



Proyecto docente de la asignatura

Asignatura	INMUNOLOGÍA EN CUIDADOS ENFERMEROS.		
Materia	MATERIAS PROPIAS DE LA TITULACIÓN: OPTATIVA		
Módulo	MATERIAS PROPIAS DE LA TITULACIÓN: OPTATIVA		
Titulación	GRADO EN ENFERMERÍA		
Plan	Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre	Código	
Periodo de impartición	SEMESTRAL	Tipo/Carácter	OP
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	3º
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	CASTELLANO		
Profesor/es responsable/s	ALFREDO CORELL ALMUZARA		
Departamento	Pediatría, Inmunología, Obstetricia-Ginecología, Nutrición-Bromatología, Psiquiatría e Historia de la Ciencia.		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	acorell@ped.uva.es /		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

La Inmunología es la ciencia biomédica que estudia el sistema inmunitario, entendiendo como tal el conjunto de órganos, células y moléculas implicadas en la exquisita tarea de discernir entre lo inocuo y lo agresivo para el organismo, y en producir una respuesta defensiva adecuada para preservar la integridad orgánica y del individuo. Queda dentro de las competencias de esta ciencia el estudio de la funcionalidad del sistema y de su participación en los estados de enfermedad. La Enfermería, como profesión vinculada al cuidado y prevención de estados de enfermedad del individuo, debe tener un conocimiento básico de los componentes, su funcionalidad, exploración y participación de este sistema en los estados de salud y enfermedad, así como de su potencial terapéutico.

1.2 Relación con otras materias

La asignatura de “Inmunología en cuidados enfermeros” por su doble perfil básico-aplicado está íntimamente relacionada por una parte (y de hecho, se basa) con materias Básicas de la rama de Ciencias de la Salud del Plan de Estudios del Grado de Enfermería: Biología, Fisiología y Anatomía Humanas. Pero además por su carácter aplicado se inter-relaciona y complementa los contenidos de materias obligatorias propias de la titulación: “Cuidados de Enfermería en Alteraciones de la Salud”, “Enfermería en Salud Pública”, “Farmacología”, “Investigación”, “Cuidados de Enfermería en las diferentes etapas del ciclo vital” y “Educación para la salud”.

1.3 Prerrequisitos

NO LOS TIENE

Se recomienda:

- Haber aprobado el 75% de los créditos correspondientes a las asignaturas de los cuatro primeros semestres (90 ECTS).
- Tener conocimientos informáticos y de manejo de internet básicos.
- Tener conocimientos de inglés suficientes para leer y entender artículos y libros divulgativos y científicos



2. Competencias

2.1 Generales

Debido al carácter interdisciplinar de la materia, a su programa teórico-práctico, a su doble perfil básico/aplicado,

al trabajo en equipo, al estudio y selección de literatura científica y divulgativa (parte de ella en inglés), y al uso de las TICs en el desarrollo de la materia, se trabajarán aspectos concretos de las Competencias Generales que figuran en el Plan de Estudios del Grado de Enfermería: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5; Asimismo se trabajarán competencias Transversales: CT1, CT2, CT3, CT5, CT7, CT8, CT9, CT10, CT11, CT13, CT14, CT17, CT18 y CT19

2.2 Específicas

Según la Orden CIN/2134/2008, de 3 de julio, Apartado 3 establece las competencias que deben adquirirse para la profesión enfermera. Se describen a continuación aquellas que de modo parcial abordará la presente materia/asignatura:

