



Sílabo de Inmunología Especial

I. Datos generales

Código	ASUC 00474			
Carácter	Obligatorio			
Créditos	4			
Periodo académico	2020			
Prerrequisito	Inmunología básica			
Horas	Teóricas:	2	Prácticas:	4

II. Sumilla de la asignatura

La asignatura corresponde al área de estudios de especialidad, es de naturaleza teórico-práctica. Tiene como propósito desarrollar en el estudiante la capacidad de aplicar diversas estrategias de investigación para el diagnóstico, pronóstico y control de diversas enfermedades que tienen como causa trastornos en la respuesta inmune, aplicando diversas metodologías diagnósticas.

La asignatura contiene: Visión panorámica del sistema inmune, metodologías y aplicaciones de reacciones antígeno anticuerpo, el laboratorio hospitalario de la inmunología clínica: principales técnicas de diagnóstico inmunológicos, automatización en el laboratorio de inmunología

III. Resultado de aprendizaje de la asignatura

Al finalizar la asignatura, el alumno será capaz de aplicar diversas estrategias de investigación para el diagnóstico, pronóstico y control de diversas enfermedades que tienen como causa trastornos en la respuesta inmune, aplicando diversas metodologías diagnósticas.



IV. Organización de aprendizajes

Unidad I Visión panorámica del sistema inmune, metodologías y aplicaciones de reacciones antígeno anticuerpo		Duración en horas	24
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de identificar las características y la importancia de la respuesta inmune, utilizando las bases celulares y moleculares del sistema de respuesta inmune.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bases celulares y moleculares del sistema de respuesta inmune. ✓ Importancia de la inmunología en los seres vivos. ✓ Procesamiento y presentación de antígenos. Síntesis de anticuerpos. ✓ Respuesta primaria y secundaria del sistema respuesta inmune celular y humoral. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica el sistema de respuesta inmune en diferentes procesos patológicos como infecciones, fenómenos de autoinmunidad, trasplante y enfermedades neoplásicas. ✓ Representa los mecanismos de procesamiento y presentación de antígenos discriminando su comportamiento mediante procesos de inmunización en animales de experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Promueve el compañerismo y la unidad, observando las medidas de bioseguridad al máximo. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta • Rúbrica 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abbas, A., Lichtman, A. y Pober, J. (1999) Inmunología celular y molecular. (2ª ed.) Madrid: Editorial Interamericana-McGraw-Hill. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brostoff, J., Male, D. y Roitt, I. (1997) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Harcourt-Brace. • Janeway, C. y otros. (1999) Immunobiology, The immune System in health and disease. (1ª ed.) London: Editorial Elsevier science. • Paul, W. (1999) Fundamental Immunology. (2ª ed.) Philadelphia: Lippincott-Raven. • Peña, J. (1998) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Pirámide. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.whfreeman.com/kuby. Contiene textos del libro: Richard A., Goldsby, T., Kindt, J. y Bárbara A., Osborne, K. Immunology, (4º ed.) También animaciones, casos clínicos, autoevaluaciones y visualizaciones moleculares. • http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?call=bv.View..ShowTOC&rid=imm.TOC&depth=2. Contiene textos del libro: Janeway, C., Travers, P., Walport, M. y Shlomchik, M. Immunobiology (5º ed.) con links a un glosario interno del NHI (National Institute of Health), figuras, temas de TP en apéndice I. 		



UNIDAD II		Duración en horas	24
El laboratorio hospitalario de la inmunología clínica			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de aplicar diversas pruebas de laboratorio inmunológicas en el campo de la patología clínica y la trasplantología, permitiendo el avance diagnóstico de estas patologías inmunológicas.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de respuesta inmune en infecciones por microorganismos. ✓ Pruebas con metodologías por aglutinaciones, floculación, hemaglutinación y crioaglutinaciones. ✓ Proteínas plasmáticas de importancia medica ✓ Histocompatibilidad, tecnologías para su identificación y relación con inmunología del trasplante de órganos, su rechazo y otras enfermedades. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Examina la importancia de la reacción antígeno-anti-cuerpo mediante metodologías de aglutinación, floculación, hemaglutinación, y crioaglutinaciones. ✓ Identifica la estructura, función y fundamentos de las pruebas de laboratorio para medir proteínas plasmáticas de importancia médica. ✓ Utiliza las diferentes tecnologías para explicar el desarrollo de las moléculas de histocompatibilidad CMH. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelve con responsabilidad los retos planteados en la aplicación de las pruebas de laboratorio inmunológicas. ✓ Controla cuidadosamente cada uno de los pasos metodológicos en su aprendizaje. 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta • Rúbrica 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abbas, A., Lichman, A. y Pober, J. (1999) Inmunología celular y molecular. (2ª ed.) Madrid: Editorial Interamericana-McGraw-Hill. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brostoff, J., Male, D. y Roitt, I. (1997) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Harcourt-Brace. • Janeway, C. y otros. (1999) Immunobiology, The immune System in health and disease. (1ª ed.) London: Editorial Elsevier sciencie. • Paul, W. (1999) Fundamental Immunology. (2ª ed.) Philadelphia: Lippincott-Raven. • Peña, J. (1998) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Pirámide. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.blink.biz/immunoanimations. <p>Contiene animaciones explicativas de distintos eventos inmunológicos, del libro: Janeway, C., Travers, P. Walport, M. y Shlomchik, M. Immunobiology: The Immune System in Health and Disease, (5ª y 6ª ed.)</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://pathmicro.med.sc.edu/book/immunol-sta.htm. <p>Contiene textos provenientes de la Universidad de Carolina del Sur, Cátedra de Inmunología. También archivos en formato PowerPoint y PDF, animaciones y autoevaluaciones.</p>		



Unidad III		Duración en horas	24
Principales técnicas de diagnóstico inmunológico			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de discriminar las diferentes técnicas metodológicas diagnósticas de la patología inmunológica, estableciendo adecuadamente los pasos inherentes a ellos.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Métodos de Inmunoensayos. ✓ Inmunofluorescencia. ✓ Metodologías de inmunoensayos enzimáticos ✓ Metodologías de inmunoensayos homogéneos y heterogéneos. ✓ Electroinmunotransferencia (Western Blot). 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demuestra los procedimientos metodológicos y su aplicación diagnóstica en ensayos homogéneos y heterogéneos. ✓ Identifica moléculas mediante antígenos o anticuerpos utilizando enzimas como marcador de conjugación. ✓ Efectúa interpretaciones sobre los criterios diagnósticos de Western Blot y su aplicación en los diferentes tipos de hepatitis virales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Discute alturadamente los diferentes métodos y su importancia, aprendidos en su aprendizaje. ✓ Promueve el compañerismo y la unidad, observando las medidas de bioseguridad al máximo 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta • Rúbrica 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abbas, A., Lichman, A. y Pober, J. (1999) Inmunología celular y molecular. (2ª ed.) Madrid: Editorial Interamericana-McGraw-Hill. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brostoff, J., Male, D. y Roitt, I. (1997) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Harcourt-Brace. • Janeway, C. y otros. (1999) Immunobiology, The immune System in health and disease. (1ª ed.) London: Editorial Elsevier sciencie. • Paul, W. (1999) Fundamental Immunology. (2ª ed.) Philadelphia: Lippincott-Raven. • Peña, J. (1998) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Pirámide. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.drscope.com/privados/pac/generales/inmunopatologia/index.html. Contiene textos sobre Inmunopatologías. 		



Unidad IV		Duración en horas	24
Automatización en el laboratorio de inmunología			
Resultado de aprendizaje de la unidad	Al finalizar la unidad, el alumno será capaz de preparar las muestras para los diferentes estudios inmunológicos de última generación, utilizando los recursos de la automatización del laboratorio de inmunología clínica.		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Quimioluminiscencia, electroquimioluminiscencia ✓ Ensayos por polarización de fluorescencia. ✓ Utilidad en oncología y bioquímica especial. ✓ Tecnologías moleculares celulares y moleculares: (PCR), Hibridación in Situ, Citometría de flujo. ✓ Automatización en inmunología especial. ✓ Control de calidad en el laboratorio de inmunología especial. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estructura los principios y fundamentos de inmunoensayos heterogéneos de alta sensibilidad. ✓ Establece la evolución de la tecnología médica en el laboratorio de inmunología, determinando sensibilidad y especificidad diagnóstica. ✓ Demuestra la importancia de los instrumentos estadísticos de control de calidad aplicados en la hematología e inmunología especial. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participa activamente formulando interrogantes en relación a la nueva tecnología para los estudios inmunológicos. ✓ Resuelve adecuadamente los instrumentos estadísticos de control de calidad aplicados en la hematología e inmunología especial 	
Instrumento de evaluación	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba mixta • Rúbrica 		
Bibliografía (básica y complementaria)	<p>Básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abbas, A., Lichtman, A. y Pober, J. (1999) Inmunología celular y molecular. (2ª ed.) Madrid: Editorial Interamericana-McGraw-Hill. <p>Complementaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brostoff, J., