

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	INMUNOLOGÍA		
Identificador:	31652		
Titulación:	GRADUADO EN FARMACIA. PLAN 2013 (BOE 15/07/2013)		
Módulo:	MEDICINA Y FARMACOLOGÍA		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	3	Periodo lectivo:	Primer Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	75	Trabajo Autónomo:	75
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:		Correo electrónico:	

PRESENTACIÓN:

La inmunología constituye una de las Ciencias Biomédicas de mayor importancia en la formación integral del profesional farmacéutico. El reciente desarrollo de la inmunología como ciencia y sus aplicaciones diagnósticas y terapéuticas, han contribuido significativamente al desarrollo de la industria farmacéutica. El mayor conocimiento de los mecanismos efectores y moduladores de la respuesta inmune han contribuido de manera significativa al desarrollo de tratamientos eficaces para múltiples patologías. En los últimos años, cada vez es mayor el número de productos inmunológicos empleados como fármacos. Por otro lado, las técnicas immunoquímicas constituyen herramientas analíticas de gran utilidad en el control de calidad, obtención y producción de fármacos así como en la búsqueda de nuevas vías de administración y formas de presentación que incrementen la eficacia de los productos. Además, la rápida evolución de esta ciencia junto a los problemas derivados del inadecuado funcionamiento del sistema inmune, suponen un reto para los profesionales sanitarios y en especial para el farmacéutico. El objetivo general de la presente asignatura es que el estudiante adquiera los conocimientos y destrezas necesarios que capacitan al farmacéutico para enfrentarse con éxito a los problemas relacionados con la inmunología y sus aplicaciones clínicas.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A DESARROLLAR EN LA MATERIA:

Competencias Generales de la titulación	G01	Capacidad de expresar opiniones y proponer argumentos con efectividad a nivel oral y escrito. Emplea eficazmente las destrezas lingüísticas para articular opiniones y formular argumentos eficazmente tanto oralmente como por escrito.
	G02	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
	G03	Capacidad el aprendizaje autónomo y el auto-crítica.
	G04	Capacidad para usar con efectividad las Nuevas tecnologías de la Información y la Comunicación para enriquecer las presentaciones escritas y orales y para facilitar el análisis de datos.
	G05	Capacidad de trabajo en equipo, contribuyendo activamente a los objetivos y a la organización de un equipo.
	G06	Capacidad de aplicar los conocimientos aprendidos a la práctica y en las destrezas que se pueden transferir al ámbito del trabajo.
	G07	Demostrar creatividad, independencia de pensamiento, autonomía.
	G08	Demostrar habilidad crítica y analítica sobre los enfoques convencionales de la disciplina
	G09	Demostrar capacidad de innovación, creatividad e iniciativa.
	G11	Conocimiento de la lengua inglesa para su aplicación en entornos profesionales.
	Competencias Específicas de la titulación	E03
E04		Estimar los riesgos asociados a la utilización de sustancias químicas y procesos de laboratorio.
E17		Conocer las estructuras de las biomoléculas y sus transformaciones en la célula.
E20		Comprender la relación entre el ciclo de vida de los agentes infecciosos y las propiedades de los principios activos.
E23		Conocer las propiedades de las membranas celulares y la distribución de fármacos.
E25		Conocer las principales rutas metabólicas que intervienen en la degradación de fármacos.
E29		Conocer los procesos de liberación, absorción, distribución, metabolismo y excreción de fármacos, y factores que condicionan la absorción y disposición en función de sus vías de administración.
E35		Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.

