. Criterios diagnósticos y evaluación. Tratamiento.
- Hipogonadismo tardío del varón. Relevancia. Criterios para su definición. Evaluación diagnóstica. Opciones terapéuticas actuales.
- Infertilidad masculina. Evaluación y contexto. Patogenia y tipos de infertilidad. Opciones actuales de tratamiento.

## UROLOGÍA. SEMINARIOS.

## **TECNICAS DIAGNOSTICAS NO INVASIVAS EN UROLOGIA**



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

- Exploraciones analíticas generales y específicas (Antígeno específico prostático, Uro cultivo, seminograma....). Selección de pruebas de imagen. Indicaciones. Valoración del riesgo. Algoritmo de decisión en las indicaciones. Criterios diagnósticos en las indicaciones de biopsia en Urología. Exploraciones uro dinámicas. Citología urinaria. Ambulatorización de la urología. Significado y futuro.

#### **TECNICAS DIAGNOSTICAS INVASIVAS. ENDOUROLOGIA.**

- Técnicas endoscópicas. Tipos. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones. Principios técnicos. Tipos de instrumentos. Complicaciones Técnicas endourologicas. Tipos. Indicaciones. Contraindicaciones y precauciones. Principios técnicos. Tipos de instrumentos. Complicaciones.
- Litotricia extracorpórea. Nefrolitotomía percutánea.
- Tecnologías basadas en la utilización del láser.

#### **GRANDES SÍNDROMES EN UROLOGÍA. DOLOR DE ORIGEN UROLÓGICO. HEMATURIA. INCONTINENCIA URINARIA.**

- Rasgos conceptuales. Evaluación basada en etiopatogenia. Dificultades diagnósticas y terapéuticas. Criterios de tratamiento quirúrgico urgente. Evolución y seguimiento.

#### **TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE LA INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA. TRASPLANTE RENAL.**

- Patología vascular renal. Cirugía urológica imperativa y repercusión sobre la función renal. Estenosis de la arteria renal. Fistulas arteriovenosas. Aneurismas renales.
- Trasplante renal. Relevancia. Factores etiológicos. Selección del receptor. Cirugía de extracción de órganos. Perfusión y almacenamiento renal. Cirugía del trasplante. Complicaciones vasculares. Complicaciones urinarias. Tratamiento de las complicaciones. Seguimiento. Futuro del trasplante renal.

#### **URGENCIAS EN UROLOGIA. TRAUMATISMOS GENITOURINARIOS.**

- Sepsis de origen urinario. Anuria y oligoanuria. Diagnóstico diferencial del escroto agudo y de los accidentes testículo-epididimarios. Uropatía obstructiva. Cólico nefrítico. Hematuria. Urgencias genitales.
- Traumatismos genitourinarios. Tratamiento conservador del trauma renal. Principios generales del diagnóstico diferencial y tratamiento de los traumatismos uretrales.



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

## ENVEJECIMIENTO Y SALUD GLOBAL DEL VARON. PREVENCIÓN EN UROLOGIA Y MEDICINA SEXUAL.

- Envejecimiento saludable. Riesgos y problemas. Determinantes de la salud del varón (dieta, ejercicio físico, suplementos...).
- Las enfermedades masculinas. Sexualidad. Cáncer de próstata.
- Estrategias preventivas.

### 1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

#### NEFROLOGÍA

- A. Harrison's Principles of Internal Medicine, 19 ed. Kasper et al. McGraw-Hill.
- B. Goldman-Cecil Medicine, 25 ed. Goldman et al. Elsevier.
- C. Medicina Interna. Farreras Rozman. Doyma.
- D. UpToDate. (Nefrología)
- E. Hernando Nefrología Clínica. Arias et al, Panamericana 2013.

#### UROLOGIA

- F. UROLOGY Campbell /Walsh. 9th, Ed. Wein-Kavousi-Novick- Parin-Peters. Saunders 2007
- G. Tratado de Urología (TI-TIV. Rioja L.A. y Jiménez-Cruz F.Prous eds. 2006
- H. UROLOGIA GENERAL Smith 17ª ed. Lange Clinical Medicine, Tanagho E. y McAninch, 2005. Mc Graw-Hill Professional
- I. UROLOGIA. Libro del residente A.E.U. 2007
- J. UROLOGIA PRÁCTICA. Broseta E. y cols. ENE Ediciones. 2011.
- K. Oxford American Handbook of Urology Albala D. et al. Oxford University Press, USA 1 ed. 2010.



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

## 2. Métodos docentes / **Teaching methodology**

### NEFROLOGIA Y UROLOGIA

#### CLASES TEÓRICAS

Sesiones de 50 minutos en las que el profesor expondrá los objetivos y los contenidos teóricos fundamentales de cada tema utilizando diferentes metodologías docentes, incluyendo material audiovisual que podrá estar disponible en la página de docencia de la red. Para homogeneizar este procedimiento docente, el material de audiovisual de soporte será común /similar en las cuatro Unidades Docentes.

#### SEMINARIOS

Sesiones de 50 minutos en cada grupo de hospital, en los que se analizarán casos prácticos y otros aspectos dirigidos a la comprensión de los conocimientos impartidos en las clases teóricas. En cada seminario, se realizará la discusión de al menos un caso clínico. Para homogeneizar este procedimiento docente, el material de audiovisual de soporte será común/similar en las cuatro Unidades Clínicas Docentes.

