



1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2020/2021
Titulación	GRADO EN MEDICINA
Nombre de la Asignatura	SISTEMA URINARIO
Código	4019
Curso	QUINTO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	2
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura JUAN BERNARDO CABEZUELO ROMERO	Área/Departamento	MEDICINA
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO)
	Correo Electrónico /	juanbecaro@um.es
	Página web / Tutoría electrónica	Tutoría Electrónica: SÍ



Grupo de	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
Docencia: 1 y 2 Coordinación de los grupos: 1 y 2	Lugar de atención al alumnado	Anual	Viernes	08:00- 13:00		Departamento de Medicina, 2ª planta Edificio LAIB. Previa petición de citajuanbecaro@um.esTff secretario del departamento 868888142
DOMINGO ANDRES	Área/Departamento	MEDICINA				
PASCUAL FIGAL	Categoría	PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
Grupo de Docencia: 1 y 2	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	dpascual@um.es Tutoría Electrónica: SÍ				
	Teléfono, Horario y	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
	Lugar de atención al alumnado	Anual	Viernes	08:00- 13:00	868888163, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTO B2.2.052	TUTORIAS GENERALES. Dpto. Medicina Interna 2ª planta Edificio LAIB. Previa petición de cita (dpascual@um.es)



ANTONIO MIGUEL HERNANDEZ MARTINEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA				
	Categoría	PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO)				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	amhernan@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Miércoles	10:00- 12:00	868885276, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTO B2.2.054	Previa petición cita (amhernan@um.es)
TOMAS FERNANDEZ APARICIO Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	tomas.fernandez1@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
GUILLERMO ANTONIO GOMEZ GOMEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	guillermogomez@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					



MARIA JOSE GONZALEZ SORIANO Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	mj.gonzalezsorianoum.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
PABLO LUIS GUZMAN MARTINEZ-VALLS Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	pabloluis.guzman@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
PEDRO LOPEZ CUBILLANA Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	pedrolopezcubillana@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
VICTOR MARTINEZ JIMENEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	victor.m.j@um.es Tutoría Electrónica: NO



	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
ANTONIO PRIETO GONZALEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	antonio.prieto3@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					
RAQUEL MARIA RODADO MARTINEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	rm.rodadomartinez@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Lunes	08:00- 09:00		Nefrología HCUVA. Previa petición cita (rakerodado@gmail.com)
GERARDO SERVER PASTOR Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	CIRUGÍA, PEDIATRÍA, OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA				
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	gerardoserver@um.es Tutoría Electrónica: NO				
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado					



2. Presentación

La asignatura de Sistema urinario (Nefrología-Urología) es una asignatura obligatoria y se imparte en el quinto curso del Grado de Medicina. Su carga lectiva es de 6 ECTS.

Este número de créditos se corresponden con 150 h de trabajo del alumno, de las cuales el 45% son presenciales, siendo 35 h dedicadas a clases magistrales, 15 h a seminarios, 14 h a prácticas en la planta de hospitalización y 3,5h de evaluación.

En esta asignatura se estudia la fisiopatología y anatomía del aparato urinario y de las enfermedades del mismo, con las técnicas de diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico de éstas.

Se relaciona de forma directa con las asignaturas de Anatomía, Fisiología, Histología y Bioquímica y de forma vertical con las materias de Patología General y Fundamentos de Cirugía.

Esta asignatura requiere de un alto porcentaje de horas de trabajo tanto presencial como en seminarios y prácticas en hospital. Las clases magistrales deben servir para la explicación del contenido teórico, debiendo facilitar la comprensión y servir de estímulo y guía para el estudio por parte del alumno. Idealmente deben ser interactivas y participativas. Los seminarios deberán servir para comprender las diferentes habilidades y maniobras exploratorias, con apoyo de casos clínicos reales, basado en contenido multimedia o maniquís, y deberán permitir poder poner en práctica las habilidades en el hospital con enfermos reales. El conocimiento del idioma inglés y el manejo del ordenador son muy necesarios para completar la formación durante el grado y también para apoyar el autoaprendizaje y la formación continuada que el médico debe realizar a lo largo de la vida profesional.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta



3.2 Recomendaciones

Tener una base formativa adecuada en anatomía y fisiología, para lo cual deberían tener aprobadas las asignaturas de Anatomía y Fisiología. Así mismo, es recomendable tener aprobadas las asignaturas de Bioquímica, Biología celular, Radiología, Patología general y Fundamentos de cirugía. Se aconseja revisar los objetivos y competencias para cada bloque a la hora de iniciar la asistencia a clases y el estudio de cada uno de ellos.

