

BASES DE LA MEDICINA INTERNA II

Curso 2017-2018

(Fecha última actualización: dd/mm/aaaa)

(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento: 26/07/2017)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
FORMACION CLÍNICA HUMANA	BASES DE LA MEDICINA INTERNA II	3º	1ª	6	Obligatoria
PROFESOR(ES)			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
José Manuel de la Higuera Torres-Puchol José Antonio Ramírez Hernández Pedro José Romero Palacios (Coordinador) Antonia Maldonado Martín José Antonio Lobón Hernández Manuel Valenzuela Barranco Antonio Cárdenas Cruz Bernardino Alcázar Navarrete Antonio Osuna Francisco Javier Gómez Jiménez			Dpto. de Medicina, 8ª planta, Torre B, Facultad de Medicina. Avenida de la Investigación nº 11. 18016, Granada Correo electrónico: pjromero@ugr.es , jhiguera@ugr.es , medicina@ugr.es ,		
			HORARIO DE TUTORÍAS		
			Cada profesor establecerá sus horarios y lugar según la normativa de aplicación. Consultar la web del Departamento. http://departamentomedicina.ugr.es/		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Medicina					
Guía Docente aprobada en el Consejo de Departamento celebrado el 25 de julio de 2017					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener conocimientos adecuados sobre: <ul style="list-style-type: none"> • Fisiología Médica. • Bioquímica Médica. • Bases de la Medicina Interna I: Fisiopatología médica Esta asignatura es continuación y complementaria de los contenidos estudiados en Bases de la Medicina Interna I, centrándose en aspectos prácticos relacionados con la propedéutica. Los conceptos relacionados con la fisiopatología, materia de estudio en Bases de la Medicina Interna I, serán la plataforma sobre la que se desarrollarán los contenidos de esta asignatura -Bases de la Medicina Interna II-. Uno de los objetivos básicos de esta asignatura es que el estudiantes sea capaz de integrar los conceptos teóricos relacionados con la fisiopatología, con la propedéutica y e interpretación clínica de los hallazgos exploratorios, aplicando estos conocimientos y habilidades a casos clínicos concretos y prácticas de simulación robótica avanzada.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					



El proceso diagnóstico. Valor de la exploración clínica. Las exploraciones complementarias, su valoración general y particular. La secuenciación de las exploraciones complementarias.

Los grandes síndromes: Semiología y propedéutica.

Principales síndromes en cardiología-circulatorio: insuficiencia cardíaca, isquemia miocárdica, riesgo vascular, hipertensión, alteraciones cerebrovasculares. Exploración Clínica. Propedéutica Clínica del aparato circulatorio.

Propedéutica del aparato respiratorio. Exploración clínica.

Propedéutica de la sangre y de los órganos hematopoyéticos. Exploración clínica.

Propedéutica del sistema nervioso. Exploración clínica.

Aparato Locomotor: Propedéutica Clínica. Exploración clínica.

Sistema endocrino-metabólico: Principales síndromes. Propedéutica. Exploración clínica.

Propedéutica de los síndromes en nefrología. Exploración clínica.

Propedéutica del aparato digestivo. Exploración clínica.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Auscultación Cardíaca –AC-: Conocer los ruidos cardíacos y en que situaciones se modifican. Técnica de auscultación cardíaca: focos, irradiación, etc. Soplos cardíacos: características y clasificación. Significado clínico de los hallazgos en la AC.

Electrocardiografía: Inicio del estudio del trazado patológico. Conocer las características del electrocardiograma en los trastornos del ritmo y de la conducción cardíaca (taquicardias, fibrilación, flutter, bloqueos, etc.). Representación electrocardiográfica de las isquemias miocárdicas (isquemia, lesión y necrosis).

Pulsos. Tensión Arterial. Desfibrilación: Localización mediante palpación del latido de la punta y de los pulsos arteriales de mayor significado clínico. Toma de Presión Arterial. Hallazgos. Uso correcto del Desfibrilador.

Exploración Neumológica: Conocer los procedimientos para llevar a cabo de manera correcta la inspección en Aparato Respiratorio. Valorar la frecuencia, profundidad simetría y tipos de movimientos respiratorios. Aprendizaje de las técnicas de exploración del aparato respiratorio: palpación y percusión.

Exploración funcional respiratoria: Conocer las exploraciones funcionales básicas y ser capaz de identificar correctamente las distintas alteraciones, como patrón obstructivo, restrictivo y mixto, falta de colaboración y mala técnica en la realización de la espirometría.

Auscultación Respiratoria –AR-: Conocer e identificar los ruidos respiratorios normales y en que situaciones se modifican. Técnica de auscultación respiratoria. Ruidos respiratorios: características y clasificación. Significado clínico de los hallazgos en la AR. Conocer e identificar los ruidos respiratorios patológicos.

Técnicas Complementarias en Neumología: Conocer los procedimientos y material necesario para una exploración funcional respiratoria, sus hallazgos y su interpretación. Conocer las indicaciones de la punción pleural y toracocentesis de urgencia y su técnica. Conocer la broncoscopia, sus indicaciones y valoración de hallazgos. Indicaciones del estudio del esputo y valoración de los hallazgos. Radiología torácica: Conocer el patrón de normalidad en radiología torácica y ser capaz de situar correctamente las estructuras torácicas en una Rx de tórax. Ser capaz de detectar alteraciones radiológicas básicas: aumento y disminución de densidad, lesiones localizadas y difusas, etc.

Exploración en Neurología: Ser capaz de hacer una exploración correcta de pares craneales, motilidad voluntaria, reflejos y tono muscular y valorar los hallazgos. Valorar pruebas de coordinación motora, sensibilidad y marcha. Aprender la técnica de exploración y localización de los principales reflejos tendinosos. Aprender la técnica de exploración de alteraciones sensitivas, motoras, del tono muscular y marcha. Identificar y ser capaz de explorar y valorar a un paciente en situación de coma, aplicando la escala de Glasgow.

Punción lumbar y estudio del líquido cefalorraquídeo. Fondo de ojo: Conocer las indicaciones, contraindicaciones y técnica de realización de la punción lumbar en modelos de simulación. Capacitación para llevar a cabo la exploración del fondo de ojo en modelos de simulación.

