



Universidad Guadalajara
Centro Universitario del Sur

Programa de Estudio

1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

División

División de Ciencias de la Salud

Departamento

Departamento de Ciencias Clínicas

Academia

Academia de Ciencias Clínicas

Programa(s) educativo(s)

Carrera de Médico Cirujano y Partero

Denominación de la unidad de aprendizaje:

RCP Avanzado y Neonatal

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Carga horaria global:	Valor en créditos:
I8637	18	16	36	3

Tipo de curso:		Nivel en que se ubica:	Prerrequisitos:
C = curso		Técnico Medio	Clínica de Cardiología
CL = curso laboratorio		Técnico Superior Universitario	
L = laboratorio		Licenciatura	
P = práctica		Especialidad	
T = taller		Maestría	
CT = curso - taller	X	Doctorado	
N = clínica			
M = módulo			
S = seminario			

Área de formación:

Optativa abierta

Perfil docente:

Especialista en Urgencias Médico Quirúrgicas

Elaborado por:

Irving Omar Sánchez Herrera

Actualizado por:

Irving Omar Sánchez Herrera

Fecha de elaboración:

10 – 12/06/2020

Fecha de última actualización:

14/06/2023

Fecha de última evaluación:

Fecha de aprobación por Colegio Departamental:

1. PRESENTACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

- La Asignatura de RCP Avanzado y Neonatal, como materia optativa abierta en el Plan de Estudios MCPE 2013, establece las estrategias y tratamientos destinados a obtener el retorno de la circulación espontánea (optimizando la función cardiovascular y pulmonar) en pacientes con parada cardiorrespiratoria, teniendo como objetivo, mejorar el pronóstico de recuperación no solo hemodinámica, sino también neurológica, mediante la administración rápida y agresiva de medidas físicas y farmacológicas, orientadas a tratar de forma específica las causas del estado de paro.
- La RCP Avanzada y Neonatal, abordará los algoritmos de reanimación en etapas adulta (con y sin embarazo), pediátrica y neonatal, apegándose estrictamente a la secuencia C-A-B recomendada a partir de las Guías de la American Heart Association y European Resuscitation Council disponibles para el personal médico a partir del año 2020 tomando como precedente las habilidades adquiridas en la Asignatura de Urgencias Médicas, en relación a la RCP Básica en pacientes adultos.
- La actualización del año 2020, inicialmente sin grandes cambios, adoptó revisiones y modificaciones de varios puntos en relación a las condiciones impuestas por la pandemia por virus SARS-CoV-2, cuyos lineamientos de seguridad han sido adoptados por esta asignatura, con el objetivo de preparar al/la alumno/a de la Licenciatura en Médico Cirujano y Partero para los escenarios hospitalarios de reconversión COVID-19, medidas de bioseguridad, adoptando los principios de la Gestión o Manejo de Recursos en Crisis (CRM) y el análisis del error médico enfocado a pacientes y personal de salud (“segundas víctimas”).
- La Unidad de RCP Avanzado y Neonatal, guarda estrecha relación con las Asignaturas de Urgencias Médicas, Clínica de Cardiología, Clínica de Toxicología, Terapéutica Farmacológica, Pediatría y Medicina Basada en Evidencias.

2. OBJETIVO GENERAL/COMPETENCIA

COMPETENCIAS PROFESIONALES

- Integra los conocimientos sobre la estructura y función del ser humano en situaciones que comprometen la vida de forma inmediata;
- Aplica los principios, teoría, métodos y estrategias de la atención médica en situaciones emergentes de forma integral e interdisciplinar, atendiendo las principales causas de paro cardiopulmonar (hipoxia, hipovolemia, hipo/hiperkalemia, acidosis, hipotermia, neumotórax a tensión, trombosis coronaria, tromboembolismo pulmonar, tamponade cardíaco, trauma, tóxicos/tabletas) utilizando guías de atención internacionales.
- Respeta la autonomía del paciente, sin perder de vista la importancia del rol médico como

consejero, frente a la toma de decisiones de pacientes y familiares, aportando información precisa de los padecimientos, medidas terapéuticas y pronósticos, sin perder de vista las políticas de salud locales, nacionales e internacionales;

- Desarrolla, interviene y aplica los principios, métodos y estrategias de la Reanimación Cardiopulmonar Avanzada desde una perspectiva multi, inter y transdisciplinaria;
- Integra a su práctica médica, conocimientos y habilidades para uso de fármacos orientados a los esfuerzos de reanimación, con juicio crítico y ético;
- Aplica su juicio crítico para la atención o referencia de pacientes a otros niveles de atención en salud, actuando con ética y en apego a la normatividad vigente.

