

GUÍA DOCENTE. FISIOPATOLOGÍA Y SOPORTE VITAL

1.1 Descripción de la materia:

- Nombre y código: Fisiopatología y Soporte Vital; cod:
- Tipo de materia: Obligatoria
- Ciclo: Grado; Curso: Primero
 - N° de créditos 6
 - Semestre: Segundo

1.2 Descriptores:

Conocer la fisiopatología de los distintos órganos, aparatos y sistemas que conforman el ser humano y prestar una correcta atención en aquellas situaciones que comprometen la vida de la persona.

1.3 Prerrequisitos:

- **Requisitos previos:** Conocimientos sobre Anatomía, Histología y Función del cuerpo humano.
- **Prerrequisitos recomendables:** El alumnado que se matricula en la materia podría tener un mejor aprovechamiento, si tiene conocimientos y destrezas de nivel medio en informática, inglés y búsqueda de información (búsquedas bibliográficas).

1.4 Datos básicos profesorado que imparten la materia:

- **Profesores:**
 - Santiago García Torres; email: santiago.garcia@denf.uhu.es
Teléfono: 959 218 344
 - Juan Bautista Rodríguez Rodríguez; email: juan.rodriguez@denf.uhu.es
Teléfono: 959 218359
- **Departamento:** Enfermería
- **Horas de tutorías individuales y grupales¹:**
 - * Santiago García Torres:
Jueves de 17 a 20 H.
Viernes de 17 a 20 H.
 - * Juan Bautista Rodríguez Rodríguez:
Lunes de 12 a 15 H. (1º semestre)
Viernes de 12 a 15 H. (2º semestre)
- **Despacho:** 67 y 66 de los profesores de la materia.

2. Competencias:*** Competencias Transversales:**

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Habilidades de comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- Conocimiento de una lengua extranjera: inglés.
- Capacidad y habilidades de utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación.
- Capacidad de gestión de la información.
- Competencias y habilidades de comunicación.
- Capacidad en resolución de problemas.
- Capacidad de toma de decisiones.

- Habilidades de trabajo en equipo.
- Habilidades de trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar.
- Habilidades de trabajo en un contexto internacional.
- Habilidades en las relaciones interpersonales.
- Capacidad de reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad.
- Habilidades de razonamiento y análisis crítico.
- Compromiso ético.
- Habilidades de aprendizaje autónomo.
- Habilidades de adaptación a nuevas situaciones.
- Creatividad.
- Capacidad de liderazgo.
- Conocimiento de otras culturas y costumbres.
- Iniciativa y espíritu emprendedor.
- Motivación por la calidad.
- Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- Capacidad de observación.
- Seguridad.

*** Competencias Básicas de Aprendizaje:**

- a) Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
- b) Reconocer situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado.

*** Competencias Específicas cuya consecución es responsabilidad completa o parcial de esta asignatura:**

- Competencia 1: Capacidad de conocer los procesos fisiopatológicos de los distintos aparatos o sistemas corporales y describir sus manifestaciones.
- Competencia 2: Capacidad para identificar los factores de riesgo de enfermedad, especialmente los cardiovasculares, y las estrategias de intervención ambientales, ocupacionales, nutricionales, sociales, biológicas, sexuales, accidentales y sobre agentes cancerígenos.
- Competencia 3: Capacidad para emprender valoraciones exhaustivas y sistemáticas utilizando las herramientas y marcos adecuados para el paciente, teniendo en cuenta los factores físicos, sociales, culturales, psicológicos, espirituales y ambientales relevantes.
- Competencia 4: Capacidad para reconocer e interpretar signos de enfermedad, sufrimiento e incapacidad de la persona (valoración y diagnóstico).
- Competencia 5: Capacidad de reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado.
- Competencia 6: Capacidad de identificar los diferentes tipos de dolor y su correspondiente abordaje terapéutico escalonado.
- Competencia 7: Capacidad para cuestionar, evaluar, interpretar y sintetizar críticamente un abanico de información y fuentes de datos.
- Competencia 8: Capacidad de hacer valer los juicios clínicos para asegurar que se alcanzan los estándares de calidad y que la práctica está basada en la evidencia.
- Competencia 9: Capacidad para mantener la dignidad, privacidad y confidencialidad del paciente.
- Competencia 10: Capacidad para poner en práctica principios de salud y seguridad, incluidos la movilización y manejo del paciente, control de infecciones, primeros auxilios básicos y procedimientos de emergencia.
- Competencia 11: Capacidad para considerar los cuidados emocionales, físicos y personales, incluyendo satisfacer las necesidades de confort, nutrición e higiene personal y permitir el mantenimiento de las actividades cotidianas.
- Competencia 12: Capacidad para responder a las necesidades personales durante el ciclo vital y las experiencias de salud o enfermedad; como dolor, elecciones vitales, revalidación, invalidez o en el proceso de muerte inminente.

- Competencia 13: Capacidad para informar, educar y supervisar a pacientes y cuidadores y sus familias.
- Competencia 14: Capacidad para aplicar a la fisiopatología el conocimiento sobre anatomía, fisiología, bioquímica y microbiología.
- Competencia 15: Conocimiento relevante y capacidad para aplicar tecnología e informática a los problemas de salud.
- Competencia 16: Conocimiento relevante y capacidad para aplicar la resolución de problemas y toma de decisiones.
- Competencia 17: Conocimiento relevante y capacidad para aplicar principios de investigación e información a la fisiopatología.
- Competencia 18: Capacidad para trabajar y comunicarse en colaboración y de forma efectiva con todo el personal de apoyo para priorizar y gestionar el tiempo eficientemente mientras se alcanzan los estándares de calidad basados en la evidencia científica.

3. CONTENIDOS:

BLOQUE TEÓRICO (GRANDES GRUPOS):

UNIDAD DIDÁCTICA I: CONSIDERACIONES GENERALES DE LA FISIOPATOLOGÍA

1. Conceptos generales.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: FISIOPATOLOGÍA DE LOS PROCESOS GENERALES

1. Causas y mecanismos de la enfermedad:
 - Agentes mecánicos, agentes químicos, agentes físicos, agentes vivos.
 - La Temperatura como causa de enfermedad: el frío y el calor
 - Influencias ambientales.
 - Mecanismos genéticos.
 - Mecanismos inmunitarios.
2. La respuesta celular como manifestación de enfermedad:
 - a. Lesión y muerte celular, autólisis, necrosis, apoptosis.
 - b. Alteraciones del crecimiento, de la proliferación y de la diferenciación celular.
 - i. Concepto de anomalías y malformaciones congénitas: las principales malformaciones congénitas.
 - ii. Atrofias, hipertrofias, hiperplasias, metaplasias, displasia y anaplasia.
 - iii. Neoplasia y metástasis.
3. Las respuestas del organismo como manifestación de enfermedad:
 - a. A la Lesión:
 - i. Inflamación y reparación.
 - ii. Reacción general al estrés.

- b. Manifestaciones hemodinámicas y vasculares:
 - i. Edemas
 - ii. Hiperemia, congestión.
 - iii. Hemorragia.
 - iv. Hipoxia, hipercapnia.
 - v. Trombosis
 - vi. Embolia.
 - vii. Hipertensión.
 - viii. Isquemia e infarto.
 - ix. Shock.
- c. Respuestas por alteraciones hidroelectrolíticas:
 - i. Deshidratación, hiperhidratación.
 - ii. Hipovolemia, hipervolemia.
 - iii. Manifestaciones por alteración del Sodio: Natremias.
 - iv. Manifestaciones por alteración del Potasio: Caliemias
- d. Respuestas por alteraciones del pH:
 - i. Acidosis metabólicas y respiratorias. Mecanismos de compensación.
 - ii. Alcalosis metabólicas y respiratorias. Mecanismos de compensación.
- e. Dolor
- f. Fiebre.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: FISIOPATOLOGÍA DE LOS PROCESOS ESPECÍFICOS

- 1. Fisiopatología del metabolismo y sistema endocrino:
 - Metabolismo de los hidratos de carbono: Síndrome hiperglucémico e hipoglucémico.
 - Metabolismo de los lípidos: Hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia.
 - Metabolismo de las proteínas y aminoácidos.
 - Metabolismo del ácido úrico.

2. Fisiopatología de los mecanismos posturales y del movimiento:
 - Trastornos musculares
 - Trastornos óseos
 - Trastornos articulares
3. Fisiopatología de los mecanismos de nutrición y eliminación:
 - a. Sistema Digestivo:
 - i. Síndrome esofágico.
 - ii. Funciones motoras.
 - iii. Funciones secretoras
 - iv. Síndrome de malabsorción intestinal.
 - v. Diarreas.
 - vi. Función pancreática exocrina
 - vii. Síndrome icterico.
 - viii. Insuficiencia Hepática e hipertensión portal
 - b. Sistema renal y urinario.
 - i. Alteraciones de la diuresis: cualitativas, cuantitativas y del ritmo.
 - ii. Síndrome urémico, nefrótico y nefrítico.
 - iii. Síndrome glomerular.
 - iv. Insuficiencia renal aguda y crónica.
4. Fisiopatología de los mecanismos de protección: la piel:
 - Lesiones primarias y secundarias.
 - Contusiones y heridas.
 - Lesiones por frío y calor.
5. Fisiopatología de los mecanismos de oxigenación, transporte y defensa:
 - a. Sangre y tejidos linfáticos:
 - i. Anemias.
 - ii. Leucocitosis y leucopenias, leucemias y linfomas.
 - b. El corazón:
 - i. Arritmias.

- ii. Insuficiencia cardíaca.
 - iii. Cardiopatía isquémica e insuficiencia coronaria.
 - c. Sistema circulatorio:
 - i. Arterioesclerosis
 - ii. Ateroesclerosis,.
 - iii. Insuficiencias arteriales y venosas.
 - d. El sistema respiratorio:
 - i. Alteraciones de las funciones y control de la respiración.
 - ii. Fisiopatología de la ventilación pulmonar: manifestaciones obstructivas y restrictivas.
 - iii. Insuficiencia respiratoria.
 - iv. Fisiopatología de la circulación pulmonar: Hipertensión pulmonar, edema pulmonar, embolismo pulmonar
 - e. Sistemas de defensa:
 - i. Hipersensibilidad y alergia.
 - ii. Inmunodeficiencia e Inmunosupresión.
 - iii. Autoinmunidad.
- 6. Fisiopatología del sistema endocrino:
 - a. Alteraciones de la hipófisis y del hipotálamo
 - b. Alteraciones del tiroides: hipertiroidismo e hipotiroidismo.
 - c. Alteraciones de la paratiroides.
 - d. Alteraciones de las glándulas suprarrenales.
 - e. Alteraciones de la reproducción.
- 7. Fisiopatología del sistema nervioso:
 - a. Accidentes cerebrovasculares.
 - b. Alteraciones del movimiento: síndrome extrapiramidal, parálisis.
 - c. Síndrome medular.
 - d. Hipertensión craneal y síndrome meníngeo.
 - e. Coma
 - f. Esclerosis.
 - g. Epilepsia

BLOQUE TEÓRICO-PRÁCTICO (PEQUEÑOS GRUPOS):***UNIDAD DIDÁCTICA 1: SOPORTE VITAL BÁSICO ADULTOS***

- Historia.
- Necesidad de recomendaciones normalizadas.
- Cadena de supervivencia.
- Paro cardiorrespiratorio.
- Soporte vital básico.
- Secuencia de soporte vital básico.
- Técnicas de soporte vital básico.
- Algoritmo del soporte vital básico.
- Ética y soporte vital básico.
- Simulaciones.
- Dramatizaciones.

UNIDAD DIDÁCTICA 2 : SOPORTE VITAL AVANZADO ADULTOS.

- Identificación electrocardiográfica de la parada cardiorrespiratoria.
- Tratamiento eléctrico de la parada cardiorrespiratoria.
- Control de la vía aérea.
- Ventilación artificial instrumentalizada.
- Soporte circulatorio avanzado.
- Vías de administración de fármacos.
- Tratamiento farmacológico.
- Algoritmo del soporte vital avanzado: ritmos desfibrilables y no desfibrilables.

4. Bibliografía y enlaces en red:

Esta bibliografía aporta un enfoque general del contenido del programa. De forma sistemática se aportará durante el desarrollo de la asignatura, bibliografía comentada sobre aspectos específicos de los contenidos de la materia.

- De Castro Sisinio. (2006). " MANUAL DE PATOLOGÍA GENERAL " 7ª ed., Masson, Barcelona. ISBN 8445815407
- • " MANUAL MERCK DE DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICA " . 10ª edición. Mosby/Doyma libros, 1999. ISBN: 8481744158
- Esteller A y Cordero M. (1998). "FUNDAMENTOS DE FISIOPATOLOGÍA", McGraw-Hill. Interamericana, Madrid. ISBN 84-486-0214-5
- Farreras P & Rozman C. (1995). " MEDICINA INTERNA " . 13ª ed., y 3ª de Mosby-Doyma libros, Madrid. ISBN: 84-8174-106-X
- McPhee SJ, Lingappa VR, Ganong WF y Lange JD. (2003). "FISIOPATOLOGÍA MÉDICA", 4º ed., Manual Moderno, México. ISBN: 9707290617
- Pérez Arellano, J.L. (2006). " MANUAL DE PATOLOGÍA GENERAL " . 6ª ed., Masson, Barcelona. ISBN: 8445815407
- Pfreundschuh M y Schölmerich J.(2002). " FISIOPATOLOGÍA Y BIOQUÍMICA " ,

Ediciones Harcourt, Madrid. ISBN: 8481746177

- Porth CM. (2006). " FISIOPATOLOGÍA " . 7ªed., Panamericana, Madrid. ISBN 84-7903-932-9

Sítios web:

- <http://medlineplus.gov/> (medline plus, servicio de la Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU.)
- <http://www.mhhe.com/fox/> .Acceso al online learning center de McGraw Hill para la materia de Fisiología Humana.
- <http://www.medicapanamericana.com/tortora>. Acceso on line al libro " Tortora, J.T. y Derrickson B. (2006). Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª ed., Panamericana, Madrid.

5. Metodología y estructura de grupos :

5.1.- METODOLOGÍA.

- **Grupo Grande:** Sesiones de clase magistral con dinámicas grupales (unidades temáticas...) y fomento de la participación, donde los contenidos serán fundamentalmente conceptuales. Se utilizarán soportes complementarios.
- **Grupo Pequeño:** Sesiones de "talleres" para la adquisición de destrezas en soporte vital básico y avanzado (sala de simulación); exposición y análisis de casos clínicos, utilizando para ello soportes informáticos y monitorización de maniqués de prácticas. Éstos seminarios se desarrollaran en grupos pequeños (nunca mayores de 20 alumnos), facilitandose la adquisición de conocimientos y destrezas relacionadas con el soporte vital y las funciones expresas de todo profesional de enfermería en éste tipo de situaciones.

RECURSOS:

- Humanos: asistencia de expertos en temas específicos; profesores de la materia.
- Materiales: presentaciones en Power-point, bibliografía específica y complementaria orientada en función del desarrollo temático, enlaces en red, aulas de simulación con equipación específica para la materia, simuladores de arritmias y maniqués preparados para monitorizar el correcto desarrollo de adecuadas maniobras de soporte vital básico y avanzado.

5.2.- TÉCNICAS DOCENTES.

Sesiones académicas teóricas X	Exposición y debate: X	Sesiones académicas teórico-prácticas X
Tutorías: X	Simulaciones: X	Dramatizaciones: X

6. Evaluación:

TEORÍAS GRAN GRUPO

Se realizará una única prueba final donde se evaluará los contenidos propuestos e impartidos en las clases teóricas de los Grandes Grupos. Su valor será de **6 puntos**. En caso de no superarla con la mínima calificación posible (**3 puntos**) el alumno tiene derecho a un examen de recuperación en fechas próximas con las mismas características que el ya realizado. En caso de no aprobar éste examen teórico de la materia impartida en el Gran Grupo, el alumno se tendrá que examinar en Septiembre de la asignatura completa. Las características de

ésta prueba escrita son: Preguntas tipo test con cuatro posibles opciones.

Ver primera página del examen con condiciones sobre el mismo, antes de su inicio. Así mismo se incluirán los criterios de evaluación y calificación según especifica la normativa de exámenes y evaluaciones de la Universidad de Huelva.

TEORÍA DEL PEQUEÑO GRUPO

Se realizará una única prueba final donde se evaluará los contenidos propuestos e impartidos en las clases teóricas de los Pequeños Grupos. Su valor será de **2 puntos**.

En caso de no superarla con la mínima calificación posible (**1 punto**) el alumno tiene derecho a un examen de recuperación en fechas próximas con las mismas características.

En caso de no aprobar éste examen teórico de la materia impartida en el Pequeño Grupo, el alumno se tendrá que examinar en Septiembre de la asignatura completa.

Las características de ésta prueba escrita son: Preguntas tipo test con cuatro posibles opciones. Ver primera página del examen con condiciones sobre el mismo, antes de su inicio.

Así mismo se incluirán los criterios de evaluación y calificación según especifica la normativa de exámenes y evaluaciones de la Universidad de Huelva.

Los exámenes de la teoría del Gran Grupo y del Pequeño Grupo se realizará el mismo día y a la misma hora..

PRÁCTICAS DEL PEQUEÑO GRUPO

Durante el transcurso de la actividad docente en el Pequeño Grupo, se realizará una evaluación continua del todo el proceso enseñanza-aprendizaje, comprobándose por parte del profesor que el contenido impartido está siendo asimilado por el alumno. En esa evaluación continua se tendrá en cuenta la participación, motivación e implicación del alumno en todo el proceso.

Además de ésta evaluación continua y con el fin de evaluar ésta parte de la materia de un modo más directo, se realizará un examen práctico los últimos días de éstas sesiones donde el alumno pondrá en práctica todo lo aprendido. Éste examen práctico tendrá un valor de **2 puntos**.

Es necesario **1 punto** para aprobar y sumar notas.

Dadas las características de lo impartido en los **Pequeños Grupos**, aquellos alumnos que **no asistan a las sesiones de aprendizaje presencial no podrán presentarse al examen práctico propuesto.**