

SOPORTE VITAL AVANZADO.

Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias

Curso 2020-2021

(Fecha última actualización: 30/06/2020)

(Fecha de aprobación en Consejo de Departamento: 09/07/2020)

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
SOPORTE VITAL AVANZADO. Urgencias y emergencias sanitarias	SOPORTE VITAL AVANZADO	5º	1º	3	Optativa
PROFESORES⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> Antonio Cárdenas Cruz: teoría y práctica SVA Francisco Manuel Parrilla Ruiz: práctica SVA Francisco Javier Gómez Jiménez : práctica SVA Isabel M^a Santiago Suárez: práctica SVA Ana Matas Lara: práctica SVA 			Dpto. Medicina, VIII ^a planta, Facultad de Medicina. Biblioteca del departamento Correo electrónico: cardenasacruz@ugr.es parrilola@ugr.es fgomez@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS⁽¹⁾		
			https://departamentomedicina.ugr.es/		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en MEDICINA			ESTA ASIGNATURA NO SE PUEDE IMPARTIR EN GRADOS DIFERENTES AL DE MEDICINA		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Tener cursadas las asignaturas BASES DE LA MEDICINA INTERNA 2 Tener conocimientos adecuados sobre: <ul style="list-style-type: none"> SOPORTE VITAL BÁSICO DEFIBRILACIÓN EXTERNA AUTOMATIZADA 					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (<http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/>!)



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)

1. Sistemas para la detección precoz y prevención de la parada cardiorrespiratoria (PCR)
2. Concepto de Cadena de Supervivencia
3. Principios básicos de la bioética aplicados al soporte vital
4. Soporte Respiratorio
5. Soporte Ventilatorio
6. Soporte Circulatorio
7. Abordaje de las actuaciones ante las principales urgencias y emergencias extrahospitalarias relacionadas con la parada cardiorrespiratoria (síndrome coronario agudo, enfermedad traumática grave, enfermedad cerebrovascular aguda, etc.)
8. Soporte vital avanzado en la era covid 19: actuaciones fundamentales, sistemas de prevención de pacientes y profesionales, equipos de protección individual para la práctica del SVA.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

- 1. VALORES PROFESIONALES, ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS ÉTICOS:**
 - 1.1. Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente
 - 1.2. Desarrollar la práctica profesional con respecto a la autonomía del paciente, a sus creencias y cultura
 - 1.3. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar su competencia profesional, prestar especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad
 - 1.4. Desarrollar la práctica profesional con respecto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades de trabajo en equipo
- 2. FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS DE LA MEDICINA:**
 - 2.1. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano
 - 2.2. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad
 - 2.3. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
- 3. HABILIDADES CLÍNICAS:**
 - 3.1. Tener la capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada
 - 3.2. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellos otras que exigen atención inmediata
 - 3.3. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible y en condiciones de seguridad clínicas
 - 3.4. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal
- 4. HABILIDADES DE COMUNICACIÓN:**
 - 4.1. Comunicarse de modo efectivo y claro, tanto de forma oral como escrita, con los pacientes, los familiares, los medios de comunicación y otros profesionales
 - 4.2. 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
- 5. SALUD PÚBLICA Y SISTEMAS DE SALUD:**
 - 5.1. Reconocer su papel en equipos multi profesionales, asumiendo el liderazgo cuando se apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud



5.2. Conocimientos básicos del Sistema Nacional de Salud y la legislación sanitaria

6. MANEJO DE LA INFORMACIÓN:

- 6.1. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria
- 6.2. Saber utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación
- 6.3. Mantener y utilizar los registros con información del paciente para su posterior análisis, preservando la confidencialidad de los datos

7. ANÁLISIS CRÍTICO E INVESTIGACIÓN:

- 7.1. Tener, en la actividad profesional, un punto de visto crítico, creativo, con escepticismo constructivo y orientado a la investigación
- 7.2. Comprender la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades
- 7.3. Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas, siguiendo el método científico
- 7.4. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- 1. Capacidad para la detección del riesgo vital potencial
- 2. Capacidad de liderazgo en situaciones críticas
- 3. Capacidad para el autocontrol emocional
- 4. Capacidad para el trabajo en equipo
- 5. Capacidad para la toma de decisiones en situaciones críticas y con control temporal
- 6. Afrontamiento del estrés
- 7. Capacidad para la prevención y control de conflictos
- 8. Capacidad para la autoestima
- 9. Capacidad para la autocrítica una vez finalizada la reanimación
- 10. Capacidad para aceptar la autoridad
- 11. Visión de conjunto
- 12. Capacidad para establecer prioridades
- 13. Gestión del tiempo
- 14. Capacidad para el control del caos
- 15. Compromiso ético
- 16. Adaptación a nuevas situaciones
- 17. Aprendizaje autónomo