COMPETENCIAS TÉCNICO-INSTRUMENTALES

- Fundamenta epistémica, teórica y técnicamente su práctica profesional en su vida cotidiana, con pertinencia y ética, basado en las metodologías científicas cuali/cuantitativas;
- Ejerce habilidades de comunicación oral y escrita en su propio idioma e inglés, con sentido crítico, reflexivo y con respeto a la diversidad cultural en los contextos profesionales y sociales;
- Comprende y aplica tecnologías de la información y comunicación con sentido crítico y reflexivo, de manera autogestora, en los contextos profesional y social;
- Comprende conocimientos basados en evidencias y literatura científica actual; analiza, resume y elabora documentos científicos;
- Emplea la herramienta de simulación clínica, con apoyo de simuladores de alta, mediana y baja fidelidad para el abordaje de casos problematizados, así como para la comprensión de los esfuerzos de reanimación, consiguiendo evaluar su aprovechamiento.

COMPETENCIAS SOCIO-CULTURALES

- Se compromete con los principios éticos y normativos aplicables al ejercicio profesional, con apego a los derechos humanos y a los principios de bioseguridad en la atención de la salud, respetando la decisión adoptada por pacientes y familiares, sin discriminar motivos culturales, sociales o religiosos;

Participa en estrategias para prevenir la parada cardiorrespiratoria tanto a nivel intra como prehospitalario, favoreciendo la enseñanza de técnicas de reanimación básica disponibles para toda la población, atendiendo escenarios de emergencias, privilegiando el trabajo colaborativo.

3. CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS

Instalaciones hospitalarias orientadas a la atención emergente (servicios de urgencias médicas), así como atención de pacientes en parada cardiorrespiratoria en espacios de hospitalización y atención quirúrgica para pacientes adultos, pediátricos y neonatales.

4. SABERES:

Prácticos	<p>Usa de manera segura y protocolizada, la colocación y retiro del equipo de protección personal.</p> <p>Aborda de manera segura los procedimientos con alto riesgo de generación de aerosoles.</p> <p>Identifica de manera temprana el estado de paro cardiopulmonar.</p> <p>Realiza esfuerzos de Reanimación Cardiopulmonar Básica Neonatal, Pediátrica y en Paciente Adulto.</p> <p>Usa de manera segura los equipos electromédicos de monitorización y cardioversión-desfibrilación.</p> <p>Realiza la intubación orotraqueal instrumentada en escenarios de paciente con sospecha/confirmación de COVID-19.</p> <p>Realiza esfuerzos de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada Neonatal, Pediátrica y en Paciente Adulto.</p> <p>Traduce un artículo obtenido en las base de datos universitarias.</p>
Teóricos	<p>Identifica los riesgos de la atención de pacientes con sospecha/confirmación de enfermedad por COVID-19.</p> <p>Recuerda las medidas de precaución estándar adoptadas en la atención de pacientes con sospecha/confirmación de enfermedad por COVID-19.</p> <p>Conoce las ventajas y desventajas de los distintos equipos de protección personal.</p> <p>Conoce la Cadena de Supervivencia intra y prehospitalaria.</p> <p>Reconoce las bases teóricas de la RCP Básica y Avanzada con lineamientos modificados en pacientes con COVID-19 disponibles desde el 2020 en las plataformas del Consejo Europeo de Reanimación (ERC) y la Asociación Americana del Corazón (AHA).</p> <p>Conoce las bases teóricas de la terapia eléctrica.</p> <p>Ejemplifica la nemotecnia de las H's y las T's como guías en los procesos de reanimación.</p> <p>Identifica los fármacos utilizados en RCP Avanzado y Neonatal.</p> <p>Describe el fenómeno de isquemia-reperusión como base para el tratamiento del paciente en postreanimación.</p>
Formativos	<p>Conoce y respeta el Principio de Autonomía.</p> <p>Reconoce las ventajas/limitaciones de las maniobras de RCP en el ambiente prehospitalario e intrahospitalario.</p> <p>Reconoce las implicaciones éticas de los esfuerzos de la RCP Básica y Avanzada.</p> <p>Recupera los criterios para no iniciar o suspender los esfuerzos de reanimación.</p> <p>Valora los beneficios del trabajo en equipo.</p> <p>Desarrolla una cultura de seguridad a partir de los principios de la Gestión o Manejo de Recursos en Crisis.</p>