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

4.2 Competencias de la titulación

- CG1. Fomentar la capacidad de análisis y síntesis.
- CG2. Desarrollar y perfeccionar la capacidad de organización y planificación.
- CG3. Conseguir una adecuada comunicación oral y escrita en la lengua española.
- CG4. Adquirir Conocimiento de una lengua extranjera.
- CG5. Adquirir Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG6. Desarrollar las habilidades suficientes que permitan una adecuada gestión de la información.
- CG7. Alcanzar la capacidad suficiente para la resolución de problemas.
- CG8. Desarrollar la capacidad para una adecuada toma de decisiones.
- CG9. Lograr la capacidad para trabajar en equipo.
- CG12. Obtener habilidades en las relaciones interpersonales.
- CG13. Ser capaz de reconocer la diversidad y la multiculturalidad.
- CG14. Adquirir razonamiento crítico.
- CG15. Alcanzar la disposición para un compromiso ético
- CG16. Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo.
- CG17. Adquirir y desarrollar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- CG18. Ser creativo.



- CG19. Conseguir y desarrollar la capacidad de liderazgo.
- CG21. Imbuir al alumno de Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG22. Conseguir motivar para desarrollar un servicio basado en la calidad y excelencia.
- CE6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud
- CMIII-37. Aprender a redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
- CE8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- CMIII-38. Aprender a realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
- CE9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- CE10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- CE11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- CE12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
- CE13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
- CE14. Realizar un examen físico y una valoración mental
- CE15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada
- CE16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata
- CE17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
- CE18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más revalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- CE19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
- CMIII-10. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías nefrourinarias.
- CMIII-22. Reconocer las características de la patología prevalente en el anciano.
- CMIII-24. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
- CMIII-25. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
- CMIII-26. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
- CMIII-27. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
- CMIII-29. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

4.3 Competencias transversales y de materia

- Competencia 1. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y SU ENTORNO FAMILIAR. Identificar un paciente con disminución de la función renal mediante la anamnesis. Identificar un paciente con síndrome nefrótico mediante la anamnesis. Identificar un paciente con síndrome nefrítico mediante la anamnesis. Identificar un paciente con síndrome túbulo-intersticial mediante la anamnesis. Identificar un paciente con alteraciones del metabolismo hidrosalino mediante la anamnesis. Identificar un paciente con alteraciones del potasio mediante la anamnesis. Identificar un paciente con alteraciones del equilibrio ácido-base mediante la anamnesis. Identificar un paciente con enfermedades sistémicas que potencialmente pueden afectar el riñón: hipertensión arterial, diabetes mellitus, amiloidosis, enfermedades hereditarias, etc..



