

Facultad de Medicina

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G2014 - Reanimación Cardiopulmonar

Grado en Medicina
Optativa. Curso 3

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Medicina		Tipología v Curso	Optativa. Curso 3
Centro	Facultad de Medicina			
Módulo / materia	ASIGNATURAS OPTATIVAS			
Código y denominación	G2014 - Reanimación Cardiopulmonar			
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)	
Web				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición Presencial

Departamento	DPTO. CIENCIAS MEDICAS Y QUIRURGICAS
Profesor responsable	CARMELO SIERRA PIQUERES
E-mail	carmelo.sierra@unican.es
Número despacho	Facultad de Medicina. Planta: + 2. ARCHIVO (2009)
Otros profesores	HECTOR ALONSO VALLE

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

No es imprescindible pero si sería recomendable un cierto conocimiento inicial sobre reanimación cardiopulmonar básica

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas

Valores profesionales, actitudes y comportamientos éticos:

- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- Comprender la importancia de tales principios para el beneficio del paciente, de la sociedad y la profesión, con especial atención al secreto profesional.
- Saber aplicar el principio de justicia social a la práctica profesional y comprender las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura.
- Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo.

Fundamentos científicos de la medicina:

- Comprender y reconocer la estructura y función normal del cuerpo humano, a nivel molecular, celular, tisular, orgánico y de sistemas, en las distintas etapas de la vida y en los dos sexos.
- Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
- Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
- Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
- Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible.

Habilidades clínicas:

- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante.
- Realizar un examen físico y una valoración mental.
- Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada.
- Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata.
- Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínica.
- Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica.
- Adquirir experiencia clínica adecuada en instituciones hospitalarias, centros de salud u otras instituciones sanitarias, bajo supervisión, así como conocimientos básicos de gestión clínica centrada en el paciente y utilización adecuada de pruebas, medicamentos y demás recursos del sistema sanitario.

Habilidades de comunicación:

- Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- Redactar historias clínicas y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales.
- Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, medios de comunicación y otros profesionales.

<p>Competencias Genéricas</p>
<p>Salud pública y sistemas de salud:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconocer los determinantes de salud en la población, tanto los genéticos como los dependientes del sexo y estilo de vida, demográficos, ambientales, sociales, económicos, psicológicos y culturales. - Asumir su papel en las acciones de prevención y protección ante enfermedades, lesiones o accidentes y mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario. - Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud. - Obtener y utilizar datos epidemiológicos y valorar tendencias y riesgos para la toma de decisiones sobre salud. - Conocer las organizaciones nacionales e internacionales de salud y los entornos y condicionantes de los diferentes sistemas de salud. - Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y de legislación sanitaria.
<p>Manejo de la información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria. - Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación. - Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos.
<p>Análisis crítico e investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación. - Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades. - Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico. - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora.
<p>Competencias Específicas</p>
<p>Conocer los fundamentos legales del ejercicio de la profesión médica. Consentimiento informado. Confidencialidad. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo del daño físico y mental. Implicaciones sociales y legales de la muerte. Conocer y reconocer la evolución normal del cadáver. Diagnóstico postmortem. Fundamentos de criminología médica. Ser capaz de redactar documentos médico-legales.</p>
<p>Conocer los fundamentos de la ética médica. Bioética. Resolver conflictos éticos. Aplicar los valores profesionales de excelencia, altruismo, sentido del deber, responsabilidad, integridad y honestidad al ejercicio de la profesión. Reconocer la necesidad de mantener la competencia profesional. Saber abordar la práctica profesional respetando la autonomía del paciente, sus creencias y cultura.</p>
<p>Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las tecnologías y fuentes de información clínica y biomédica, para obtener, organizar, interpretar y comunicar información clínica, científica y sanitaria. Conocer los conceptos básicos de bioestadística y su aplicación a las ciencias médicas. Ser capaz de diseñar y realizar estudios estadísticos sencillos utilizando programas informáticos e interpretar los resultados. Entender e interpretar los datos estadísticos en la literatura médica. Conocer la historia de la salud y la enfermedad. Conocer la existencia y principios de las medicinas alternativas. Manejar con autonomía un ordenador personal. Usar los sistemas de búsqueda y recuperación de la información biomédica. Conocer y manejar los procedimientos de documentación clínica. Comprender e interpretar críticamente textos científicos. Conocer los principios del método científico, la investigación biomédica y el ensayo clínico. Conocer los principios de la telemedicina. Conocer y manejar los principios de la medicina basada en la (mejor) evidencia.</p>