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- 1. Capacitar al alumno para actuar de forma individual o en equipo ante una situación de PCR potencial o real
- 2. Disminuir la mortalidad, de forma individual, de los pacientes que han presentado un episodio presenciado de PCR
- 3. Conocer la secuencia de actuación ante un episodio de parada cardiorrespiratoria presenciada
- 4. Conocer y aplicar todos los recursos tecnológicos disponibles para el tratamiento integral del paciente en situación de PCR
- 5. Conocer los principales cuadros sindrómicos que pueden derivar en una situación de PCR
- 6. Conocer la secuencia de actuación ante un paciente en situación de PCR con sospecha o confirmación de COVID 19



TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO

1. **TEMA NÚMERO 1.** Evolución histórica de la parada cardiorrespiratoria y la reanimación cardiopulmonar. Principios básicos para la definición de RCP moderna. Principios de la bioética aplicados a la práctica del soporte vital. Principios de la bioética aplicados a la enseñanza del soporte vital. La evidencia científica aplicada al soporte vital. Relación entre la evidencia científica y la mejor práctica clínica. Concepto de parada cardiorrespiratoria. Concepto de reanimación cardiopulmonar y cerebral. Concepto de cadena de supervivencia. El Consejo Europeo de Resucitación. Cardiopulmonar. Los consejos internacionales de resucitación cardiopulmonar. El Plan Nacional de RCP. Pasado, presente y futuro. Concepto de soporte vital básico y su diferencia con la reanimación cardiopulmonar. Los programas de acceso público a la desfibrilación. Clasificación de la parada cardiorrespiratoria.
2. **TEMA NÚMERO 2.** Las técnicas de mantenimiento de la vía aérea. Las técnicas de mantenimiento de la ventilación. Las técnicas de mantenimiento de la circulación. Principales riesgos del soporte vital. La instrumentalización básica para el soporte vital. La desfibrilación. La desfibrilación externa semiautomática. Y después de la reanimación qué ocurre. El futuro del soporte vital. La reanimación cardiopulmonar automatizada. La reanimación cardiopulmonar y su relación con las TIC.
3. **TEMA NÚMERO 3.** Concepto de soporte vital avanzado. Instrumentalización avanzada. Asistencia respiratoria y circulatoria. Farmacología aplicada. Fluidos en el soporte vital
4. **TEMA NÚMERO 4.** Vías de administración de principios activos en el soporte vital. Arritmias en la PCR. Tratamiento farmacológico de las arritmias. Tratamiento eléctrico de las arritmias. Particularidades del soporte vital en el paciente con enfermedad traumática grave. Soporte vital en situaciones especiales.
5. **TEMA NÚMERO 5.** Cuidados post resucitación.
6. **TEMA NÚMERO 6.** Algoritmos y pautas de actuación en soporte vital. Comunicación y soporte vital. Normalización de la información. Principios de bioética. Investigación y soporte vital. Docencia y soporte vital. Recursos logísticos y soporte vital.
7. **TEMA NÚMERO 7.** The end of life
8. **TEMA NÚMERO 8.** Principales cuadros sindrómicos relacionados con la PCR: síndrome coronario agudo, enfermedad cerebrovascular aguda, enfermedad traumática grave, intoxicaciones graves, enfermedad tromboembólica, sepsis. Patologías tiempo dependiente.
9. **TEMA NÚMERO 9:** RCP en la era COVID 19
10. **TEMA NÚMERO 10:** formación en SV en la era del Covid 19. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

TEMARIO PRÁCTICO

1. TALLERES PRÁCTICOS:
 - 1.1. Soporte Vital de Calidad
 - 1.2. Instrumentalización Avanzada de la Vía Aérea
 - 1.3. Acceso vascular y alternativas a dicho acceso
 - 1.4. Arritmias periparada
 - 1.5. Desfibrilación / Cardioversión / Electroestimulación percutánea (marcapasos transtorácicos)
 - 1.6. Soporte Vital Avanzado Integrado
 - 1.7. Cuidados Postresucitación
 - 1.8. RCP EN EL PACIENTE CON SOSPECHA O CONFIRMACIÓN DE COVID 19
 - 1.9. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
2. SEMINARIOS:
 - 2.1. Farmacología Aplicada
 - 2.2. Arritmología
 - 2.3. Normativización: información a familiares, participación en el duelo, humanización en la atención, seguridad del paciente, derecho a no ser reanimado



- 2.4. La Donación en asistolia. Protocolo Maastricht III (CÓDIGO α)
- 2.5. RCP EXTRACORPOREA: e-RCP. PROTOCOLO MINNESOTA (CÓDIGO β)

BIBLIOGRAFÍA

1. Manual de Soporte Vital Básico del Plan Nacional de RCP
2. Manual de Desfibrilación Externa Semiautomática del Plan Nacional de RCP
3. Manual de Soporte Vital Instrumentalizado del Plan Nacional de RCP
4. Recomendaciones ERC 2010
5. Recomendaciones ERC 2015
6. Traducción Oficial de las Recomendaciones ERC 2010 por el Consejo Español de RCP
7. Traducción Oficial de las Recomendaciones ERC 2015 por el Consejo Español de RCP
8. Recomendaciones para la actuación ante una PCR en un paciente con sospecha o confirmación por COVID 19. ERC 2020