#### CLASES PRÁCTICAS

Las actividades prácticas (25 horas, lunes a viernes entre 9.30-12.30 h., incluye tutoría, dos horas y tres de trabajos tutorizados) para Nefrología y Urología Se realizarán en grupos de 4 alumnos bajo la supervisión y dirección del tutor, que será un profesor de la asignatura o un médico de plantilla, habitualmente profesor asociado, honorario o clínico colaborador docente. Las competencias mínimas a desarrollar durante las clases prácticas serán comunes en las cuatro Unidades Clínicas Docentes

#### Trabajos tutorizados

Presentación y discusión, por cada grupo de prácticas, de casos clínicos concretos, que serán entregados a los alumnos con varios días de antelación.

#### Tutorías

Sesiones de 60 minutos en grupos reducidos, en las que se resolverán dudas y problemas que planteen los estudiantes, por grupo de prácticas.

La totalidad de las actividades docentes se realizarán en cada una de las Unidades Clínicas Docentes.





Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

### 3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

**NEFROLOGIA y UROLOGIA (el dato es idéntico para cada parte)**

- Nº de horas y porcentaje
- Clases teóricas 10 h (13.3%)
- Seminarios 5 h (6.7%)
- Trabajos tutorizados 3 h (4 %)
- Prácticas clínicas 20 h (26.7%)
- Tutoría 2 h (2.7 %)
- Evaluaciones 2 h (2.7 %)
- Estudio semanal (**2 horas x 12 semanas**) 24 h (32 %)
- Preparación del examen 9 h (12 %)

TOTAL NEFROLOGÍA + UROLOGÍA		Nº de horas (%)	
Presencial	Clases teóricas	20 (23,8%)	84 h (56%)
	Prácticas clínicas	40 (47,6%)	
	Trabajo Tutorizados	6 (7,1%)	
	Seminarios	10 (11,9%)	
	Tutorías	4 (4,7%)	
	Realización de exámenes	4 (4,7%)	
No presencial	Estudio semanal (2 h x 12 semanas)	24 (32%)	66 h (44%)
	Preparación examen	9 h (12%)	
<b>Carga total de horas de trabajo: 25 horas por 6 ECTS</b>		<b>150h</b>	

### 4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / **Evaluation procedures and weight of components in the final grade**

La evaluación de la asignatura se realizará atendiendo a los siguientes criterios:



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

a) **Prueba de evaluación objetiva.** La evaluación de los conocimientos teóricos adquiridos se realizará mediante un cuestionario tipo test de 80 preguntas de respuesta múltiple y 5 preguntas de reserva. La valoración de la prueba será:

1 punto por cada respuesta correcta, -0,33 puntos por cada respuesta incorrecta y 0 puntos por cada pregunta no contestada.

b) **Evaluación continuada.** Realizada a lo largo del curso por el profesor responsable de cada grupo de seminarios y trabajos tutorizados, así como por el tutor de las prácticas clínicas, y elaborada colegiadamente al finalizar el curso. Se valorará objetivamente la consecución de las competencias requeridas en esta materia. Además de conocimientos, se valorarán otros aspectos de la formación del alumno como su capacidad para obtener y elaborar información científica, exponer temas o liderar las discusiones en grupo. La puntuación obtenida en esta evaluación también se considerará para la convocatoria extraordinaria.

c) Para aprobar la asignatura de Nefrología y Urología será preciso haber superado tanto la evaluación objetiva (que supondrá el 70% de la calificación final) como la evaluación continuada (que supondrá el 30% de la calificación final).

El nivel de aprobado se sitúa en el 50% de la calificación máxima posible, tanto en la convocatoria ordinaria como extraordinaria.

## 5. Cronograma\* / Course calendar

Semana / Week	Contenido/Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales / Independent study time
1	Clases teóricas 1---2	2	4
2	Clases teóricas 3---4 Seminario 1	2 1	5
3	Clases Teóricas 5---6 Seminario 2	2 1	5
4	Clases teóricas 7---8	2	



Asignatura: NEFROLOGÍA Y UROLOGÍA  
Código: 18565  
Centro: Facultad de Medicina  
Titulación: Grado en Medicina  
Nivel: Grado  
Tipo: Formación Obligatoria  
Nº de créditos: 6 ECTS  
Curso académico: 2017-18

5	Clases teóricas 9---10 Seminario 3 Trabajo tutorizado	2 1 1	5
6	Clases teóricas 11---12 Seminario 4	2 1	5
7	Seminario 5 Tutoría Trabajo tutorizado	2 2 1	5
8	Clases teóricas 13---14 Seminario 6	2 1	5
9	Clases teóricas 15---16 Seminario 7	2 1	5
10	Clases teóricas 17---18 Trabajo tutorizado	2 1	5
11	Clases teóricas 19---20 Seminario 8	2 1	5
12	Clases teóricas 21---22 Seminario 9	2 1	5
13	Seminario 10 Tutoría	2 2	6
14	Seminario 11	2	6

Las prácticas clínicas se realizarán durante un periodo de 10 días laborales, de lunes a viernes.

Las horas presenciales se refieren a cada parte de la asignatura.

\*Este cronograma tiene carácter orientativo y puede sufrir cambios dependiendo de la evolución del curso.