Exploración en Hematología: Conocer la técnica y métodos para llevar a cabo una adecuada exploración física en hematología. Valorar las exploraciones complementarias: hemograma y examen de sangre periférica y de médula ósea. Determinaciones bioquímicas de utilidad en hematología: conocer las indicaciones y valorar los resultados.

Exploración Músculo-Osteo-Articular: Conocer los signos de afectación osteo-articular, así como los métodos de exploración



física y ser capaz de valorar los hallazgos básicos de la exploración en patología osteoarticular.

Exploración en Nefrología: Conocer los métodos para una correcta exploración física del sistema urinario y vías urinarias. Ser capaz de valorar los hallazgos obtenidos tras examen general de la orina. Conocer las restantes exploraciones complementarias de utilidad para el estudio de riñón y vías urinarias, sus indicaciones y valoración de resultados obtenidos de las exploraciones básicas.

Exploración en las enfermedades metabólicas y endocrinas: Conocer el valor de la exploración clínica aplicada al metabolismo proteico, lipídico e hidrocarbonato: sus principales hallazgos y valoración clínica. Indicaciones y métodos de las pruebas funcionales en Endocrinología: pruebas de estimulación y de supresión. Hallazgos e interpretación. Valorar el estado nutricional, y ser capaz de llevar a cabo una valoración y evaluación de sus trastornos.

Exploración Digestiva: Conocer las técnicas de inspección, palpación, percusión y auscultación del abdomen, y ser capaz de valorar los hallazgos básicos de los signos obtenidos mediante esta exploración. Aprender la técnica y ser capaz de realizar el tacto rectal en modelos de simulación, así como ser capaz de interpretar los hallazgos básicos de esta exploración.

Técnicas complementarias en Patología Digestiva: Conocer y ser capaz de establecer las indicaciones de las endoscopias: esófago-gastroscoopia y recto-sigmoidoscopia. Conocer las indicaciones y contraindicaciones de la paracentesis: complicaciones. Conocer y ser capaz de valorar las pruebas bioquímicas generales y de funcionalidad hepática. Examen de las heces: indicaciones y valoración de hallazgos. Pruebas de malabsorción y maldigestión: su indicación y valorar los resultados.

Soporte vital básico. Ser capaz de identificar a un paciente en situación de parada cardiorrespiratoria e iniciar las maniobras de reanimación cardiopulmonar adecuadas. Ser capaz de aplicar un desfibrilador externo semiautomático. Capacitar al alumno para actuar de forma individual o en equipo ante una situación de Parada Cardiorrespiratoria -PCR- potencial o real. Disminuir la mortalidad, de forma individual, de los pacientes que han presentado un episodio de PCR. Conocer y ser capaz de aplicar la secuencia de actuación ante un episodio de PCR presenciada.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

El alumno adquirirá conocimientos, técnicas, métodos y destreza para llevar a cabo una exploración clínica completa y detallada, así como las bases para su interpretación y valoración.

Además, el alumno debe adquirir hábitos de "conducta" ante el paciente y la clínica, especialmente: una actitud "básica", "de interpretación lógica" y "práctica" ante los problemas de la clínica, que al mismo tiempo incluya la observación objetiva y la interpretación adecuada de los hechos de la clínica.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA



TEMARIO TEÓRICO:

Tema 1. Introducción a la exploración clínica. Exploración general.

1. Exploración física general. Impresión general. Peso. Talla.
2. Estado nutricional.
3. Desarrollo muscular y óseo. Deformidades.
4. Inspección. Palpación. Percusión. Auscultación.
5. Teoría y técnicas aplicadas a la exploración clínica.

Tema 2. Guías de Práctica Clínica y documentos de uso clínico

1. Qué son y cómo se emplean las guías de Práctica Clínica
2. Qué son y cómo se emplean los documentos de consenso
3. Qué son y cómo se estructuran los procesos asistenciales integrados –PAI-
4. Grados de evidencia y calidad de la información

Tema 3. Exploración general de cabeza y cuello

1. Cabeza: Ojos, boca, oídos, nariz.
2. Cuello: Movilidad, longitud, anchura, vasos, tiroides, cadenas ganglionares.

Tema 4. Exploración en Cardiología

1. Inspección en aparato cardiocirculatorio. Percusión y Palpación en cardiología. Valoración de los pulsos.
2. Inspección general de los enfermos del corazón: Signos y síntomas funcionales generales.
3. Fisiopatología de los mecanismos de interrelación de los signos exploratorios cardiacos.
4. Inspección del corazón: signos vasculares.
5. Palpación del corazón: latido de la punta. Ruidos palpables. Percusión del corazón
6. Auscultación del corazón: Generación de los ruidos cardiacos. Ruidos cardiacos normales y anormales.

Tema 4. Técnicas complementarias de utilidad en Cardiología y sistema Circulatorio. Soporte Vital Básico Instrumentalizado

1. Tensión Arterial, Electrocardiograma, Ecocardiograma y Cateterismo Cardíaco: hallazgos y valoración de resultados.
2. Desfibriladores. Indicaciones y uso del Desfibrilador Externo Semiautomático –DESA-.
3. Examen radiológico del corazón.
4. Exploración de la función cardíaca: Ergometría. Utilidad e indicaciones. Bases fisiopatológicas de las alteraciones ergométricas. Qué se puede esperar de una ergometría.
5. Electro cardiografía. ECG de esfuerzo. Ecocardiografía. Estudios radio-isotópicos. TAC y RMN.
6. Cateterismo cardíaco. Indicaciones. Qué se puede esperar de un cateterismo cardíaco.
7. Soporte Vital Básico Instrumentalizado.

Tema 5. Sistema vascular periférico:

1. Exploración del paciente con patología arterial.
2. Fisiopatología de los trastornos circulatorios arteriales y venosos de las extremidades. Isquemia arterial. TVP. Flebitis.
3. Síntomas de las extremidades con trastornos circulatorios
4. Exploración de las extremidades con trastornos circulatorios
5. Examen del paciente con dolor torácico de instauración súbita.
6. Examen del paciente con claudicación intermitente.

Tema 6. Exploración en Neumología:

1. Exploración del paciente con disnea e insuficiencia respiratoria. Exploración del paciente con alteraciones de la relación ventilación perfusión.