5. CONTENIDO TEMÁTICO (TEÓRICO-PRÁCTICO)

1. Presentación de la Asignatura.

- a) Presentación del Profesor Titular.
- b) Presentación del Programa de la Asignatura.
- c) Presentación del Reglamento Interno.

- d) Invitación a la presentación del/la Alumno/a.
- e) Contratos de la Unidad de Simulación Clínica.
- f) Pre-evaluaciones obligatorias.

2. El error en Medicina.

- a) ¿Qué es una cultura de seguridad?
- b) Principios de Gestión/Manejo de Recursos en Crisis.
- c) Análisis del error en Medicina.
 - Diseño del trabajo en equipo y reporte de errores.

3. Protocolo de seguridad COVID-19.

- a) Riesgos para el personal de salud ante el paciente con COVID-19.
- b) Medidas de precaución estándar.
- c) Ventajas y desventajas de los distintos componentes
- d) Protocolo de colocación y retiro del EPP.
 - Práctica de colocación y retiro del EPP.

4. Principios de la Reanimación Cardiopulmonar (RCP)

- a) La Muerte en la práctica médica.
- b) ¿Reanimamos o resucitamos?
- c) Bioética en la RCP.
- d) Breve historia de la RCP.

5. ¿Por qué morimos? Observancia de las “H’s” y las “T’s”.

- a) Las “**H’s**”: Hipoxia, Hipovolemia, Hipotermia, Hipo/Hiperkalemia, Hidrogeniones (Acidosis).
- b) Las “**T’s**”: Neumotorax a Tensión, Tamponade cardíaco, Toxinas/Tabletas, Trombosis pulmonar, Trombosis coronaria, Trauma.
 - **Discusión de recomendaciones en tratamiento específico.**

6. RCP Básico

- a) Algoritmo de a RCP Básica Neonatal, Pediátrica y en Paciente Adulto.
 - **Práctica de RCP básica con simuladores de baja fidelidad.**

7. Terapia Eléctrica. Desfibrilación y Cardioversión Eléctrica

- a) Arritmias letales desfibrilables y no desfibrilables (asistolia, Actividad Eléctrica sin Pulso, Fibrilación Ventricular y Taquicardia Ventricular sin Pulso).
- b) Algoritmos de atención en taquiarritmias y bradiarritmias.
 - **Práctica de monitorización, cardioversión y desfibrilación.**

8. Manejo Básico y Avanzado de la Vía Aérea

- a) Oxigenoterapia.
- b) Fármacos sedantes y bloqueadores neuromusculares.
- c) Pasos de la intubación en secuencia rápida.
 - **Práctica de intubación orotraqueal.**

9. Soluciones Endovenosas y Fármacos empleados en la RCP

- a) Soluciones cristaloides, coloides, mixtas y similares al agua.
- b) Vasopresores y antiarrítmicos.
- c) Cálculo de infusiones.
 - **Práctica de cálculo de infusiones.**

10. RCP Avanzada

- a) Algoritmo de la RCP Avanzada Neonatal, Pediátrica y en Paciente Adulto.
 - **Escenarios de complejidad diversa en simulación clínica.**

11. Estado Post-reanimación

- a) Bases del fenómeno de isquemia-reperfusión.
- b) Objetivos hemodinámicos y de temperatura corporal.
- c) Cuidados neurológicos, respiratorios y metabólicos.
- d) Como dar “las malas noticias”.
 - **Escenarios de complejidad diversa en simulación clínica.**

6. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- Método expositivo.
- Trabajo en equipo.
- Reforzamiento del aprendizaje autodirigido mediante TIC´s (Kahoot)
- Resolución de ejercicios y problemas.
- Evaluación continua de competencia (EVA´s).
- Uso de redes de información (WhatsApp y correos electrónicos).
- Crucigramas.
- Videos de instrucción.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Casos clínicos con empleo de simulación clínica de baja, intermedia y alta fidelidad.
- Experiencias de vida.

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

8. 1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño
<ul style="list-style-type: none"> • Método expositivo. 	Que muestre dominio del tema, secuencia lógica, empleo de imágenes y desarrollo completo.
<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo. 	Que aplique las recomendaciones del Manejo de Recursos en Crisis para mejorar las habilidades de comunicación.
<ul style="list-style-type: none"> • Reforzamiento del aprendizaje autodirigido mediante TIC´s (Kahoot) 	Realización de ejercicios lúdicos en formato Kahoot.
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución del Manual de Prácticas de la Asignatura. 	Cumplimiento de todas las diligencias que se le asignan para su resolución en cada una de las prácticas.

<ul style="list-style-type: none"> • Actividad creativa. 	Creación de un escenario de simulación clínica apegado a la mnemotecnica de las "H's" y las "T's"
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación continua de competencia (EVA's). 	Cumplimiento de las guías de estudio disponibles en plataforma electrónica Google Classroom o Google Sites.
<ul style="list-style-type: none"> • Uso de redes de información (WhatsApp y correos electrónicos). 	Lectura de guías y entrega de resúmenes de las mismas.
<ul style="list-style-type: none"> • Crucigramas. 	Resolución de 5 preguntas verticales y 5 horizontales con respuesta inmersa en el crucigrama.
<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas con empleo de simulación clínica de baja, intermedia y alta fidelidad. 	Desarrollo de prácticas colaborativas con empleo de la simulación clínica como herramienta de aprendizaje y evaluación.
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencias de vida. 	Relato individual frente a grupo respecto a la participación en equipos de reanimación y experiencias con casos reales.

8. CALIFICACIÓN

<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a sesiones. 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de tareas (contestar guías de estudio en plataforma electrónica). 	30
<ul style="list-style-type: none"> • Ejercicios prácticos de Reanimación Cardiopulmonar Avanzada. 	20
<ul style="list-style-type: none"> • Examen final teórico práctico. 	20
<ul style="list-style-type: none"> • Examen final teórico. 	20
	100

9. ACREDITACIÓN

<p>Periodo ordinario. De conformidad con el artículo 20 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el Consejo General Universitario, se requiere:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso. 	<p>Periodo extraordinario. De conformidad con el artículo 27 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara, para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:</p> <ol style="list-style-type: none"> I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente. II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente. III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso. Se exceptúan de este caso las materias de orden práctico que requerirán la repetición del curso (Art. 23 RGEYPA).
--	--

10. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- American Heart Association (AHA). (2020). Aspectos Destacados para RCO y ACE. Guías de la AHA.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Perkins, G. D., Gräsner, J., Semeraro, F., Olasveengen, T. M., Perkins, G. D., Lott, C., Van De Voorde, P., Madar, J., Zideman, D., Mentzelopoulos, S., Bossaert, L., Greif, R., Monsieurs, K., Svavarsdóttir, H., Nolan, J. P., Ainsworth, S., Akin, S., Alfonzo, A., Andrés, J., . . . Renier, W. O. (2021). European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. Resuscitation, 161, 1–60. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2021.02.003>

11. RECURSOS COMPLEMENTARIOS (páginas web, mooc's, plataformas, objetos de aprendizaje)

Bases de datos disponibles en <http://wdg.biblio.udg.mx/>

La Muerte y sus ventajas (Fanny Blanck-Cereijido / Marcelino Cereijido)

<http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/156/html/lamuerte.html>

[Google Meet](#)

[WhatsApp](#)

[Kahoot](#)

Firma:

Presidente de Academia

Vo. Bo.

Jefe de Departamento