

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Ingeniería Radioelectrónica Naval (en extinción)

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Medicina Marítima
(2022 - 2023)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Medicina Marítima	Código: 149422103
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería- Lugar de impartición: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería- Titulación: Grado en Ingeniería Radioelectrónica Naval (en extinción)- Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2012-03-16)- Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s: Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología- Área/s de conocimiento: Medicina Preventiva y Salud Pública- Curso: 2- Carácter: Obligatoria- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición: Presencial- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Para matricularse de las asignaturas del Módulo de Formación Específica, es preciso tener superados, al menos, 36 créditos de las Materias Básicas de la Rama de Ingeniería

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: ANTONIO CABRERA DE LEON
- Grupo:
General <ul style="list-style-type: none">- Nombre: ANTONIO- Apellido: CABRERA DE LEON- Departamento: Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Medicina Preventiva y Salud Pública, Toxicología, Medicina Legal y Forense y Parasitología- Área de conocimiento: Medicina Preventiva y Salud Pública

Contacto - Teléfono 1: 922600602 - Teléfono 2: 669127756 - Correo electrónico: acableo@ull.es - Correo alternativo: acableon@gmail.com - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Observaciones: Tutoría disponible de lunes a jueves. SE RUEGA PEDIR CITA PREVIAMENTE EN acableo@ull.edu.es						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Todo el cuatrimestre		Martes	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Todo el cuatrimestre		Jueves	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública

Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:30	13:00	Sección de Medicina - CS.1A	Área de Medicina Preventiva y Salud Pública
Observaciones: Tutoría disponible de lunes a jueves. SE RUEGA PEDIR CITA PREVIAMENTE EN acableo@ull.edu.es						

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Marítima-Náutica Común**

Perfil profesional: **Esta asignatura es importante como formación común para el ejercicio de las profesiones Náutico-Marítimas**

5. Competencias

Básicas

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

FUNDAMENTOS Y ORGANIZACIÓN DE LA MEDICINA MARÍTIMA. EL ORGANISMO HUMANO. PATOLOGÍA GENERAL A BORDO. URGENCIAS Y EVACUACIONES EN ALTA MAR. ASISTENCIA MÉDICA A BORDO. TRABAJO Y SALUD. PATOLOGÍA ESPECIAL DEL MARINO. HIGIENE NAVAL. ENFERMEDADES TRASMISIBLES EN EL MEDIO MARINO. RIESGOS PARA LA SALUD: CARGAS PELIGROSAS, TOXICIDAD. PRIMEROS AUXILIOS. PRESCRIPCIONES LEGISLATIVAS.

TEMARIO TEÓRICO

MÓDULO 1. FUNDAMENTOS Y ORGANIZACIÓN DE LA MEDICINA MARÍTIMA.

Tema 1.1.- Fundamentos de Medicina e Higiene Naval: evolución histórica de la Medicina Marítima. La Medicina y la Higiene Naval. Los recursos sanitarios para los trabajadores y trabajadoras del mar. Recursos preventivos y recursos asistenciales en el sector marítimo. Normativa Nacional e Internacional referente a los recursos sanitarios (1 hora clase magistral).

MÓDULO 2. EL ORGANISMO HUMANO

Tema 2.1.- ¿Qué es la anatomía, la fisiología y la patología? El organismo humano y los niveles de organización de los seres vivos. Reconocimientos de la organización general del organismo. Definición de términos anatómicos precisos para la transmisión de datos sanitarios en una consulta radio médica (1 hora clase magistral).

Tema 2.2.- Organización anatómico-funcional músculo-esquelética. Principales huesos del esqueleto. Principales traumatismos músculos esqueléticos acontecidos a bordo: contusiones, esguinces, luxaciones, fracturas, lumbalgia y amputaciones. (1 hora clase magistral).

Tema 2.3.- Aparato digestivo. Aparato cardiorrespiratorio y el sistema sanguíneo. Aparato excretor. Sistema nervioso. Aparato excretor. ¿Qué contiene el botiquín a bordo de interés para estos aparatos y sistemas? (1 hora clase magistral).

Tema 2.4.- Órganos de los sentidos. Aparato genital. El parto inminente a bordo (1 hora clase magistral).

MÓDULO 3. ASISTENCIA MÉDICA A BORDO

Tema 3.1.- Asistencia médica a distancia. El Centro Radio-Médico Español y otros Centro y servicios radio médicos.

Epidemiología de las consultas radio médicas. Normas generales para realizar las consultas radio médicas: antes, durante y después. La toma de datos y síntomas del paciente en la consulta radio médica. Cooperación con las autoridades sanitarias del puerto (2 horas: 1 clase magistral, 1 seminario teórico).

Tema 3.2.- Botiquines a bordo de los buques: normativa vigente. Tipos de botiquines a bordo y su organización.

Características generales de los botiquines a bordo. Definiciones básicas relacionadas con los medicamentos y los productos sanitarios. El acondicionamiento, dispensación, manejo y control de los medicamentos a bordo (1 hora clase magistral).

Tema 3.3.- Constantes vitales. Control de accidentes y enfermedades a bordo. Material de examen médico en los botiquines a bordo. Medición y control de constantes vitales: temperatura, pulso, respiración, tensión arterial y saturación de oxígeno.

Otros signos de interés a bordo: reacción pupilar, nivel de consciencia y glucemia (1 hora seminario teórico).

Tema 3.4.- La administración de medicamentos a bordo. Principales vías de administración de medicamentos a bordo: vía enteral, tópica, inhalatoria y parenteral. La vía parenteral: técnicas de administración. La administración de analgésicos a bordo (1 hora clase magistral).

MÓDULO 4. PATOLOGÍA GENERAL A BORDO Y PATOLOGÍA ESPECIAL DEL MARINO

Tema 4.1.- Concepto de salud. La salud y sus determinantes. La enfermedad. Signos y síntomas de enfermedad. Los determinantes de salud en el medio marino. Campañas de promoción de la salud (1 hora clase magistral).

Tema 4.2.- Historia clínica elemental y examen del paciente. La exploración por zonas corporales para la comunicación radio médica: cabeza, cuello, tórax, abdomen, dorso, extremidades y pies. Transmisión al centro radio-médico. (1 hora seminario teórico).

Tema 4.3.- Lesiones en oídos, nariz, garganta y ojos de frecuente aparición a bordo. La inspección ocular y la detección de cuerpos extraños tras un accidente. Odontología y el dolor dental: medidas preventivas (1 hora clase magistral).

Tema 4.4.- Asistencia al enfermo a bordo. Métodos de actuación. El consejo radio-médico frente a las patologías generales y especiales a bordo (1 hora seminario teórico).

Tema 4.5. Uso indebido de drogas y alcohol y otras urgencias psiquiátricas a bordo. Factores predisponentes en la alteración del comportamiento. Principales drogas de abuso y sus efectos. Cuadros psiquiátricos más frecuentes a bordo (1 hora clase magistral).

Tema 4.5. Supervivencia en la mar: aspectos médicos-sanitarios.- Fases de la supervivencia.- Abandono del buque.- Recursos médicos a bordo de la embarcación de supervivencia.- Afecciones del naufrago.- Aspectos médico-sociales de la navegación para la supervivencia.

MÓDULO 5: PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL SECTOR MARÍTIMO. TRABAJO Y SALUD.

Tema 5.1.- Prevención de riesgos laborales en el ámbito marítimo. Marco normativo de la PRL. Acción protectora de la SS. Organismos de control sobre la PRL. Riesgos laborales a bordo: definición y tipos. Accidente laboral y enfermedad profesional (1 hora clase magistral).

Tema 5.2.- El accidente laboral en el sector marítimo-pesquero. La seguridad en el trabajo. Accidentes vs incidente. Protección colectiva e individual. Trabajo en espacios confinados (1 hora seminario teórico).

Tema 5.3.- Notificación y registro de accidentes. El parte de accidentes. Investigación de accidentes a bordo. Métodos y modelos de investigación (1 hora seminario teórico).

Tema 5.4.- Enfermedades profesionales en el sector marítimo. Higiene industrial y medio ambiente. Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo. Agentes físicos, químicos y biológicos. Clasificación de las EP. Enfermedades profesionales marítimas (1 hora clase magistral).

Tema 5.5.- Ergonomía y psicología aplicada. La calidad de vida laboral. La carga de trabajo: carga física y mental. Análisis ergonómico de los puestos de trabajo del sector marítimo y medidas preventivas (1 hora seminario teórico).

Tema 5.6.- La gestión de la prevención de riesgos laborales. Planes de prevención. La prevención de riesgos en el sector marítimo (1 hora clase magistral).

MÓDULO 6. PRIMEROS AUXILIOS FRENTE A URGENCIAS Y EVACUACIONES EN ALTA MAR

Tema 6.1.- Urgencias y emergencias a bordo: definición y diferencias. La obstrucción de la vía aérea: maniobras de

desobstrucción ¿Urgencia o emergencia? Actuaciones frente accidentes a bordo: consciencia e inconsciencia (1 hora seminario teórico).

Tema 6.2.- Asfixia y parada cardíaca. Primeros auxilios para personal no sanitario. La conducta PAS. Cadena de supervivencia. Soporte vital básico a bordo y algoritmo de actuación. La reanimación cardio-respiratoria (RCP). La posición lateral de seguridad (PLS). El uso del desfibrilador (1 hora clase magistral).

Tema 6.3.- ¿Cuándo mover al accidentado? Maniobra de recogida, manipulación y transporte de traumatizados o politraumatizados a bordo. Transporte sin y con camilla. Técnicas para el transporte del accidentado en bloque. Preparación del accidentado para su evacuación o traslado (1 hora seminario teórico).

Tema 6.4.- Accidentes que cursan con hemorragias a bordo. Clasificación de las hemorragias. Primeros auxilios frente a una hemorragia. Shock, choque o colapso por hemorragia. Posicionamiento del accidentado en función de su estado (1 hora clase magistral).

Tema 6.5.- Accidentes que cursan con heridas a bordo. Clasificación de heridas. Actuación ante una herida. Cura de heridas a bordo. El campo antiséptico a bordo. Higiene de manos. Tratamientos quirúrgicos menores con el material disponible en los botiquines a bordo. Heridas graves y primeros auxilios (1 hora clase magistral).

Tema 6.6.- Accidentes producidos por el frío. La zambullida y el síncope termodiferencial. La hipotermia y sus cuidados a bordo. El síncope miccional. Causas de evacuación por hipotermia. Quemaduras por congelación y su tratamiento (1 hora clase magistral).

Tema 6.7.- Trastornos por el calor: calambres, agotamiento, insolación y golpe de calor. Primeros auxilios ante trastornos por el calor a bordo (1 hora clase magistral).

Tema 6.8.- Accidentes que cursan con quemaduras a bordo. Valoración de la gravedad de una quemadura a bordo y causas de evacuación. Tratamiento general de las quemaduras. Complicación de las quemaduras. Quemaduras eléctricas y por agentes químicos. Quemaduras en los ojos: primeros auxilios (1 hora clase magistral).

MÓDULO 7. HIGIENE NAVAL.

Tema 7.1.- La higiene personal. Condiciones de vida a bordo. Influencia del clima en el tripulante. La protección del sol y cuidados de la piel. La alimentación a bordo. Dietas especiales para enfermos o accidentados a bordo. Alcohol, tabaco y drogas a bordo (1 hora seminario práctico).

Tema 7.2.- Higiene del ambiente a bordo: microclimas. Introducción y conceptos generales. Normativa básica y específica a bordo. Ventilación. Temperatura. Iluminación. Ruidos. Vibraciones (1 hora clase magistral).

Tema 7.3.- Técnicas de saneamiento a bordo. Desinfección. Técnicas de desinfección en buques. Desinsectación. Conceptos de vector y zoonosis. Lucha contra insectos. Enfermedades transmitidas por vectores. Medidas preventivas. Desratización. Técnicas de lucha a bordo. Medidas sanitarias en relación al saneamiento a bordo (1 hora seminario práctico).

Tema 7.4.- Aguas a bordo. Normas relacionadas con el agua potable a bordo. Condiciones de almacenamiento del agua a bordo. Calidad y cantidad de aguas a bordo. Riesgos para la salud asociados con el agua potable en buques. Enfermedades de origen hídrico. Cloración y desinfección de aguas. Plan de inocuidad del agua a bordo. Ejercicios prácticos (2 horas: 1 clase magistral, 1 seminario teórico).

Tema 7.5.- Seguridad alimentaria en el medio marino. Riesgos para la salud asociados con los alimentos en los buques. Reglamento Sanitario Internacional. Enfermedades transmitidas por alimentos. Planes de inocuidad de alimentos y análisis de peligros y puntos críticos de control a bordo (1 hora clase magistral).

Tema 7.6.- Problemática de salud en la gestión de los residuos. Basuras marinas. Características de peligrosidad de los residuos. Códigos LER. Basuras a bordo: MARPOL V. Métodos de manipulación y eliminación de basuras a bordo. La incineración marina (1 hora seminario teórico).

Tema 7.7.- Aguas de lastre. Contaminación por aguas de lastre. Problemática económica, ecológica y de salud pública vinculada al agua de lastre. Convenio Internacional para el Control y Gestión de Aguas de Lastre y Sedimentos de buques. Plan de gestión de aguas de lastre en buques (1 hora clase magistral).

Tema 7.8.- Contaminación marina y salud pública. Generación y control de vertidos. Competencias. Contaminantes en el medio marino. Problemas de bioacumulación y biomagnificación de contaminantes. Catástrofes en el medio marino (1 hora clase magistral).

MÓDULO 8. TOXICOLOGÍA MARÍTIMA

Tema 8.1.- Conceptos generales de toxicología. Riesgos específicos para la salud a bordo en buques que llevan a bordo sustancias peligrosas. Gaseiros, quimiqueros y petroleros. Operaciones de emergencia. Antídotos generales y específicos. Guía de primeros auxilios en caso de accidentes relacionada con mercancías peligrosas (1 hora clase magistral).

Tema 8.2.- Intoxicación y envenenamiento: conceptos y aspectos generales. Las intoxicaciones a bordo. Vías de intoxicación. Pautas de actuación ante una intoxicación a bordo. La intoxicación alimentaria: tratamiento y prevención (1 hora seminario teórico).

MÓDULO 9. ENFERMEDADES TRASMISIBLES EN LA NAVEGACIÓN MARÍTIMA

Tema 9.1.- Enfermedades infecciosas. Colonización e infección. Enfermedades infecciosas y transmisibles. Cadena epidemiológica. Mecanismos de transmisión. Niveles de acción preventiva (1 hora seminario teórico).

Tema 9.2.- Enfermedades tropicales. Tipos y distribución. Paludismo/Malaria. Quimioprofilaxis. Síntomas y signos. Vacunas y prevención de enfermedades tropicales. Medicación antipalúdica a bordo y kits diagnóstico. (1 hora clase magistral).

Tema 9.3.- Enfermedades de transmisión sexual. Tipología y clasificación. El SIDA. Riesgos de las ETS. Síntomas y signos. Conducta ante la sospecha de contagio. Medidas preventivas (1 hora seminario teórico).

Tema 9.4.- Enfermedades respiratorias de frecuente aparición a bordo. La tuberculosis. La enfermedad del legionario. COVID-19. Instrucciones para prevención de contagio de COVID-19 en buques de pesca (1 hora clase magistral).

MÓDULO 10. PRESCRIPCIONES LEGISLATIVAS.

Tema 10.1.- Control Sanitario Internacional de la Navegación Marítima. Sanidad exterior. Medidas sanitarias en puertos. Controles higiénico-sanitarios. Normativa. Reglamentos Sanitario Internacional. Notificación de enfermedades. Certificados de control sanitario a bordo. Certificados de vacunación. Eventos de salud Pública de Interés Internacional. Sistema Nacional de Vigilancia (1 hora seminario teórico).

Tema 10.2.- La muerte a bordo. Signos debido al cese de funciones vitales. Normativa de aplicación. Aspectos médico-legales de la muerte a bordo. Acta de defunción. Conservación del cadáver a bordo. Autorización de desembarco de cadáveres (1 hora clase magistral).

PRÁCTICAS

Práctica 1.- Organismo humano.

Práctica 2.- Botiquines a bordo.

Práctica 4.- Administración de medicamentos a bordo. Vía parenteral.

Práctica 5.- Soporte vital básico. RCP. Uso del DESA.

Práctica 6.- Tratamiento de heridas a bordo.

Práctica 7.- Primeros auxilios frente a accidente a bordo.

Práctica 8.- Gestión de aguas a bordo.

PRÁCTICAS DE AULA

Seminario 1. La llamada radio médica. La simulación de consulta radio médica frente a patologías generales y especiales del marino.

Seminario 2. Accidentes a bordo. El uso del collarín cervical y el transporte del accidentado. PLS, posición anti-choque. Posición en heridas torácicas graves. Posición en heridas abdominales graves.

Actividades a desarrollar en otro idioma

-

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Esta asignatura tendrá solo derecho a examen ya que se trata de una asignatura sin docencia.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	31,00	0,00	31,0	[CB3]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	8,00	0,00	8,0	[CB3]
Realización de seminarios u otras actividades complementarias	17,00	0,00	17,0	[CB3]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	15,00	15,0	[CB3]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	50,00	50,0	[CB3]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	10,00	10,0	[CB3]
Preparación de exámenes	0,00	15,00	15,0	[CB3]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CB3]
Asistencia a tutorías	2,00	0,00	2,0	[CB3]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
		Total ECTS	6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

GUÍA SANITARIA A BORDO. Instituto Social de la Marina, 2013. Disponible on-line

en: <https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/d72edd98-005a-49d0-9190-310238d53438/GUIA+SANITARIA+A+BORDO+%28Ed+>

ANEXO DE MEDICAMENTOS DE LA GUÍA SANITARIA A BORDO. Instituto Social de la Marina, 2013. Disponible on-line

en: [https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/daa89bf1-819f-4765-9fc1-7af79179f8f9/ANEXO+11+Gu%C3%ADa+Sanitaria+1_ANGLES.pdf](https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/daa89bf1-819f-4765-9fc1-7af79179f8f9/ANEXO+11+Gu%C3%ADa+Sanitaria+1_ANEXO+11+Gu%C3%ADa+Sanitaria+1_ANGLES.pdf)
 REGLAMENTO SANITARIO INTERNACIONAL. Ed: OMS. Ginebra, 2005. Disponible on-line
 en: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA73/A73_14-sp.pdf

Bibliografía Complementaria

GUÍA SANITARIA A BORDO. VERSIÓN REDUCIDA. Instituto Social de la Marina, 2016. Disponible on-line. <https://www.seg-social.es/wps/wcm/connect/wss/e1262a65-a935-41ff-8d06-965b0b430166/Guia+sanitaria+a+bordo+VERSION+REDUCIDA.pdf>
 MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA. Piedrola Gil, G. y otros, 12 Edición. Ed: Masson. Barcelona, 2015

Otros Recursos

Revista Sociedad Española Medicina Marítima: <https://semm.org/revista-medicina-maritima-2/>

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN ALTERNATIVA (NO CONTINUA).

Realización del examen sobre cuestiones teóricas y prácticas relacionadas con el programa de la asignatura (100%).

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Pruebas objetivas	[CB3]	La parte práctica, tendrá un examen que equivale a un 15%, en el que se llevarán cuestionarios, pruebas objetivas de preguntas cortas o resolución de problemas para responder sobre cuestiones vistas en las prácticas.	100,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

-

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

*La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente y según el horario de clases y los días festivos.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 16 a 18:	Examen final	Examen	60.00	90.00	150.00
Total			60.00	90.00	150.00