2. Inspección en Aparato Respiratorio.
3. Valorar la frecuencia, profundidad, simetría y tipos de movimientos respiratorios.
4. Técnicas de exploración del aparato respiratorio: palpación y percusión.
5. Auscultación respiratoria: Conocer los ruidos respiratorios en situación de normalidad y ruidos patológicos.
6. Palpación y percusión respiratoria.

Tema 7. Técnicas Complementarias en Neumología

1. Signos físicos en los grandes síndromes respiratorios.
2. Interpretación clínica de los patrones espirométricos característicos: Patrón obstructivo, restrictivo mixto. Atrapamiento aéreo. Alteraciones de la membrana alveolo capilar.
3. Conocer las indicaciones de la punción pleural y toracocentesis de urgencia y su técnica. Válvula de Heimlich.
4. Gasometría arterial. Valoración y técnicas de extracción..
5. Dispositivos de dispensación de terapia inhalada. Aerosolterapia. Cámaras espaciadoras.
6. Indicaciones y uso de los sistemas de aporte de Oxigenoterapia Crónica Domiciliario (OCD).
7. Indicaciones y uso de los sistemas de Ventilación Mecánica No Invasiva (VMNI)
8. Broncoscopia: indicaciones y técnica. Estudio del Esputo.

Tema 8. Exploración en Neurología. Pares craneales.

1. Motilidad voluntaria.
2. Reflejos y tono muscular.
3. Coordinación, sensibilidad y marcha. Exploración y localización de los principales reflejos tendinosos.
4. Técnica de exploración de alteraciones sensitivas, motoras, del tono muscular y marcha.
5. Diagnóstico de parálisis. Tipos de parálisis
6. Movimientos anormales. Exploración de los reflejos normales y anormales. Piramidalismo.
7. Coma y pérdida de conciencia
8. Principales síndromes del sistema nervioso: Síndrome radicular, Síndrome medular, Síndrome de Brown-Séquard; Síndromes de los nervios craneales; Síndromes protuberanciales; Síndrome capsular; Síndromes cerebrales y Síndrome cerebeloso.
9. Trastornos de la sensibilidad.
10. Sistema nervioso autónomo (vegetativo).

Tema 9. Punción lumbar y estudio del líquido cefalorraquídeo y fondo de ojo.

1. Indicaciones y contraindicaciones de la punción lumbar (PL)
2. Técnica de realización de la punción lumbar.
3. Interpretación de los hallazgos en el LCR.
4. Fondo de ojo: Datos a extraer de una exploración de fondo de ojo. Técnica de realización de la exploración de fondo de ojo.

Tema 10. Exploración en Hematología:

1. Exploración física en hematología.
2. Exploraciones complementarias: Hemograma y Examen de sangre periférica y de médula ósea.
3. Determinaciones bioquímicas de utilidad en hematología.

Tema 11. Exploración Músculo-Osteo-Articular:

1. Signos de afectación osteo-articular.
2. Métodos de exploración física.
3. Exploraciones complementarias. Técnicas de imagen.
4. Exploración de las extremidades.

Tema 12. Exploración en Nefrología:



1. Exploración física de riñones y vías urinarias.
2. Examen general de la orina y su valoración.
3. Otras exploraciones complementarias.
4. Pruebas funcionales renales: Filtrado, flujo y función tubular.

Tema 13. Exploración en las enfermedades metabólicas y endocrinas:

1. La exploración clínica aplicada al metabolismo proteico, lipídico e hidrocbonato: principales hallazgos y su valoración clínica.
2. Pruebas funcionales en Endocrinología: estimulación y supresión.
3. Hallazgos e interpretación de las pruebas funcionales en Endocrinología.
4. Estado nutricional: valoración y trastornos.

Tema 14. Exploración Digestiva:

1. Inspección, palpación, percusión y auscultación del abdomen.
2. Valoración de los hallazgos.
3. Tacto rectal.

Tema 15. Técnicas complementarias en Patología Digestiva:

1. Endoscopia. Paracentesis.
2. Pruebas bioquímicas generales y de funcionalidad hepática: valoración.
3. El laboratorio en patología digestiva.
4. Examen de las heces.
5. Pruebas de malabsorción y maladigestión.

Tema 16. El proceso diagnóstico

1. Generalidades
2. Valoración global del paciente
3. El acto médico

TEMARIO PRÁCTICO: Seminarios/Talleres

Seminario 1.- La inspección como medio general de diagnóstico (Dr. J Higuera)

Objetivos generales:

Seminario 1: .- La inspección como medio general de diagnóstico (Dr. J Higuera)

Saber o Conocer:	Ser capaz de:
Las características de las principales alteraciones físicas que se pueden observar en los grandes síndromes médicos	Reconocer las alteraciones físicas generales características de los grandes síndromes médicos
Alteraciones cutáneas características de determinadas patologías	Reconocer las alteraciones cutáneas características
Alteraciones de las mucosas	Reconocer las alteraciones de las



	mucosas características
Alteraciones en la marcha y posición del paciente	Reconocer alteraciones en la marcha y posición del paciente
Tipos constitucionales	Reconocer los distintos tipos constitucionales

Forma de desarrollo: Seminario

Recomendaciones antes de la realización de la práctica: Repasar los contenidos y objetivos de la práctica. Repasar el esquema y guión de clase del tema de Propedéutica

Medios auxiliares: Ordenador con acceso a internet. Exploraciones específicas. Imágenes de pacientes con diversas patologías.

Evaluación: Preguntas de evaluación, que podrían consistir en identificar imágenes que se hayan visto previamente durante la práctica. Por ejemplo, 20 imágenes, con tres respuestas posibles en cada caso, sólo una de ellas válida.

Tiempo estimado: 180 minutos

Seminario 2.- El proceso diagnóstico (Dr. M Valenzuela)

Seminario 2: El proceso diagnóstico (Dr. M Valenzuela)	
Saber o Conocer:	Ser capaz de:
Las características de los grandes síndromes de la patología médica que se pueden obtener mediante la anamnesis	Reconocer las características principales de los grandes síndromes médicos mediante la anamnesis
Anamnesis característica en patología digestiva	Reconocer y extraer la información básica mediante la anamnesis en patología digestiva
Anamnesis característica en patología cardiocirculatoria	Reconocer y extraer la información básica mediante la anamnesis en patología cardiocirculatoria
Anamnesis característica en patología respiratoria	Reconocer y extraer la información básica mediante la anamnesis en patología respiratoria
Anamnesis característica en patología neurológica	Reconocer y extraer la información básica me neurológica
Anamnesis característica en patología endocrinometabólica	Reconocer y extraer la información básica mediante la anamnesis en patología endocrinometabólica

Forma de desarrollo: Seminario. Supuestos clínicos.