- Competencia 2. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUDES Y HABILIDADES EN EL USO DE INSTRUMENTOS BÁSICOS PARA LA CLÍNICA NEFROLÓGICA. Manejo del fonendoscopio y esfigmomanómetro para la valoración de la situación hemodinámica del paciente.
- Competencia 3. LOS SÍNTOMAS Y SIGNOS DE ENFERMEDAD RENAL. En este tema se contempla que el alumno aprenda aquellos síntomas y signos relevantes de la patología nefrológica. Debemos buscar signos de enfermedades sistémicas. Atenderemos especialmente a la situación hemodinámica del paciente (TA, signos de depleción/sobrecarga de volumen, edemas, etc...), palidez, búsqueda de masas renales, soplos, etc..
- Competencia 4. LA EXPLORACIÓN COMPLEMENTARIA DEL SISTEMA RENAL. En este tema se contempla que el alumno sea capaz de interpretar hallazgos analíticos, valorar exploraciones radiológicas e indicar e interpretar el resultado de una biopsia renal.
- Competencia 5. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUD Y CAPACIDAD DE COMUNICACIÓN CON EL PACIENTE Y SU ENTORNO FAMILIAR. Identificar, mediante anamnesis, los principales cuadros UROLÓGICOS. Identificar a pacientes con antecedentes relevantes, personales y familiares, de enfermedades urológicas. Identificar a pacientes con clínica de fracaso renal. Identificar a pacientes con uropatía obstructiva supravescical (uni o bilateral). Identificar a pacientes con uropatía obstructiva infravescical. Identificar a pacientes con hematuria extraglomerular. Identificar a pacientes con síndrome de escroto agudo. Identificar a pacientes con tumor renal, tumor de urotelio (superior e inferior), tumor de próstata y tumor testicular. Identificar a pacientes con clínica de patología peneana. Identificar a pacientes con disfunción eréctil de causa orgánica. Identificar a pacientes con traumatismo del tracto urinario y genital. Identificar a pacientes con patología urológica iatrogénica. Identificar a pacientes con infertilidad de causa masculina. Identificar a pacientes con malformaciones urológicas...
- Competencia 6. COMPETENCIAS QUE REQUIEREN ACTITUDES Y HABILIDADES EN EL USO DE INSTRUMENTOS BÁSICOS PARA LA CLÍNICA UROLÓGICA. Aproximación a la ecografía urológica básica para el diagnóstico de uropatía obstructiva y masas renales, vesicales, prostáticas y escrotales. Técnicas de sondaje vesical: indicaciones y tipos de sondas a utilizar. Conocimiento en interpretación de pruebas complementarias urológicas: Flujiometría, Estudio de presión-flujo, uretroscopia, Biopsia de próstata, biopsia renal, TC, RM, Renograma isotópico, Gammagrafía renal, PET-TC 18-FDG y PET-Colina, Gammagrafía ósea...
- Competencia 7. LOS SÍNTOMAS Y SIGNOS DE ENFERMEDAD RENAL. En este tema se contempla que el alumno aprenda aquellos síntomas y signos relevantes de la patología urológica. Debemos buscar signos de enfermedades sistémicas, de cirugías abdominales o pélvicas previas (urológicas, ginecológicas, digestivas, vasculares,...). Valoración de la situación de gravedad del paciente que precise actitud urgente, médica o quirúrgica.

5. Contenidos

Bloque 1: NEFROLOGÍA.

TEMA 1. Insuficiencia renal aguda (2 horas).

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, etiología, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento del deterioro agudo de la función renal.

TEMA 2. Enfermedad renal crónica (2 horas).

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, etiología, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica.



TEMA 3. Tratamiento de la ERC estadio 5: Diálisis y Trasplante.

- El alumno estudiará en este tema las distintas opciones de terapia renal sustitutiva: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal.

TEMA 4. Enfermedades glomerulares (5 horas).

- El alumno estudiará en estos temas la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de los grandes síndromes glomerulares: proteinuria, hematuria, síndrome nefrótico y síndrome nefrítico.
- Además se estudiarán las principales glomerulonefritis primarias y asociadas a otras enfermedades sistémicas.

TEMA 5. Infecciones urinarias. Pielonefritis agudas (2 horas).

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las infecciones que afectan al sistema urinario.

TEMA 6. Enfermedades tubulo-intersticiales agudas y crónicas.

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de los síndromes túbulo-intersticiales.
- Se revisarán especialmente la nefropatía crónica por analgésicos y la nefritis tubulointersticial aguda alérgica.

TEMA 7. Poliquistosis renal y otras enfermedades quísticas renales.

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades quísticas.

TEMA 8. Alteraciones vasculares renales.

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades que afectan a los vasos renales.

TEMA 9. Acidosis tubulares.

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las acidosis tubulares.



TEMA 10. Alteraciones del equilibrio ácido-base.

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del equilibrio ácido base: acidosis y alcalosis metabólicas, acidosis y alcalosis respiratorias, cuadros mixtos, etc.

TEMA 11. Alteraciones del metabolismo del potasio.

