

DATOS BÁSICOS DE LA GUÍA DOCENTE:

Materia:	ANÁLISIS BIOLÓGICO Y DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO I		
Identificador:	33351		
Titulación:	DOBLE GRADO EN FARMACIA Y BIOINFORMÁTICA. PLAN 2018		
Módulo:	MEDICINA Y FARMACOLOGÍA		
Tipo:	OBLIGATORIA		
Curso:	4	Periodo lectivo:	Primer Cuatrimestre
Créditos:	6	Horas totales:	150
Actividades Presenciales:	78	Trabajo Autónomo:	72
Idioma Principal:	Castellano	Idioma Secundario:	Inglés
Profesor:	MUÑOZ JUAREZ, JUAN JOSE (T)	Correo electrónico:	jjmunoz@usj.es

PRESENTACIÓN:

Los análisis bioquímicos y bacteriológicos de muestras biológicas son elementos de valoración de los estados de salud y de enfermedad. En su empleo, los conocimientos metodológicos e instrumentales adecuados deben contribuir al diagnóstico, pronóstico y evaluación de respuesta terapéutica en alteraciones concretas de vías metabólicas, órganos y sistemas, así como en procesos desencadenados por agentes biológicos patógenos. La materia consta de dos partes: Bacteriología y Bioquímica Clínica. Las sesiones tienen un alto contenido práctico que se traduce en seminarios sobre casos clínicos y aplicaciones de las pruebas analíticas. Los objetivos de esta asignatura serían entre otros: 1. El conocimiento de las principales magnitudes bioquímicas que informan de vías metabólicas, órganos y sistemas. 2. El conocimiento de los métodos analíticos de los parámetros más representativos. 3. El conocimiento de los principios que orientan el diagnóstico bacteriológico sobre muestras biológicas. 4. El conocimiento de las técnicas básicas de diagnóstico. 5. La interpretación de resultados analíticos.

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:

Es recomendable que el alumno tenga conocimientos de Bioquímica, Fisiología, Fisiopatología y Microbiología.

PROGRAMACIÓN DE LA MATERIA:

Contenidos de la materia:

1 - BIOQUÍMICA CLÍNICA.
1.1 - Bioquímica clínica.
1.1.1 - Obtención de muestras.
1.1.2 - Homeostasis del agua y electrolitos.
1.1.3 - Función e integridad renal.
1.1.4 - Gases en sangre y equilibrio ácido-base.
1.1.5 - Hemograma. Metabolismo del hierro y anemias.
1.1.6 - Evaluación analítica del metabolismo hidrocarbonado.
1.1.7 - Dislipoproteinemias.
1.1.8 - Proteínas plasmáticas.
1.1.9 - Función e integridad hepática.
1.1.10 - Función gastrointestinal y pancreática exocrina.

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:

Sesiones teóricas: Clase magistral de transmisión de contenidos a través de la exposición oral con el apoyo de las TIC. Durante la exposición se podrán plantear preguntas o situaciones problemáticas sobre un tema, introducir pequeñas actividades prácticas, resolver las dudas que puedan plantearse, presentar informaciones incompletas, orientar la búsqueda de información, fomentar el debate individual o en grupo, etc.

Sesiones prácticas: 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. Dentro de esta modalidad de aprendizaje, y en función de las actividades a realizar, se aplicará el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, orientado a proyectos, seminarios, etc. Las prácticas son obligatorias.

Sesiones de tutoría: Durante estas sesiones, el estudiante podrá plantear a los profesores, tanto de forma presencial, como a través de la plataforma virtual, todas aquellas dudas que no han podido ser solucionadas durante las clases presenciales. Asimismo, durante este tiempo el alumno podrá solicitar bibliografía de ampliación específica de algún tema concreto y/ o cualquier otro tipo de información relacionada con la materia. Por otra parte, durante estas sesiones, se realizará un seguimiento de los grupos -tanto de forma presencial, como a través de la otra plataforma- 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	56

	Casos prácticos	2
	Prácticas de laboratorio	18
	Actividades de evaluación	2
Trabajo Autónomo	Asistencia a tutorías	3
	Estudio individual	59
	Preparación de trabajos individuales	2
	Preparación de trabajos en equipo	2
	Tareas de investigación y búsqueda de información	6
	Horas totales:	150

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Obtención de la nota final:

Pruebas escritas:	15 %
Trabajos individuales:	15 %
Trabajos en equipo:	15 %
Prueba final:	40 %
Prácticas:	15 %
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:

Gonzalez Hernández, A. Principios de Bioquímica clínica y Patología molecular 2ª ed. Ed. Elsevier. 2014
 Henry, J.B.(1993). Diagnóstico y tratamiento clínicos por el laboratorio. 9ª ed. Ed. Salvat.
 Diaz R, Gamazo C, Lopez-Goñi I.(1999). Manual práctico de Microbiología. Ed. Masson S.A. Barcelona.
 Markell E.K., Voge M. y Jhon D.T. Parasitología médica. Ed. Interamericana-Mc Graw Hill.
 Monreal JI, Mugueta C, González A. Entre el análisis y la historia clínica. Pamplona. Ed. Ulzama.2006.

Bibliografía recomendada:

Gonzalez de Buitrago. Bioquímica clínica. Ed. McGraw-Hill-Interamericana, Madrid.

Páginas web recomendadas:

SEQC	http://www.seqc.es
AEBM	http://www.aebm.org
AEFA	http://www.aefa.es
IFCC	http://www.ifcc.org
INFORMACIÓN HEPATITIS	http://www.infohepatitis.com
LABTEST ON LINE	labtestonline.es