Recomendaciones antes de la realización de la práctica: Repasar los contenidos y objetivos de la práctica.



Repasar el esquema y guión de clase del tema de Propedéutica

Medios auxiliares: Ordenador con acceso a internet. Acceso al programa NS-Hospital. Historias clínicas y anamnesis características.

Evaluación: Preguntas de evaluación, que podrían consistir en identificar imágenes que se hayan visto previamente durante la práctica.

Tiempo estimado: 180 minutos

Prácticas en el Laboratorio de Habilidades Clínicas

Práctica 1.- Técnicas de imagen en Neumología (Dr. PJ Romero).

Relacionado con el Tema 1: El proceso diagnóstico. Valor de la exploración clínica. Las exploraciones complementarias, su valoración general y particular. La secuenciación de las exploraciones complementarias.

Objetivos: Conocer la sistemática básica de lectura e interpretación de la radiografía de tórax en proyección Posteroanterior (PA) y Lateral (Lat).

Práctica 1: Exploraciones complementarias basadas en la imagen: Rx de Tórax PA y Lat. TAC Torácico (II). (Pedro J Romero)

Saber o Conocer:	Ser capaz de:
1. Rx de Tórax PA y Lat	1. Rx de Tórax PA y Lat
<ul style="list-style-type: none">Densidades que se pueden apreciar en una Rx de Tórax	<ul style="list-style-type: none">Identificar las distintas densidades presentes en una Rx.
<ul style="list-style-type: none">Sistemática de lectura de una Rx de tórax	<ul style="list-style-type: none">Identificar las estructuras anatómicas presentes en una exploración radiológica.
<ul style="list-style-type: none">Estructuras anatómicas normales identificables en una Rx de Tórax	<ul style="list-style-type: none">Identificar exploraciones radiológicas y de TAC.
<ul style="list-style-type: none">Descripción básica de las características de las lesiones radiológicas.	<ul style="list-style-type: none">Identificar los componentes de la silueta mediastínica.
	<ul style="list-style-type: none">Identificar las cisuras.
	<ul style="list-style-type: none">Situar correctamente una lesión pulmonar en el lóbulo correspondiente.
	<ul style="list-style-type: none">Describir correctamente las lesiones radiológicas

Forma de desarrollo: Laboratorio de Habilidades Clínica.

Todo el Grupo: Recordatorio de los distintos tipos de densidades que se pueden ver en una Rx de tórax. Sistemática de lectura en una Rx de Tórax. Localización de estructuras en una Rx de Tórax.

Pequeños grupos: Hacer lectura sistemática de Rx de Tórax. Identificar estructuras anatómicas en Rx de Tórax. Situar lesiones en Rx de Tórax. Describir lesiones típicas en Rx de Tórax. Informar Rx de Tórax.

Medios auxiliares: Negatoscopio. Radiografías de Tórax PA y Lat. Monitores de exploración Rx con conexión a la base de datos hospitalaria. Proyector y pizarra electrónica con software específico.

Evaluación: Check-list específico de evaluación. Identificación de imágenes Radiológicas asociadas a casos clínicos.



Tiempo estimado para la práctica: 180 minutos.

Práctica 2.- Auscultación Cardíaca y Auscultación Respiratoria.

Relacionado con el Tema 2: Los grandes síndromes: Semiología y propeoéutica.

Objetivos generales: Entrenamiento práctico en las técnicas de auscultación cardíaca y pulmonar. Conocer la los ruidos cardíacos cardíacos y respiratorios en situación de normalidad y en situaciones patológicas.

Práctica nº 2: Auscultación Cardíaca y Auscultación Respiratoria (I y II). (Dr. López Ruz)	
Saber o Conocer:	Ser capaz de identificar:
<ul style="list-style-type: none">• Sistemática de auscultación cardíaca.• Focos de auscultación cardíaca.• Ruidos normales y anormales en la AC.	Auscultación Cardíaca: <ul style="list-style-type: none">• Ritmo cardíaco normal• Soplo sistólico• Soplo diastólico• Ritmo de galope• Arritmias<ul style="list-style-type: none">○ FA○ Extrasístoles
<ul style="list-style-type: none">• Sistemática de auscultación pulmonar• Focos y campos de auscultación pulmonar.• Localizar zonas y estructuras pulmonares mediante la exploración de la superficie torácica.• Ruidos normales y anormales en la AR.	Auscultación Respiratoria: <ul style="list-style-type: none">• Murmullo vesicular normal• Ausencia de murmullo vesicular• Silencio auscultatorio por derrame pleural• Disminución del murmullo vesicular• Roncus• Sibilancias• Crepitantes• Roces• Zona de condensación pulmonar• Estridor

Antes de la práctica es recomendable que el alumno haga las siguientes tareas:

Forma de desarrollo:

Actividades recomendables antes de la práctica:

Todo el grupo: Recuerdo de las principales características de los ruidos cardíacos y respiratorios. Áreas de auscultación den patología pulmonar. Focos de auscultación cardíaca.

Pequeños grupos: Auscultación de modelos y simuladores clínicos. Puesta en común y relación de hallazgos exploratorios con casos clínicos concretos.

Medios auxiliares: Simuladores de ruidos cardíacos y respiratorios. Los alumnos harán uso de los torsos de auscultación disponibles, en los que se fijarán ruidos normales y patológicos. Simulador robótico avanzado con distintas situaciones clínicas. Se utilizará el proyector con pizarra digital. Ordenador con acceso a internet y a la base de datos de historias clínicas virtuales.

Evaluación: Identificación de ruidos respiratorios y cardíacos. Cuestionario específico.



Tiempo estimado para la práctica: 180 minutos.

Práctica 3.- Soporte Vital Básico Instrumentalizado DESA (Dr. Cárdenas).

Relacionado con el Tema 4: Técnicas complementarias de utilidad en Cardiología y Sistema Circulatorio. Soporte Vital Básico Instrumentalizado. Utilización del Desfibrilador Externo Semiautomático –DESA-.