- C.E.1: Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano: morfología, estructura y función del sistema inmunitario.
- C.E.2: Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos: fisiología de las células y tejidos linfoides.
- C.E.3: Conocer el uso y la indicación de productos sanitarios vinculados a los cuidados de enfermería: en situaciones de prevención (inmunización) y patologías inmunitarias.
- C.E.4: Conocer los diferentes grupos de fármacos, los principios de su autorización, uso e indicación, y los mecanismos de acción de los mismos: fármacos inmunopotenciadores e inmunosupresores (generalidades).
- C.E.5: Utilización de los medicamentos, evaluando los beneficios esperados y los riesgos asociados y/o efectos derivados de su administración y consumo: medicamentos inmunomoduladores y sus beneficios/riesgos.
- C.E.6: Conocer y valorar las necesidades nutricionales de las personas sanas y con problemas de salud a lo largo del ciclo vital, para promover y reforzar pautas de conducta alimentaria saludable: conceptos de inmunonutrición (efectos de diferentes macro y micronutrientes sobre el sistema inmune).
- C.E.8: Identificar los problemas nutricionales de mayor prevalencia y seleccionar las recomendaciones dietéticas adecuadas: efectos de dichos problemas nutricionales sobre el sistema inmune y recomendaciones inmunomoduladoras.
- C.E.9: Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud: práctica continua de manejo de TICs para el desarrollo de la materia.
- C.E.10: 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: conocimiento del sistema inmunitario en diferentes etapas de la vida (neonato, adulto y anciano). Estudio de los siguientes procesos fisiopatológicos: Inmunodeficiencias y estados de Inmunodepresión; enfermedades Autoinmunes; Alergias e Hipersensibilidades; Rechazo de Trasplantes; Tumores.
- C.E.14: Reconocer las situaciones de riesgo vital y saber ejecutar maniobras de soporte vital básico y avanzado: reconocer los síntomas del shock anafiláctico y saber ejecutar la intervención enfermera adecuada.



- C.E.17: Comprender desde una perspectiva ontológica y epistemológica, la evolución de los conceptos centrales que configuran la disciplina de enfermería, así como los modelos teóricos más relevantes, aplicando la metodología científica en el proceso de cuidar y desarrollando los planes de cuidados correspondientes: A partir de las evidencias científicas y del conocimiento teórico adquirido, desarrollar Planes de Cuidados Enfermeros para las diferentes situaciones de prevención en población sana (vacunación) como de atención a patologías inmunitarias.
- C.E.18: Aplicar el proceso de enfermería para proporcionar y garantizar el bienestar, la calidad y seguridad a las personas atendidas: medidas preventivas (higiénicas y nutricionales) en personas sanas y de apoyo terapéutico en patologías inmunitarias.
- C.E.19: Conocer y aplicar los principios que sustentan los cuidados integrales de enfermería: prevención de infecciones en paciente inmunocomprometidos.
- C.E.20: Dirigir, evaluar y prestar los cuidados integrales de enfermería al individuo, la familia y la comunidad: Ser capaz de desarrollar Planes de Cuidados de Enfermería para las diferentes patologías inmunitarias, y para la prevención de afecciones (infecciones, alergias, etc...) en población sana.
- C.E.21: Capacidad para describir los fundamentos del nivel primario de salud y las actividades a desarrollar para proporcionar un cuidado integral de enfermería al individuo, la familia y la comunidad: Conocer las pautas vacunales, los diferentes tipos de vacunas (sistemáticas, de riesgo, etc...) y evaluar sus beneficios en la comunidad.
- C.E.22: Comprender la función, actividades y actitud cooperativa que el profesional ha de desarrollar en un equipo de atención primaria de salud: se trabajará para de la materia en equipo de modo cooperativo, y esto supondrá el 40% de la calificación en la materia.
- C.E.24: Identificar los factores relacionados con la salud y los problemas del entorno para atender a las personas en situaciones de salud y enfermedad como integrantes de una comunidad: conocer las influencias ambientales sobre el sistema inmune (ejercicio, nutrición, embarazo, estado anímico, etc...).
- C.E.25: Identificar y analizar la influencia de factores internos y externos en el nivel de salud de individuos y grupos: influencias de la genética, sexo y edad (internos) y de la infección y otras alteraciones (externos) en la salud inmunológica de los individuos.
- C.E.26: Aplicar los métodos y procedimientos necesarios en su ámbito para identificar los problemas de salud más relevantes en una comunidad: conocer los métodos diagnósticos de las enfermedades inmunitarias más prevalentes en la comunidad (alergias, infecciones, enfermedades autoinmunes, etc...).
- C.E.29: Conocer las alteraciones de salud del adulto identificando las manifestaciones que aparecen en sus distintas fases: patologías inmunitarias del adulto y sus síntomas más frecuentes.
- C.E.30: Identificar las necesidades de cuidados derivadas de los problemas de salud: conocer los cuidados específicos de los problemas de salud inmunitarios más prevalentes.
- C.E.31: Analizar los datos recogidos en la valoración, priorizar los problemas del paciente adulto, establecer y ejecutar el Plan de Cuidados y Realizar su evaluación: Establecer, ejecutar y evaluar los Planes de Cuidados Enfermeros en Inmunodeficiencias y estados de Inmunodepresión; enfermedades Autoinmunes; Alergias e Hipersensibilidades; Rechazo de Trasplantes; Tumores.
- C.E.32: Realizar las técnicas y procedimientos de cuidados de enfermería, estableciendo una relación terapéutica con los enfermos y familiares: Aplicación de los Planes de Cuidados con los enfermos e información relevante a los familiares y entorno próximo, para una mejor eficacia.
- C.E.33: Seleccionar las intervenciones encaminadas a tratar o prevenir los problemas derivados de las desviaciones de salud: Planes de Prevención de infecciones, de inmunodepresión secundaria, Planes de cuidados en pacientes alérgicos-asmáticos, etc...