	E36	Conocer y comprender los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes del diagnóstico de laboratorio.
	E37	Desarrollar análisis higiénico-sanitarios (bioquímico, bromatológico, microbiológicos, parasitológicos) relacionados con la salud en general y con los alimentos y medioambiente en particular.
	E38	Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.
	E39	Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.
	E40	Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
	E41	Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.
	E42	Adquirir las habilidades necesarias para poder prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como consejo nutricional y alimentario a los usuarios de los establecimientos en los que presten servicio.
	E43	Comprender la relación existente entre alimentación y salud, y la importancia de la dieta en el tratamiento y prevención de las enfermedades.
	E44	Conocer y comprender la gestión y las características propias de la asistencia farmacéutica en las Estructuras Asistenciales de Atención Primaria y de Atención Especializada en el Sistema Sanitario.
	E45	Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
	E46	Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.
	E47	Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.
	E48	Conocer la Naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los recursos en caso de intoxicación.
	E49	Conocer las técnicas analíticas relacionadas con diagnóstico de laboratorio, tóxicos, alimentos y medioambiente.
	E50	Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.
	E54	Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias (incluyendo bases de datos con el uso de ordenador).
	E58	Conocer las técnicas de comunicación oral y escrita adquiriendo habilidades que permitan informar a los usuarios de los establecimientos farmacéuticos en términos inteligibles y adecuados a los diversos niveles culturales y entornos sociales.
	E64	Proporcionar atención farmacéutica a los pacientes.
	E65	Realizar farmacovigilancia.
Profesiones reguladas	P02	Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
	P03	Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
	P05	Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
	P06	Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
	P07	Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
	P08	Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
	P09	Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud-enfermedad.
	P10	Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
	P11	Evaluar los efectos toxicológicos de sustancia y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
	P12	Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
	P13	Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto orales como escritas, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
	P15	Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia

científica disponible.

REQUISITOS PREVIOS:

Para una adecuada comprensión de la asignatura es necesario haber cursado previamente las asignaturas de Biología, Bioquímica, Microbiología, Parasitología y Fisiología que han aportado conocimientos teóricos y prácticos básicos sobre biología celular y molecular. También son necesarias habilidades generales de manejo en internet y en aplicaciones informáticas de uso general (Powerpoint, Word,...) así como el uso de los buscadores y bases de datos científicas más utilizadas en el ámbito de ciencias de la salud.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Observaciones:

La asignatura está organizada en cuatro bloques temáticos:

- Introducción a la inmunología
- Sistema inmunitario Innato
- Sistema inmunitario adaptativo
- Importancia clínica de la inmunidad

Cada uno de los bloques consta de una serie de contenidos teóricos, casos prácticos y ejercicios que permitirán al estudiante adquirir una visión global del sistema inmunitario, su funcionamiento y su relación con otros sistemas así como su contribución a al homeostasis general del organismo.

Contenidos de la materia:

1 - Introducción a la Inmunología
1.2 - Antígenos y Receptores
1.3 - Células del sistema inmunitario
1.4 - Tejidos y órganos del sistema inmunitario
2 - Sistema inmunitario innato
2.1 - Barreras contra la infección
2.2 - Células del sistema inmune innato
2.3 - Mecanismos moleculares y celulares de la respuesta inmune innata. Funciones de la respuesta inmune innata.
3 - Sistema inmunitario adaptativo
3.1 - Moléculas del sistema inmunitario adaptativo
3.2 - Diversidad inmunitaria: receptores antigénicos de los linfocitos
3.3 - Desarrollo linfocitario.
3.4 - Activación de los linfocitos T
3.5 - Activación de los linfocitos B y producción de anticuerpos
3.6 - Mecanismos efectores de la respuesta inmunitaria: Citocinas, mecanismos efectores de la inmunidad celular, mecanismos efectores de la inmunidad humoral.
3.7 - Tolerancia inmunitaria
4 - Importancia clínica de la inmunidad
4.1 - La respuesta inmune preserva la salud
4.2 - Inmunidad frente a agentes biológicos: infecciones víricas, bacterianas y parasitarias
4.3 - Enfermedades producidas por respuestas inmunitarias: Hipersensibilidad y autoinmunidad
4.4 - Inmunodeficiencia
4.5 - Cáncer y sistema inmunitario
4.6 - Vacunas

La planificación de la asignatura podrá verse modificada por motivos imprevistos (rendimiento del grupo, disponibilidad de recursos, modificaciones en el calendario académico, etc.) y por tanto no deberá considerarse como definitiva y cerrada.

METODOLOGÍAS Y ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

Metodologías de enseñanza-aprendizaje a desarrollar:

Para lograr el desarrollo de las competencias establecidas en la asignatura, las sesiones se plantean de la siguiente manera:

Sesiones teóricas: Se utilizará la clase magistral como estrategia metodológica principal. La transmisión de contenidos teóricos se realizará principalmente a través de la exposición oral y el apoyo de las TIC. Cada uno de los temas será expuesto de forma sintética de modo que el alumno deberá profundizar en las diferentes materias a través de la búsqueda bibliográfica y de la resolución de casos prácticos. Durante dicha exposición el alumno podrá exponer sus dudas y plantear preguntas sobre la citada expuesta o cualquier otra que guarde relación con la anterior. De igual modo, el profesor podrá requerir la participación de los estudiantes.