Contenido	DURACIÓN
Sistemas para la detección precoz de la Parada Cardiorrespiratoria -PCR-: a) análisis del nivel de conciencia b) solicitud de ayuda al alterno c) apertura de la vía aérea mediante la maniobra frente / mentón d) comprobación de la respiración mediante la maniobra ver/oir/sentir	60 MINUTOS
Técnicas incluidas en el Soporte Vital Básico -SVB-: 1. Ventilación artificial mediante la técnica boca a boca. 2. Masaje cardíaco externo. 3. Posición lateral de seguridad.	60 MINUTOS
Instrumentalización básica de la vía aérea: a) concepto de SVB instrumentalizado b) concepto de instrumentalización básica de la vía aérea c) dispositivos para la apertura de la vía aérea: cánula orofaríngea d) dispositivos para la ventilación: a. mascarilla b. válvula unidireccional c. bolsa autohinchable d. reservorio e. conexión a la fuente de oxígeno	60 MINUTOS
Supuestos para la simulación a) Soporte vital básico en paciente en PCR sin respuesta b) Soporte vital básico en paciente con parada respiratoria que no recupera c) Soporte vital básico en paciente con parada respiratoria que recupera	60 MINUTOS

Desarrollo por objetivos.-

Objetivos genéricos

1. Capacitar al alumno para actuar de forma individual o en equipo ante una situación de Parada Cardiorrespiratoria -PCR- potencial o real.
2. Disminuir la mortalidad, de forma individual, de los pacientes que han presentado un episodio de PCR.
3. Conocer la secuencia de actuación ante un episodio de PCR presentada.

objetivos específicos y operativos

S.V.B (Soporte Vital Básico)

A B C



1. Reconocimiento de la situación de PCR	100 %		
2. Solicitud de ayuda cuando sea posible	100 %		
3. Manejo de la vía aérea	100 %		
4. Ventilación boca / boca	90 %	10 %	
5. Realización correcta soporte circulatorio	100 %		
6. Realización posición de seguridad	100 %		
O.V.A (Obstrucción de la Vía Aérea)			
1. Reconocimiento de la situación de obstrucción de la vía aérea (OVA)	100 %		
2. Practicar la secuencia de desobstrucción de la vía aérea en los tres supuestos (consciente, agotándose, inconsciente)	100 %		
3. Realizar la maniobra de Heimlich	100 %		
4. Integrar SVB y Desobstrucción de la vía aérea	80 %	20 %	
D.E.S (Desfibrilación Semiautomática)			
1. Conocer el monitor de DES	100 %		
2. Practicar el protocolo de DES	100 %		
3. Integración protocolo de SVB y DES	80 %	20 %	
VÍA AÉREA I - II			
1. Ventilación con bolsa autohinchable y mascarilla	100 %		
2. Aislamiento definitivo de la vía aérea en tiempo correcto	40 %	60 %	
DESFIBRILACIÓN			
1. Realizar una secuencia completa de desfibrilación	100 %		
2. Conocer las diferencias desfibrilación manual y semiautomática	80 %	20 %	

Competencias a desarrollar

Competencias Generales cuya adquisición conduce a los objetivos:

1. Identificar y prevenir los riesgos potenciales que pueden desencadenar un episodio de PCR
2. Conocer los sistemas de activación de las emergencias médicas en el entorno europeo
3. Conocer y aplicar los principios básicos de la Bioética a la reanimación cardiopulmonar
4. Dominar los principios de la mejor evidencia científica disponible y aplicar dichos principios al soporte vital
5. Conocer y aplicar las técnicas englobadas en el soporte vital básico
6. Conocer y aplicar las técnicas correspondientes al soporte vital básico instrumentalizado

Desarrollo de las competencias por parte del Equipo Docente:

1. Establecer los principios para la formación en soporte vital establecidos por el ERC (*European Resuscitation Council*).
2. Desarrollar los principios de la simulación médica y su aplicación a la enseñanza del soporte vital
3. Emplear las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) para la enseñanza de las técnicas en soporte vital
4. Definir las nuevas metodologías didácticas activas que pueden colaborar con la enseñanza del SVB
5. Definir los principios del Trabajo Grupal y su relación con la práctica del SVB
6. Analizar los recursos logísticos imprescindibles para la práctica del SVB instrumentalizado



Competencias Específicas:

1. Detectar los datos semiológicos de riesgo para el desarrollo potencial de una PCR
2. Activar de forma precoz los sistemas de emergencias médicas y combinar dicha activación con la mejor asistencia al paciente
3. Realizar las técnicas básicas de detección de la situación de PCR
4. Practicar las técnicas de apertura de vía aérea y ventilación con sistemas de barrera
5. Practicar y desarrollar las habilidades necesarias para la práctica del masaje cardíaco interno
6. Practicar el manejo de la vía aérea, ventilación y circulación con soporte instrumental

Para esta práctica se dispone de un soporte específico a través de la plataforma Moodle.

Los alumnos que alcancen los objetivos propuestos en este módulo práctico obtendrán un diploma oficial expedido por el Plan Nacional de Reanimación Cardiopulmonar.

Evaluación: Como lo tiene establecido el protocolo de evaluación del Plan Nacional.

Práctica 4.- Exploración en Neurología y Sistema Músculo-Esquelético. Pares craneales. Reflejos y sensibilidad. Pares craneales. (II) (Dra. A. Maldonado).

Relacionado con el Tema: Propedéutica del sistema nervioso. Alteraciones cerebrovasculares. Coma y pérdida de conciencia. Exploración clínica.

Objetivos: Conocer y aprender la técnica de exploración de las alteraciones sensitivas, motoras, del tono muscular, de la marcha, del equilibrio y el estado de sueño/vigilia. Valoración de los hallazgos y la localización topográfica de la lesión. Identificar déficits neurológicos de cada uno de los pares craneales. Identificar las características del Vértigo central y periférico. Identificar los rasgos que definen el coma.