Competencias Específicas
<p>Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades. Exploración y seguimiento del embarazo. 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. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.</p>
<p>Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Conocer las indicaciones de las pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen. Conocer las características de los tejidos en las diferentes situaciones de lesión, adaptación y muerte celular. Inflamación. Alteraciones del crecimiento celular. Anatomía patológica de los diferentes aparatos y sistemas. Marcadores bioquímicos, citogenéticos y de biología molecular aplicados al diagnóstico clínico. Conocer los fundamentos de la microbiología y la parasitología. Conocer las principales técnicas de diagnóstico microbiológico y parasitológico e interpretar los resultados. Conocer los fundamentos de la interacción de las radiaciones con el organismo humano. Imagen radiológica. Semiología radiológica básica de los diferentes aparatos y sistemas. Conocer otras técnicas de obtención de imagen diagnóstica. Valorar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios radiológicos. Tener la capacidad de aplicar los criterios de protección radiológica en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con radiaciones ionizantes. Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Interacciones y efectos adversos. Prescripción y farmacovigilancia. Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas. Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios. Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación. Nutrición y dietoterapia. Conocer las indicaciones principales de las técnicas electrofisiológicas (ECG, EEG, EMG, y otras). Conocer la fisiopatología de las heridas (incluyendo quemaduras, congelaciones y otros tipos de heridas). Cicatrización. Hemorragia quirúrgica y profilaxis tromboembólica. Conocer las indicaciones quirúrgicas generales, el riesgo preoperatorio y las complicaciones postoperatorias. Transfusiones y trasplantes. Conocer los principios e indicaciones de la radioterapia. Conocer los fundamentos de la rehabilitación, de la promoción de la autonomía personal, de la adaptación funcional del/al entorno, y de otros procedimientos físicos en la morbilidad, para la mejora de la calidad de vida.</p>
<p>Incorporar los valores profesionales, competencias de comunicación asistencial, razonamiento clínico, gestión clínica y juicio crítico, así como la atención a los problemas de salud más prevalentes en las áreas de Medicina, Cirugía, Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Psiquiatría y otras áreas clínicas.</p>
Competencias Básicas
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>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.</p>
<p>Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.</p>

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Este programa proporciona un conocimiento profundo del fenómeno del paro cardíaco repentino, revisa las habilidades básicas necesarias para reconocer a los pacientes de riesgo y para iniciar el SVB, incluido el uso de DEA. Parte fundamental del programa es la adquisición de habilidades a través de talleres con un número limitado de proveedores en cada estación.

4. OBJETIVOS

El paro cardíaco es una de las situaciones más estresantes para cualquier trabajador de la salud. El desarrollo reciente de los Sistemas Médicos de Emergencia que brindan atención prehospitalaria para situaciones médicas de emergencia ha generado equipos bien capacitados que han cambiado el pronóstico ominoso de los pacientes con paro cardíaco. La muerte súbita cardíaca ha sido reconocida como una entidad en la que la actividad cardíaca mecánica está ausente, debido a una arritmia fatal en la mayoría de los casos, pero con el potencial de restaurar el latido del corazón si se realiza un manejo adecuado a tiempo. La ventana de tiempo para obtener resultados satisfactorios es solo los primeros 6-8 minutos después del colapso, esto genera sistemas logísticos complejos para identificar y acceder a los pacientes lo antes posible. Uno de los enfoques es la difusión de las Tecnologías de Reanimación Cardiopulmonar, siendo el sector médico el objetivo fundamental.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	40
- Prácticas en Aula (PA)	
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	15
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	55
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	4
- Evaluación (EV)	1
Subtotal actividades de seguimiento	5
Total actividades presenciales (A+B)	60
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	15
Trabajo autónomo (TA)	75
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	90
HORAS TOTALES	150