Sesiones prácticas: Las sesiones prácticas tienen como objetivo que el alumno aprenda a utilizar los contenidos y conceptos abordados en las sesiones teóricas y en el estudio autónomo como herramientas en la resolución de problemas. La estrategia metodológica central a utilizar será el aprendizaje cooperativo, donde los estudiantes trabajarán en grupo de tres o cuatro personas en actividades de aprendizaje con metas comunes, como la preparación de seminarios o la resolución de ejercicios.

Sesiones de tutoría: Durante estas sesiones, el/ la estudiante podrá preguntar a la profesora, tanto de forma presencial, como a través de la PDU, todas aquellas dudas que no han podido ser solucionadas durante las clases presenciales teóricas. Asimismo, durante este tiempo el/ la alumno/ a podrá solicitar bibliografía de ampliación específica de algún tema concreto y/ o cualquier otro tipo de información relacionada con la asignatura. Por otra parte, durante estas sesiones, se realizará un seguimiento de los grupos -también tanto de forma presencial, como a través de la PDU supervisando y orientando más directamente el proceso a seguir en cada una de las actividades realizadas.

Volumen de trabajo del alumno:

Modalidad organizativa	Métodos de enseñanza	Horas estimadas
Actividades Presenciales	Clase magistral	29
	Casos prácticos	3
	Resolución de prácticas, problemas, ejercicios etc.	5
	Debates	2
	Exposiciones de trabajos de los alumnos	4
	Proyección de películas, documentales etc.	1
	Talleres	3
	Prácticas de laboratorio	16
	Otras actividades prácticas	6
	Actividades de evaluación	6
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	3
	Estudio individual	39
	Preparación de trabajos individuales	6
	Preparación de trabajos en equipo	19
	Tareas de investigación y búsqueda de información	4
	Lecturas obligatorias	2
	Otras actividades de trabajo autónomo	2
Horas totales:		150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Trabajos en equipo:	20	%
Prueba final:	60	%
Prácticas :	20	%

TOTAL	100	%
--------------	-----	---

*Las observaciones específicas sobre el sistema de evaluación serán comunicadas por escrito a los alumnos al inicio de la materia.

BIBLIOGRAFÍA Y DOCUMENTACIÓN:

Bibliografía básica:

Peakman, Mark y Vergani, Diego. Inmunología básica y clínica. Elsevier, 2011
Abbas, Abul K et al. Inmunología celular y molecular. Elsevier, 2010
Roitt. Inmunología: Fundamentos. Panamericana, 2008
Regueiro, JR et al., Inmunología: Biología y patología del sistema inmunitario. Panamericana, 2010
Doan, Thao et al., Inmunología. Wolters Kluwer;Leppicott, 2008

Bibliografía recomendada:

Páginas web recomendadas:

Sociedad Española de inmunología	http://www.inmunologia.org/home.php
AAAAI	http://www.aaaai.org/home.aspx
Revista española de Inmunología	http://www.elsevier.es/es/revistas/inmunologia-322
Inmunología Universidad de Valladolid	http://www.med.uva.es/pingo/Inmunologia/AreaInmuno.htm
Inmunoweb (enlaces de inmunología)	http://www.med.uva.es/pingo/INMUNOWEB/Inmunowebimmunojournals.html
Inmunología on-line	http://www.uco.es/grupos/inmunologia-molecular/inmunologia/
Sociedad Española de Inmunología y Alergología clínica	http://www.seaic.org/
Guía farmacoterapéutica de inmunoterapia	http://www.vacunasalergia.es/frontend/isea/vademecum.php
Tratado de Alergología	http://www.seaic.org/profesionales/biblioteca-virtual
Revista de alergología clínica	http://revista.seaic.es/
Biology image library	http://www.biologyimagelibrary.com/
British Society for Immunology	http://immunologia.eu/

* Guía Docente sujeta a modificaciones