Práctica 4.- Exploración en Neurología y Sistema Músculo-Esquelético. Pares craneales. (II) (A. Maldonado)

Saber o conocer	Ser capaz de
Características de las alteraciones motoras	Identificar las alteraciones motoras y el nivel de la lesión.
Características de las alteraciones sensitivas	Identificar las alteraciones sensitivas
Características de las alteraciones de la marcha	Identificar las alteraciones de la marcha y su origen
Características de las alteraciones del equilibrio	Identificar las alteraciones del equilibrio y su origen
Alteraciones de los pares craneales	Identificar alteraciones de los pares craneales, su origen y el nivel de la lesión
Características de los vértigos de origen central y periférico	Identificar vértigos centrales y periféricos

Actividades a desarrollar antes de la práctica:

Repasar los contenidos de los temas referidos a

Forma de desarrollo: En laboratorio de habilidades

Todo el grupo: Recordatorio y comentario sobre las exploraciones y signos neurológicos.

Pequeños grupos: Exploración de los reflejos entre los propios alumnos. Simulación de exploraciones



neurológicas en los propios alumnos. Realización de punción lumbar y exploración de fondo de ojo en los modelos anatómicos.

Medios auxiliares: Se utilizará martillo de reflejos, algodón y aguja para explorar la sensibilidad. Tubos de ensayo con agua fría o caliente para sensibilidad térmica. Guantes desechables. Paños. Jeringas. Anestesia local. Ordenador con conexión a internet. Pizarra electrónica.

Evaluación: Mediante cuestionario específico.

Tiempo estimado para su realización: 180 minutos

Programa de Sesiones clínicas y Póster discusión.-

Los alumnos se adscribirán a grupos de trabajo compuestos por un máximo de 10 personas en cada caso. A cada grupo se le asignará un tutor clínico, el cual propondrá un caso clínico.

Los casos clínicos estarán centrados en los siguientes aspectos:

1. Paciente que consulta por dolor torácico.
2. Paciente que consulta por disnea.
3. Paciente que consulta por déficit neurológico.
4. Paciente que consulta por dolor abdominal.
5. Paciente que consulta por malestar general.

Sesiones de Póster-Discusión.-

Los alumnos que participen en esta actividad tendrán que preparar y exponer ante toda la clase casos clínicos que han trabajado, con formato de sesión clínica. Para cada caso se elaborará un **póster**, siguiendo las normas que se exigen habitualmente para su presentación en congresos médico. Las exposiciones se centrarán fundamentalmente en las causas fisiopatológicas que motivan los grandes síndromes de la patología médica, así como en la interpretación de los datos de la exploración clínica, en relación con la patología de base.

Cada grupo dispondrá de **10 minutos** para la exposición del caso y **5 minutos** para responder las preguntas que se le hagan.

La asistencia a las sesiones de Póster Discusión será obligatoria para todos los miembros del grupo de trabajo. Se realizará una evaluación de cada una de las presentaciones según los siguientes parámetros:

- Adecuación a los objetivos de la actividad
- Estructura y desarrollo del tema
- Claridad expositiva
- Coherencia en la exposición
- Adecuación al tiempo de exposición
- Respuesta a las cuestiones planteadas
- Aspecto del Póster en su conjunto
- Uso de referencias bibliográficas
- Impresión general

- Se valorará especialmente la presentación de las sesiones de Póster Discusión íntegramente en inglés.

Se fijarán tutorías para los alumnos que desarrollen la actividad de póster discusión a cargo de los profesores responsables de cada bloque temático, en coordinación con los tutores clínicos de la actividad.

Evaluación de la actividad de póster discusión: durante el desarrollo de la misma, por parte de profesores,



tutores y alumnos, mediante cuestionarios específicos de evaluación para los tutores y para los estudiantes participantes.

Carga de trabajo estimada para la actividad de póster discusión: 15 horas de trabajo personal. 2 horas de tutorías.

Realización de la prueba de Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECOЕ)

La **Evaluación Clínica Objetiva Estructurada –ECOЕ-** es un formato de examen que incorpora diversos instrumentos evaluativos y se desarrolla a lo largo de sucesivas estaciones que simulan situaciones clínicas. La potencia de este formato radica en la mezcla de métodos de evaluación, de manera que es capaz de explorar suficientemente tres de los cuatro niveles de la pirámide de Miller: saber, saber cómo y demostrar cómo.

Los elementos fundamentales para el diseño de una ECOЕ son:

- El Comité de Prueba, responsable de la ECOЕ.
- La Tabla de Especificaciones, representación resumen de la prueba.
- Los casos, que darán lugar a las estaciones y a los listados evaluativos.
- Las competencias profesionales que se evalúan.

Para la elaboración de la prueba, los profesores de la asignatura de Bases de la Medicina Interna II han diseñado la tabla de especificaciones y los casos clínicos que darán lugar a las estaciones evaluativas, teniendo en cuenta las competencias propias de la asignatura y las que los alumnos han adquirido durante el estudio de Bases de la Medicina Interna I.

Cada participante, de manera correlativa, pasará por las distintas estaciones clínicas donde un Observador evaluará las competencias de la tabla de especificaciones. Cada estación clínica dura 8 minutos y habrá 2 minutos de rotación. Estos tiempos se gestionan con señales acústicas y luminosas que indican el comienzo y fin de la estación, así como las rotaciones y lectura del caso. El cambio de estación siempre será en sentido ascendente. A la entrada de cada estación el evaluado dispondrá de un cartel, donde se le explica el caso clínico o el supuesto a realizar.

Las estaciones clínicas varían de metodología. Algunas se realizan con robótica avanzada y simple, multimedia y otras son estaciones de silla y ordenador.

Esta prueba supone una gran oportunidad de entrenarse en este tipo de metodología, que se extiende desde la formación pregrado, postgrado, troncalidad y acreditación de las distintas especialidades.

La coordinación de las actividades de esta asignatura se realizará a través de la plataforma PRADO-2 y de la página web del Departamento de Medicina.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Exploración clínica práctica (2011). Elsevier Masson (27ª ed.). Barcelona, CC: Prieto Valtueña, J.M.
 - Este es un libro clásico, centrado en la obtención de datos clínicos a través de la exploración física clásica, con las manos, el fonendoscopio y poco más. Muy bien argumentado, pone en relación hallazgos clínicos con bases fisiopatológicas. Está pensado y diseñado para que quepa en el



bolsillo de la bata. Muy útil.

- Macleod. Exploración Clínica (2011). Churchill Livingstone (12ª Ed.). Barcelona, CC. Graham D, Nicol F, Robertson C
 - Concebido como un manual moderno de exploración clínica, incorpora interpretación básica de pruebas de imagen y una iconografía atractiva. Bien diseñado en conjunto, tiene 52 cuadros clínicos estructurados a modo de pruebas de ECOE. Incorpora también un CD con un video explicativo de la exploración cardiovascular, del sistema respiratorio, digestivo, neurológica, del oído, del sistema musculo esquelético y del tiroides.
- Manual Mosby de Exploración Física (2011) Elsevier Mosby (7ª Ed.). Barcelona. Seidel HM, Ball JW; Sains JE, Flynn JA, Solomon BS, Stewart RW.
 - Manual de referencia muy atractivo. Pone en correlación hallazgos exploratorios con la anatomía y la fisiología. Describe muy bien los métodos de exploración clínica y los instrumentos que se usan habitualmente para ello. Hace referencia a material audiovisual de calidad que se puede encontrar en su Web.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Dubin. Electrocardiografía práctica. Lesión, trazado e interpretación (2008). Madrid. McGraw-Hill / Interamericana de España (3.ª edición). Dale Dubin.
 - Libro básico de Electrocardiografía. Está pensado especialmente para estudiantes y desarrollado en modo interactivo, para el auto aprendizaje. Muy útil para iniciarse en la interpretación del ECG.
- Felson. Principios de radiología torácica. Un texto programado (2009) Madrid. McGraw-Hill / Interamericana de España (3.ª edición). Lawrence R. Goodman.
 - Es un manual básico de aprendizaje de la radiología torácica, con esquemas muy simples, que ayudan a situar lesiones y a hacer una lectura sistemática de la radiografía de tórax. Propone un esquema de auto aprendizaje muy útil.
- Prieto Valtueña JM y Yuste JR (Ed). (2011). Balcells. La clínica y el laboratorio. Interpretación de análisis y pruebas funcionales. Exploración de los síndromes. Cuadro biológico de las enfermedades. (21ª Ed.). Barcelona. Elsevier Masson.
 - Este es un manual de consulta muy adecuado para tenerlo como referencia. Explica los hallazgos de laboratorio y las pruebas funcionales, haciendo una estimación de las que son más relevantes desde el punto de vista clínico. Tiene esquemas bastante buenos para ilustrar los cuadros biológicos en las enfermedades.



ENLACES RECOMENDADOS

<http://portal.guiasalud.es/web/guest/guias-practica-clinica>

http://www.juntadeandalucia.es/salud/sites/csalud/contenidos/Informacion_General/p_3_p_3_procesos_asistenciales_integrados/listado_procesos?perfil=org.

<http://biblioteca.ugr.es/>

http://goldcopd.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2016/04/GOLD_Pocket_Spanish.pdf

<http://www.separ.es/>

<http://www.gemasma.com/>

<https://secardiologia.es/>

<https://www.sepd.es/>

<http://www.fisterra.com/guias-clinicas/especialidad/>

<http://www.uptodate.com/es/home>

<http://www.semicyuc.org/temas/plan-nacional-rcp>

<http://biblioteca.ugr.es/>

METODOLOGÍA DOCENTE

Clases magistrales: Conocimientos teóricos específicos relacionados con la materia. Exposición de los distintos temas del Programa apoyado por TIC's.

Talleres de Habilidades: Conocimientos prácticos relacionados con la materia. Realización de las distintas actividades empleando simuladores robóticos simples y avanzados así como diversos medios soportados por TIC's.

Sesiones Clínicas y de Póster Discusión.

Evaluación Clínica Objetiva Estructurada.

Prácticas en el Laboratorio de Habilidades Clínicas -LHC-

Seminarios: Revisión de materiales clínicos.

Tutorías y Evaluación.

Metodología Docente Cómo vamos a trabajar en esta asignatura.-

La asignatura de Bases de la Medicina Interna II se desarrolla durante el primer cuatrimestre del tercer curso de la titulación de Medicina. Tiene una carga docente de 6 créditos, cuatro de ellos teóricos y dos prácticos.

1.- La docencia teórica.-

La **docencia teórica** se desarrollará a través de clases presenciales, que se apoyarán en casos clínicos. En los



casos clínicos se incluirán preguntas que le ayudarán a centrar su atención sobre aspectos relevantes tanto de aspectos relacionados con la fisiopatología médica como otros relacionados con la propeéutica clínica.

Se ha hecho un considerable esfuerzo en adaptar la programación a la enseñanza basada en problemas –ABP-, en el convencimiento de que esta forma de estudio dota de mayor significatividad a los contenidos que usted tiene que aprender. En este sentido, nos gustaría resaltar que todos los profesores de la asignatura tienen experiencia como clínicos, lo que los capacita particularmente para esta labor.

2.- La docencia práctica.-

La **docencia práctica** y la docencia teórica van estar íntimamente relacionadas, de manera que el alumno tendrá la oportunidad de aprender y desarrollar las capacidades y habilidades clínicas necesarias para el desempeño de su labor como médico, a través del estudio de casos clínicos reales, del entrenamiento con simuladores clínicos y de la práctica con los modelos y simuladores robóticos avanzados del Laboratorio de Habilidades Clínicas -LHC-.

Por lo general, la estructura de exposición y desarrollo de cada uno de los temas se iniciará con el estudio de las bases teóricas o fundamentos de lo que se va a estudiar, aplicado a casos clínicos. Se irán desarrollando contenidos teóricos cuando el análisis de los casos clínicos o la comprensión de las exploraciones complementarias así lo requieran. Tanto los contenidos teóricos como las actividades y objetivos de las prácticas y seminarios se han elaborado de manera que resulten complementarios entre sí.

Al finalizar el programa teórico tendrán lugar las sesiones clínicas y de póster discusión en la que debatir distintos aspectos relacionados con la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. En estas sesiones clínicas se tratará especialmente de incentivar el razonamiento clínico, integrando las pautas de actuación y la toma de decisiones, para aplicar lo aprendido a situaciones concretas.

La coordinación de la docencia se hará a través **PRADO-2** y de la **Web del Departamento de Medicina**. Así mismo, se utilizará la herramienta informática **NS-Hospital**, a la que ya tienen acceso desde 2º curso, en la asignatura de Comunicación Médica. La ID y clave de acceso serán las mismas que se emplearon en esta asignatura. Las comunicaciones relacionadas con la asignatura se harán preferentemente a través de estas plataformas, salvo en lo referente a la práctica de Soporte Vital Básico Instrumentalizado, que está montada en Moodle, con un sistema de evaluación específico que es necesario para la acreditación de esta actividad. Los alumnos que alcancen los objetivos previstos en la práctica de SVB recibirán el título de capacitación en Reanimación Cardiopulmonar del Plan Nacional RCP <http://www.semicyuc.org/temas/plan-nacional-rcp>

2.1.- El Laboratorio de Habilidades Clínicas.-

En el Departamento de Medicina estamos orgullosos de haber conseguido a lo largo de los años, con el apoyo del decanato y del rectorado, una magnífica dotación de medios materiales que nos permiten abordar la enseñanza práctica de la Medicina con las máximas garantías.

Con las prácticas que programadas para este año, que como se ha mencionado anteriormente son complementarias de la enseñanza teórica, se pretende conseguir una serie de objetivos concretos, basados en la adquisición de competencias básicas, que le serán imprescindibles para su desarrollo profesional.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Primer	Temas del	Actividades presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente propuesta)	Actividades no presenciales (NOTA: Modificar según la metodología docente)
--------	-----------	--	---



cuatrimestre	temario	para la asignatura)					propuesta para la asignatura)				
		Sesiones teóricas (horas)	Sesiones prácticas (horas)	Exposiciones y seminarios (horas)	Exámenes (horas)	Etc.	Tutorías individuales (horas)	Tutorías colectivas (horas)	Estudio y trabajo individual del alumno (horas)	Trabajo en grupo (horas)	Etc.
Semana 1											
Semana 2											
Semana 3											
Semana 4											
Semana 5											
...											
...											
...											
...											
...											
...											
...											
...											
...											
...											
...											
Total horas											

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

Convocatoria ordinaria

- Examen de teoría (hasta un 70% de la nota final): preguntas tipo Test, con cuatro opciones posibles y una sola respuesta válida. Será materia de examen la totalidad de los contenidos de la asignatura, tanto en su parte teórica como práctica. Cada respuesta errónea resta 0,33 puntos. Es necesario obtener una puntuación igual o superior al 60% de la máxima puntuación posible para superar este examen. ***Es necesario superar el examen teórico para aprobar la asignatura.***

- En las convocatorias en las que concurren menos de 50 alumnos se podrá cambiar el tipo de examen a la modalidad de pregunta corta, a criterio del profesor.



- La **evaluación de las competencias** adquiridas en prácticas y seminarios se hará mediante Evaluación Clínica Objetiva Estructurada - **ECO**E-. Esta prueba tendrá un valor de hasta un 20% de la nota final, que se desarrollará en las instalaciones del Laboratorio de Habilidades Clínicas de la Facultad de Medicina. Se considera superado el examen práctico –ECOE- al obtener una puntuación igual o superior al 60% de la máxima puntuación posible. El profesor responsable de cada práctica o seminario podrá evaluar a su criterio el aprendizaje y actividades desarrolladas durante las mismas, pudiendo incluir asociar nota a la obtenida en la estación ECOE correspondiente.

Es necesario superar el examen práctico para aprobar la asignatura.

- Se considerará obligatoria la asistencia a seminarios y prácticas para poder presentarse al examen ECOE, debiendo acreditar una asistencia igual o superior al 80%.

- La puntuación del ECOE será válida durante un periodo de **dos cursos académicos completos**. Pasado este tiempo será necesario que el alumno haga de nuevo el ECOE.

- Asistencia a prácticas y seminarios y la participación en sesiones clínicas y Sesión de Póster Discusión (hasta un 10% de la nota final).

- La puntuación de la actividad de póster discusión sólo será válida durante el curso que se realice.

La convocatoria ordinaria de examen será la establecida en las comisiones de curso, y publicadas en la guía docente de Grado para el curso académico correspondiente (<http://www.ugr.es/~facmed/>).

Convocatoria extraordinaria: Se evaluará la formación teórica mediante la realización de pruebas escritas de respuesta múltiple, igual que en la convocatoria ordinaria, con los mismos pesos y criterios en cuanto a distribución de puntuaciones. El examen escrito podrá ser de modalidad pregunta corta, a criterio del profesor, si a esta convocatoria concurren un número igual o inferior a 50 alumnos.

Para aquellos alumnos que no hayan realizado el ECOE y hayan asistido a las prácticas y seminarios, se realizará un examen práctico tipo ECOE.

La convocatoria extraordinaria de examen será la establecida en las comisiones de curso, y publicada en la guía docente de Grado para el curso académico correspondiente (<http://www.ugr.es/~facmed/>).

Evaluación única final: Se solicitará, a través del procedimiento electrónico establecido por la UGR en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, o en las dos semanas siguientes a su matriculación si ésta se ha producido con posterioridad al inicio de la asignatura. La solicitud de esta modalidad de evaluación ha de resolverse en el plazo de 10 días hábiles por el Departamento.

En cualquier caso, es imprescindible que el estudiante haya realizado las prácticas y seminarios para superar la asignatura, con los criterios arriba indicados.

Evaluación por incidencias: La fecha de la evaluación por incidencias se fijará dentro del horario establecido para el calendario de exámenes

Podrá solicitarse por aquellos estudiantes que no puedan concurrir a las pruebas de evaluación que tengan asignada una fecha de realización, considerando todos aquellos supuestos detallados en la normativa de evaluación de la UGR y que estén debidamente acreditados.

La evaluación de los contenidos teóricos se llevará a cabo mediante la realización de pruebas escritas de respuesta corta (70% sobre la calificación final). Para la evaluación de las prácticas y seminarios en esta modalidad de evaluación se seguirán el mismo sistema y criterios que en el caso de la evaluación ordinaria (30% sobre la



calificación final).

La **evaluación de estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas de apoyo educativo** se realizará según lo previsto en el artículo 11 de la normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada. Para ello se llevarán a cabo las adaptaciones necesarias en función de las necesidades específicas de cada estudiante de acuerdo con el profesorado de la asignatura y el tutor NEAE.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Fechas del ECOE: Pendientes de fijar.