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE														
CONTENIDOS		TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU- NP	EV- NP	Semana	
1	0. Introducción Curso En 28 Dr. Sierra y Dr. Alonso de modo conjunto 1. Metabolismo aeróbico En 30 Dr Alonso a. Detención metabólica 2. Consumo de oxígeno en los órganos 4 de febrero Dr. Sierra a. Arresto de órganos 3. Abastecimiento del sistema cardiovascular 6 feb Dr Alonso a. Transporte de oxígeno Paro cardíaco 4. Causas de paro cardíaco el 11 de febrero Dr. Sierra a. Cardíaco b. No cardíaco 5. Muerte súbita cardíaca 13 de febrero Dr. Sierra a. Definición b. Carga 6. Muertes deportivas 18 feb Dr. Alonso a. Causas b. Carga C. Caso de estudio Soporte vital básico BLS	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6
2	7. Abordaje general del Soporte Vital Básico 20 de febrero Dr. Sierra a. CVA 8. Vía aérea y ventilación 25 Feb Dr. Alonso a. Gestión AV 9. Circulación 27 de febrero Dr. Sierra a. Masaje cardíaco b. Adjunto 10. Organización BLS 8 mar Dr Alonso a. Desfibrilación de acceso público 11. AEDs 3 Mar Dr. Alonso a. Tecnología 12. BLS impacto 5 de marzo Dr. Sierra a. Resultados Soporte vital avanzado de ELA	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6
3	13. Arritmias cardíacas como causa de muerte Mar 10 Dr Alonso a. VF b. asistolia C. bloques 14. Suministro de oxígeno 12 de marzo Dr. Sierra a. Sistemas de entrega 15. Gestión de medicamentos Mar 17 Dr. Alonso a. Medicamentos basicos 16. Desfibrilación Mar 19 Dr. Sierra a. Tecnología 17. Equilibrio ácido básico Mar 24 Dr Alonso a. Aplicaciones de paro cardíaco 18. Reseña histórica de la reanimación 26 mar Dr Alonso Escenarios especiales	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6

4	19. Sobredosis Mar 31 Dr Alonso 20. Anafilaxia 2 de abril Dr. Sierra 21. Electrocutación Abr 7 Dr Alonso 22. Ahogamiento, hipotermia Abr 21 Dr. Sierra Lecciones finales	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4
5	23. Equipo de alto rendimiento Abr 23 Dr Sierra a. Rol de líder b. Rol de reanimación 24. Aspectos legales/Aspectos éticos Abr 28 Dr. Alonso prácticas de RCP BÁSICA EN GRUPOS	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7
6	horas de tutorías (4,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4
7	EVALUACION: se realizará un examen test con 30 preguntas de respuesta múltiple	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1
8	horas de trabajo en grupo (15,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4
9	horas de trabajo autónomo (75,00)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	75,00	0,00	0,00	0,00	12
TOTAL DE HORAS		40,00	0,00	15,00	0,00	0,00	4,00	1,00	15,00	75,00	0,00	0,00	0,00	
Esta organización tiene carácter orientativo.														

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
evaluación	Trabajo	Sí	Sí	40,00
Calif. mínima		0,00		
Duración				
Fecha realización		30-5-2024		
Condiciones recuperación				
Observaciones				
evaluación	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima		50,00		
Duración				
Fecha realización		30-5-2024		
Condiciones recuperación				
Observaciones				
TOTAL				100,00
Observaciones				
MÉTODOS DE evaluación: La suma de los porcentajes de la evaluación es 100				
EVALUACION PREGUNTAS TIPO TEST 30 preguntas CON UNA UNICA CONTESTACION CORRECTA, puntuación máxima 100 puntos				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
EVALUACION PREGUNTAS TIPO TEST 30 CON UNA UNICA CONTESTACION CORRECTA puntuacion máxima 100 La suma de los porcentajes de la evaluación es 100				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS	
BÁSICA	
https://cpr.heart.org/-/media/CPR-Files/CPR-Guidelines-Files/Highlights/Hghlghts_2020ECCGuidelines_Spanish.pdf	
Complementaria	
https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000916	

9. SOFTWARE				
PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS	
<input type="checkbox"/> Comprensión escrita	<input type="checkbox"/> Comprensión oral
<input type="checkbox"/> Expresión escrita	<input type="checkbox"/> Expresión oral
<input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés	
Observaciones	