- El alumno estudiará en este tema la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del potasio: hipopotasemia e hiperpotasemia.

TEMA 12. Alteraciones del metabolismo hidrosalino (2horas).

- El alumno recordará en este tema los mecanismos fisiológicos de control del metabolismo hidrosalino y estudiará la definición, clasificación, fisiopatología, clínica, diagnóstico y tratamiento de las alteraciones del mismo: hiponatremia e hipernatremia.

Bloque 2: UROLOGÍA.

TEMA 1. Semiología urológica (1 hora).

- Anamnesis. Síntomas y signos. Exploración física. Pruebas complementarias.

TEMA 2. Instrumental y tecnología en Urología (1 hora).

- Material urológico. Uso e indicaciones.

TEMA 3. Litiasis urinaria (2 horas).

- Etiología, diagnóstico y tratamiento médico y quirúrgico.

TEMA 4. Tumores de parénquima renal (1 hora).

- Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Estudio anatomopatológico. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 5. Malformaciones del tracto urinario (1 hora).

- Embriología. Principales malformaciones urológicas.

TEMA 6. Tumores de la vía urinaria (2 horas).

- Introducción. Incidencia y factores de riesgo. Tumores vesicales. Tumores de tracto urinario superior. Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Estudio anatomopatológico. Tratamiento médico quirúrgico.



TEMA 7. Patología prostática benigna y maligna (2 horas).

- Introducción. Incidencia y factores de riesgo. Patología prostática benigna. Cáncer de próstata. Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Estudio anatomopatológico. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 8. Patología uretral (1 hora).

- Patología uretral congénita y adquirida. Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 9. Patología del contenido escrotal (1 hora).

- Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 10. Patología peneana (1 hora).

- Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 11. Traumatismos urológicos (1 hora).

- Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 12. Infertilidad de causa masculina (1 hora).

- Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 13. Urología funcional y urodinamia (1 hora).

- Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 14. Infecciones del tracto urinario (1 hora).

- Clínica. Diagnóstico. Clasificación. Tratamiento médico quirúrgico.

TEMA 15. Trasplante renal (1 hora).

- Historia. Indicaciones. Trasplante renal de vivo y de cadáver. Técnica quirúrgica.



6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases teóricas.	El elemento docente principal será la clase magistral, que debe contar tanto de transmisión de información por la exposición oral del profesor como de la participación activa e interacción con el alumno. Cada tema será expuesto por el profesor con ayuda de técnicas de imagen. Toda la información iconográfica y de los principales esquemas estará a disposición de los alumnos.	35	17.5	35	53	88.0



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Seminarios.	Se estructuran en tres grupos. En los seminarios se pretende que el alumno trabaje habilidades prácticas dentro de cada bloque, de forma que le sirva para iniciarse en la exploración del paciente y le permita realizar con seguridad su formación práctica posterior en el hospital. Debe existir una participación activa del alumno y deberá contar con apoyo multimedia basado en casos clínicos reales. Los temas tratados en los seminarios serán evaluados en el examen final de la asignatura. Será obligatoria, dentro de los seminarios, la asistencia de los alumnos a los cursos organizados por los Servicios de Urología y Nefrología, que tengan lugar en el Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, como el Curso de Urooncología, que se celebra en el último trimestre del año (se trata de un curso acreditado por el Sistema Nacional de Salud: http://www.acreditacion.murciasalud.es/alumnos/index.php?menu=ficha&id_curso=24832).	15	7.5	15	10	25.0



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Prácticas hospitalarias.	Objetivos docentes: 1. Anamnesis. Antecedentes familiares y personales y síntomas clínicos. Se hará de manera detallada. Debemos recordar que muchas enfermedades sistémicas afectan al riñón y que la alteración de la función renal afecta al funcionamiento de muchos otros órganos. 2. Exploración física. Deberemos buscar signos de enfermedades sistémicas. Atenderemos especialmente a la situación hemodinámica del paciente (TA, signos de depleción/sobrecarga de volumen, edemas, etc...), palidez, búsqueda de masas renales, soplos, etc.. 3. Analítica. Interpretación de: 1. Sangre: urea, creatinina, Na, K, Cl, bicarbonato, gases (arteriales o venosos), glucemia, Ca, P, Mg, complementos, ANA, ANCAs, etc... 2. Orina: orina elemental (pH, glucosuria, aminoaciduria, hematuria, densidad, color), sedimento (células, cilindros, cristales, bacterias, etc.), orina de 24 horas (forma de recogida, proteinuria, excreción de Na). 3. Aclaramiento de creatinina.	14	14	14	19	33.0
						15



Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Horas en Semipresencialidad	Horas No Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Tutorías.	Su función comprenderá los siguientes puntos: Ampliar y profundizar la información aportada en otras situaciones de aprendizaje Resolver las dudas y dificultades encontradas por los alumnos Individualizar el proceso enseñanza-aprendizaje, propiciando la relación personal entre profesor y alumno Supervisar los proyectos, trabajos, casos clínicos u otras actividades académicas complementarias en las que esté trabajando el alumno Guiar el aprendizaje autónomo del alumno	4	2	4		4.0
	Total	68		68	82	150

Docencia en semipresencialidad

En este escenario, la capacidad máxima de las aulas donde se imparte la docencia teórica sería de 40 alumnos, respetando la distancia mínima de seguridad de 1,5 metros. Cada



grupo de clase se dividiría en dos subgrupos. Un subgrupo asistiría a clase presencial. Para el resto de alumnos que no asistiesen presencialmente, la clase se retransmitiría en directo, siempre que los medios audiovisuales del aula lo permitan. Cada semana se irían alternando estos dos subgrupos, de forma que cada alumno tendría la mitad de docencia presencial y la mitad online. Los alumnos, mediante la herramienta APUNTATE de Aula Virtual, se apuntarían a la clase presencial.

Las prácticas clínicas, en este escenario, serían presenciales 100%.

Docencia en no presencialidad

En este escenario la docencia teórica sería 100% online, a través de la herramienta VIDEOCONFERENCIA del Aula Virtual. El profesor podría optar por grabar previamente la clase y disponerla en VIDEOAPUNTES para que la visualizaran los alumnos con anterioridad al día programado para la clase, y utilizar ésta para resolución de dudas y comentarios. En cualquier caso, el profesor se conectaría con los alumnos mediante videoconferencia en el horario asignado a cada clase.



La docencia práctica se sustituiría por una serie de casos clínicos colgados en TAREAS del Aula Virtual y que los alumnos deberían resolver.

7. Horario de la asignatura

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2020-21#horarios>



8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Examen final (Pruebas escritas)
Criterios de Valoración	La evaluación consta de un examen escrito u oral y una evaluación del periodo de prácticas. Para poder superar la asignatura, será necesario obtener el aprobado tanto en el examen como en la evaluación del periodo de prácticas. Sólo en caso de que el examen alcance el aprobado (5 sobre 10), se ponderará la nota de prácticas como un 10% de la calificación final. En caso de no aprobar el examen, la nota de éste, se reflejará en el acta, ponderada al 100%. Examen escrito. Constará de dos partes, una teórica (80%) y otra práctica (20%). Podrá realizarse con preguntas tipo test de opciones o preguntas de desarrollo. Examen oral: será una alternativa a la modalidad de examen escrito en las convocatorias de Julio o Febrero, y en los exámenes de incidencias, cuando se considere oportuno. La puntuación máxima será de 10, para aprobar la asignatura deberá alcanzarse el 5. En el correspondiente llamamiento de examen, se especificará la modalidad de examen (escrito u oral), el número de preguntas, y en caso de ser tipo test, se indicará el número de respuestas alternativas y la forma de puntuación de las respuestas correctas, incorrectas y en blanco. La relación de preguntas impugnadas se enviará por la delegación de alumnos al Departamento, en el siguiente día hábil a la fecha de examen y en un documento único en word. La entrada al examen conlleva la presentación a dicha convocatoria, salvo situaciones excepcionales sujetas a criterio del consejo de departamento. Será necesario acudir al examen con DNI. Los móviles, tabletas, "smartwatches" y dispositivos similares, deberán quedar apagados y fuera de la mesa de realización del examen. Coincidencia de exámenes: Se considera coincidencia de exámenes cuando un alumno realice dos exámenes del Grado en Medicina el mismo día y en horas solapadas, de forma que sea imposible realizar ambos. En este caso tendrá preferencia la asignatura de menor curso. En caso de que la asignatura afectada sea Sistema Urinario, deberá contactar con el Departamento (jcl5@um.es; jdma@um.es) con una antelación mínima de una semana,



	notificando la coincidencia. El alumno tendrá derecho a un examen de incidencias, cuya fecha, lugar y modalidad será determinada por el coordinador de la asignatura. El alumno deberá aportar, inexcusablemente, certificado de asistencia al otro examen de la coincidencia. Si esta asignatura no es la de curso superior, la incidencia deberá solicitarse en el Departamento de la otra asignatura de coincidencia. Exámenes parciales: Todos los alumnos matriculados en la asignatura, deberán examinarse de la TOTALIDAD de la misma, no aceptándose solicitudes de exámenes parciales de una determinada parte de la asignatura.
Ponderación	90
Métodos / Instrumentos	Trabajos realizados individualmente/grupalmente
Criterios de Valoración	
Ponderación	0
Métodos / Instrumentos	Valoración de la memoria de actividades de las Prácticas Tuteladas
Criterios de Valoración	Periodo de prácticas. Se evaluará por el tutor responsable, considerándose la asistencia (50%) y las habilidades adquiridas (50%). Será obligatorio presentar el cuaderno de prácticas, en los plazos que se indiquen a través de la tarea creada a tal efecto en Aula Virtual. La puntuación máxima será de 10, para aprobar la asignatura deberá alcanzarse el 5. Sólo en caso de que el examen escrito alcance el aprobado (5 sobre 10), se ponderará la nota de prácticas como un 10% de la calificación final. Validez de las prácticas: Las prácticas realizadas por un alumno y la calificación obtenida tendrán vigor el curso en que se realicen y en el inmediatamente posterior, es decir solo se guardan un año.
Ponderación	10
Métodos / Instrumentos	Grado de cumplimiento de las obligaciones académicas en las Prácticas Tuteladas
Criterios de Valoración	
Ponderación	0



Métodos / Instrumentos	Evaluación en semipresencialidad
Criterios de Valoración	La forma de evaluación preferente será la de examen presencial manteniendo el distanciamiento de 1,5 metros, es decir, un máximo de 40 alumnos por aula. Por causas justificadas, si así lo determina el coordinador de la asignatura en el llamamiento, el examen podrá ser ONLINE. Así mismo, queda a criterio del coordinador de la asignatura el permitir el uso de medios escritos y/o informáticos por parte del alumno, debiendo reflejarse en el llamamiento. La modalidad de examen será la misma que la especificada en la presente Guía para el escenario normal de presencialidad.
Métodos / Instrumentos	Evaluación en no presencialidad
Criterios de Valoración	El examen final sería ONLINE, a través de la pestaña de EXAMENES de Aula Virtual. La modalidad de examen será la misma que la especificada en la presente Guía para el escenario normal de presencialidad. La valoración de las prácticas sería mediante la resolución de los casos clínicos sustitutivos de las prácticas.

Fechas de exámenes

<http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2020-21#exámenes>

9. Resultados del Aprendizaje

10. Bibliografía

Bibliografía Complementaria



Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ed. Elsevier España. 18ª ed. Barcelona, 2016



Harrison. Principios de Medicina Interna. Ed. McGraw-Hill / Interamericana. 20ª ed. México, 2018



Cecil Tratado de Medicina Interna. 25ª Edición. Elsevier-Saunders, 2016.



Urología General de Smith 14ª ed. (traducción de la 17ª ed en inglés). Tanagho, E.A. McAninch, J.W. (2009)



Campbell/Walsh. Urología. Autores: Alan Wein / Louis Kavoussi / Andrew Novick / Alan Partin / Graig Peters Edición: 9ª.



Guías clínicas de la European Association of Urology



Harrison Principios de Medicina Interna. 20ª ed. (Ed. online)

11. Observaciones y recomendaciones

“NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.um.es/adyv/>) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.”