- C.E.34: Tener una actitud cooperativa con los diferentes miembros del equipo: se trabajará en equipo de modo cooperativo durante toda la materia.
- C.E.36: Aplicar cuidados generales durante el proceso de maternidad para facilitar la adaptación de las mujeres y los neonatos a las nuevas demandas: conocer las peculiaridades del sistema inmune del feto durante el embarazo y los cuidados inmunitarios que puede recibir la gestante.
- C.E.37: Conocer los aspectos específicos de los cuidados del neonato: inmunodeficiencia transitoria del neonato, conocimiento de la eficacia inmunopotenciadora de la lactancia materna, pautas vacunales recomendadas y sistemáticas.
- C.E.39: Conocer los problemas de salud más frecuentes en la infancia e identificar sus manifestaciones: conocer las patologías inmunitarias más prevalentes en la infancia (alergias, inmunodeficiencias, etc...) así como la sintomatología más frecuente de las mismas.
- C.E.42: Seleccionar las intervenciones dirigidas al niño sano y al enfermo, así como las derivadas de los métodos de diagnóstico y tratamiento: Planificar intervenciones en niños sanos para prevención de patologías inmunitarias (infecciones), en niños enfermos para conseguir mejoras sintomáticas, y en el seguimiento de diferentes inmunoterapias.
- C.E.44: Comprender los cambios asociados al proceso de envejecer y su repercusión en la salud: conceptos básicos de inmunosenescencia.
- C.E.45: Identificar las modificaciones estructurales, funcionales, psicológicas y de formas de vida asociadas al proceso de envejecer: alteraciones durante el envejecimiento de las células, órganos y tejidos linfoides.
- C.E.46: Conocer los problemas de salud más frecuentes en las personas mayores: patologías inmunitarias más prevalentes en ancianos (enfermedades autoinmunes, infecciones y tumores).
- C.E.47: Seleccionar las intervenciones cuidadoras dirigidas a tratar o a prevenir los problemas de salud y su adaptación a la vida diaria mediante recursos de proximidad y apoyo a la persona anciana: Diseñar, ejecutar planes de atención enfermera específicos para los ancianos (pautas de vacunación recomendadas, planes de cuidados en patologías autoinmunes frecuentes: artritis, lupus, etc...).
- C.E.52: Prestar cuidados, garantizando el derecho a la dignidad, privacidad, intimidad, confidencialidad y capacidad de decisión del paciente y familia: información y confidencialidad en patologías infecciosas y de riesgo.
- C.E.53: Individualizar el cuidado considerando la edad, el género, las diferencias culturales, el grupo étnico, las creencias y valores: identificar diferencias en el sistema inmunitario según la edad, género y grupo étnico de los pacientes; ser conscientes de posibles limitaciones terapéuticas asociadas a diferencias culturales, creencias y valores de diferentes grupos de población.



3. Objetivos

En particular al finalizar el estudio de esta asignatura, los estudiantes habrán trabajado parcialmente los objetivos listados en la Memoria Verifica de la titulación: O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, O8, O9, O10, O11, O14, O15, O17 y O18.

4. Contenidos

BLOQUE 1: GENERALIDADES DE LA RESPUESTA INMUNE

1. El sistema inmune: conceptos básicos, tejidos linfoides y circulación linfocitaria
2. Células de la inmunidad innata y mecanismos efectores
3. Receptores para el reconocimiento de patógenos: PRRs, receptores de complemento e Inmunoglobulinas, Receptores específicos de Antígeno.
4. Células de la inmunidad específica y mecanismos efectores
5. Moléculas complementarias en la respuesta inmune: complemento, citocinas, moléculas de adhesión
6. El sistema inmune en acción: inflamación y respuesta a infecciones.

BLOQUE 2: MODULACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE

1. Influencias conductuales sobre el sistema inmune: ejercicio físico, sueño, consumo de alcohol, tabaco, etc...
2. Influencias conductuales sobre el sistema inmune: Nutrición, efecto de micro y macronutrientes sobre el sistema inmune
3. Influencias internas sobre el sistema inmune: genética HLA, estado anímico (psiconeuroinmunología).
4. Influencias de las diferentes etapas del ciclo vital en el sistema inmune: inmunidad del embarazo, inmunidad de la lactancia materna vs artificial, inmunodeficiencia transitoria del neonato, envejecimiento (inmunosenescencia). Introducción a las patologías inmunológicas más prevalentes según el sexo y edad.
5. Mecanismos intrínsecos de regulación de la respuesta inmune.

BLOQUE 3: CUIDADOS ENFERMEROS EN INMUNOPATOLOGÍA e INMUNOTERAPIA

1. Inmunodeficiencias y estados de inmunodepresión. Planes de cuidados enfermeros.
2. Enfermedades autoinmunes. Planes de cuidados enfermeros.
3. Alergias y enfermedades por hipersensibilidad. Planes de cuidados enfermeros.
4. Inmunología del trasplante de órganos, rechazo de trasplantes y de estados oncológicos. Planes de cuidados enfermeros.
5. Inmunoterapia I (prevención): inmunización (vacunación), calendarios según edades, tipos de vacunas y de vías de administración.
6. Inmunoterapia II: inmunopotenciación e inmunosupresión. Usos actuales e Inmunofármacos de futuro.

BLOQUE 4: DIAGNÓSTICOS ENFERMEROS EN INMUNOPATOLOGÍA y SALUD PÚBLICA

1. Realización de un PRICK test frente a diversos alérgenos. Comparación de utilidades diagnósticas con técnicas "in vitro" como el RAST.
2. Prueba de hipersensibilidad retardada. Técnicas enfermeras de administración y evaluación de resultados: utilidades diagnósticas.
3. Simulación clínica de un caso de anafilaxia. Procedimientos y acciones de enfermería.
4. Tipaje de grupos sanguíneos ABO. Pruebas cruzadas de sangre. Interpretación de los resultados.
5. Elaboración de un Calendario Vacunal específico para diferentes grupos de edades.

BLOQUE 5: INVESTIGACIÓN y PLANES DE CUIDADOS ENFERMEROS en Población Sana (prevención) y en Situaciones de Inmunopatología e Inmunoterapia

6. Realización de un Trabajo en Equipo Tutelado:
 - En equipos de 4 constituidos al inicio de cuatrimestre: se les asignará un profesor Tutor y un tema de trabajo (se les dará a elegir de una lista de posibilidades)
 - Los trabajos se desarrollarán básicamente en 3 perfiles:
 - i. Planes de cuidados enfermeros: preventivos en población sana; de diagnóstico e intervención en enfermos de inmunopatología y actuaciones inmunoterapéuticas.
 - ii. Estudios de investigación enfermera en inmunopatología: localizar las publicaciones, y resumirlas de modo entendible y divulgativo.
 - iii. Casos clínicos de Inmunopatología y actuación enfermera
 - Una vez desarrollado el trabajo (bajo la tutela del profesor) se entregará un resumen escrito y se defenderá en clase en las Sesiones de Seminarios (en formato oral o poster)



5. Métodos docentes y principios metodológicos

1. Clases prácticas: prácticas relevantes en inmunología enfermera (pruebas de hipersensibilidad inmediata y retardada, determinación de grupos sanguíneos y pruebas cruzadas, etc...) y elaboración de calendarios vacunales por grupos de edad.
2. Clases de Simulación: en aula multimedia (o aula de simulación).
3. Campus virtual: los alumnos realizan un aprendizaje continuado de la materia, interaccionando con sus compañeros y con el profesorado. Dispondrán de los siguientes recursos y actividades:
 - a. Para la consolidación de conocimientos prácticos:
 - Guiones prácticos de los profesores
 - Animaciones flash utilizadas por los profesores en clase (y complementarias)
 - Vídeos de apoyo y píldoras de aprendizaje (refuerzo de conceptos básicos)
 - Enlaces de complemento y ampliación de conocimientos
 - Revisiones de temas de relevancia
 - Noticias de actualidad de fuentes pertinentes (RSS)
 - b. Para la resolución de dudas y participación activa del alumno en el aprendizaje:
 - Foros para la resolución de dudas (tutorías "online" asincrónicas)
 - Chats para tutoría "on line" sincrónica
 - Glosario de términos de interés para la asignatura
 - c. Para la evaluación continuada de la materia práctica:
 - Autoevaluaciones de las prácticas realizadas (para evaluación continuada)

Herramienta Taller: cada equipo de prácticas subirá de modo anónimo su memoria, y evaluará la de otros compañeros/as (también de un modo anónimo) con un sistema de evaluación por pares que siempre puede modular el profesor de la asignatura

1. Acción tutelar: los profesores pondrán a disposición de los alumnos herramientas de "arranque" para su trabajo de investigación: libros, artículos científicos, páginas web... así como les facilitarán el guión inicial del trabajo.
2. Los alumnos (en equipos) realizarán un trabajo autónomo de investigación sobre el tema que les ha sido asignado y bajo la orientación del profesorado.
3. Campus virtual: para el desarrollo en particular de los Trabajos de Equipo Tutelados dispondrán de los siguientes recursos y actividades:
 - a. Como fuentes de información:
 - Revisiones de temas de relevancia
 - Noticias de actualidad de fuentes pertinentes (RSS)
 - b. Para la resolución de dudas:
 - Foros para la resolución de dudas (tutorías "online" asincrónicas)
 - Chats para tutoría "on line" sincrónica
 - c. Para la ayuda "integral", etapas y entrega del trabajo de Equipo:
 - Herramienta WebQuest: para la resolución cooperativa de propuestas de investigación, casos clínicos y Planes de cuidados.
 - Wikis de construcción cooperativa
 - d. Para la evaluación "continuada" del aprendizaje del alumno:
 - Autoevaluaciones de los Seminarios: preguntas cortas y básicas de los temas expuestos por los compañeros
4. Seminarios: los alumnos presentan de modo "oral" o "poster" sus trabajos de investigación en grupo (revisiones bibliográficas, planes de cuidados y/o casos clínicos tutelados por los profesores). La evaluación del trabajo tiene 3 componentes:
 - a. Autoevaluación por los autores (mediante rúbrica)
 - b. Evaluación de la exposición oral por parte de los compañeros
 - c. Evaluación del trabajo íntegro (escrito y oral) por parte de los profesores

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	18	Estudio y trabajo autónomo individual	31,5
Clases prácticas	4	Estudio y trabajo autónomo grupal	13,5
Laboratorios			
Prácticas externas, clínicas o de campo			
Seminarios	5		
Otras actividades	3		
Total presencial	30	Total no presencial	45

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Participación y Calidad de las actividades voluntarias en el Campus Virtual	0,5 puntos	Mejora de nota si se han cumplido todos los requerimientos de evaluación continuada
Autoevaluaciones periódicas (teoría, prácticas y seminarios)	7 puntos	Superar > 75% de las pruebas para obtener el aprobado de modo continuado
Trabajo Tutelado en Equipo	2 puntos	3 fuentes de evaluación: autoevaluación, evaluación de compañeros y de profesores
Memoria de Prácticas en Equipo	1 punto	Evaluación anónima por pares mediante herramienta Taller en el Campus Virtual (con rúbrica y supervisada por el profesor)
Examen teórico	7 puntos	Eximidos > 75% autoevaluaciones. Sólo lo realizarán quienes no cumplieron criterios de evaluación continuada. Constará de una batería de preguntas tipo test (5 puntos) y desarrollo de un plan de cuidados enfermeros (2 puntos)

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:**
 - Los mencionados en la tabla anterior
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - Los mencionados en la tabla anterior

8. Consideraciones finales

El sistema de evaluación en segunda y siguientes convocatorias será mediante un examen de preguntas de respuesta múltiple (5 puntos) y un tema tipo ensayo breve sobre un plan de cuidados enfermeros (2 puntos). La calificación del trabajo en equipo (máximo 3 puntos) se conservará durante los 2 años posteriores al curso en que se realizó y evaluó dicho trabajo grupal.