ENLACES RECOMENDADOS

www.samiuc.es
www.semicyuc.org
www.erc.edu
www.heart.org
www.resus.org.au
www.gcdisclosure-divulgationsc.hc-sc.gc.ca
www.cercp.com
www.resus.org.uk

METODOLOGÍA DOCENTE

GENEARLIDES

1. Adquisición de conocimientos mediante la combinación de método expositivo y demostrativo, así como las herramientas derivadas del electroning learning
2. Adquisición de habilidades mediante el método demostrativo y método por descubrimiento
3. Adquisición de actitudes mediante el método interrogativo y método por descubrimiento
4. Prácticas Clínicas mediante el empleo de simulación escénica y simulación robótica
5. Seminarios mediante el empleo del método interrogativo

LA DOCENCIA TEÓRICA

La docencia teórica se desarrollará a través de clases presenciales, que podrán apoyarse en casos clínicos. En los casos clínicos se incluirán preguntas que le ayudarán a centrar su atención sobre aspectos relevantes en todos y cada uno de los aspectos relacionados con el soporte vital. 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 deben de aprenderse. En este sentido, nos gustaría resaltar que todos los profesores de la asignatura tienen una amplia experiencia tanto clínica como docente en el mundo de la enseñanza del soporte vital, lo que los capacita particularmente para esta labor.

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 y futuro participante en equipos de reanimación, 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 que estarán basados en situaciones reales. Tanto los contenidos teóricos como las actividades y objetivos de las prácticas y seminarios se han elaborado de manera que resulten complementarios entre sí. La coordinación de la docencia se hará a través PRADO 2 y de la Web del Departamento de Medicina, basándonos en las herramientas procedentes del e-learning para poder acceder a todos los contenidos de nuestra asignatura y facilitar el desarrollo de todos y cada uno de los aspectos de la misma, gracias a que nuestra asignatura estará completamente “moodelizada” en el soporte que ofrece PRADO 2.

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

Convocatoria ordinaria

Examen de teoría (hasta un 20 % 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. Es necesario obtener una puntuación igual o superior al 50% de la máxima puntuación posible para superar este examen. Es necesario superar el examen teórico para aprobar la asignatura. La evaluación de las competencias adquiridas en prácticas y seminarios se hará mediante el desarrollo de Talleres específicos de evaluación diseñados y reconocidos a nivel internacional para este fin y que se conocen con el nombre de “talleres integrados de soporte vital” donde podremos evaluar los tres elementos básicos del proceso del aprendizaje: conocimientos, habilidades y cambios conductuales, pudiendo demostrar el estudiante sus destrezas en todos los campos antes situaciones reales teatralizadas (simulación escénica). Esta prueba tendrá un valor de hasta un 70% 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 al obtener una puntuación igual o superior al 60% de la máxima puntuación posible. Es necesario superar el examen práctico para aprobar la asignatura.

Se considerará obligatoria la asistencia a seminarios y prácticas para poder presentarse a los talleres de evaluación práctica, debiendo acreditar una asistencia igual o superior al 80%. La asistencia a seminarios se corresponderá con un 10% de la nota final.

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. Para aquellos alumnos que no hayan realizado los talleres de evaluación práctica y hayan asistido a las prácticas y seminarios, se realizará un examen práctico utilizando dicha metodología. 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/>).



DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

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. Las características de este tipo de evaluación serán idénticas a la que se establece para la convocatoria ordinaria.

ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL

HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

ESTABLECIDO EN EL POD

Meet (go.ugr.es)

SALVEUGR

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Vídeo clases sincrónicas con grabación para visualización posterior en streaming
- Desarrollo de tutoriales asincrónicos

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

Convocatoria Ordinaria

- Talleres prácticos integrados de SVA: 60 %
- Evaluación teórica: 20 %
- Asistencia con aprovechamiento a seminarios: 10 %

Convocatoria Extraordinaria

- Talleres prácticos integrados de SVA: 60 %
- Evaluación teórica: 20 %
- Asistencia con aprovechamiento a seminarios: 10 %

Evaluación Única Final

- Evaluación tipo test con respuestas múltiples (mediante el empleo de PRADO-EXAMEN)

ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

ATENCIÓN TUTORIAL



HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
ESTABLECIDO POR EL POD	<ul style="list-style-type: none"> • Meet (go.ugr.es) • SALVEUGR
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> • Vídeo clases sincrónicas con grabación para visualización posterior en streaming • Desarrollo de tutoriales asincrónicos 	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a las sesiones virtuales y participación activa en dichas sesiones: 20 % • Taller práctico sobre lectura crítica de un documento científico: 30 % • Taller práctico virtual sobre técnicas de SVA: 50 % 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia a las sesiones virtuales y participación activa en dichas sesiones: 20 % • Taller práctico sobre lectura crítica de un documento científico: 30 % • Taller práctico virtual sobre técnicas de SVA: 50 % 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación tipo test con respuestas múltiples (mediante el empleo de PRADO-EXAMEN) 	
INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)	

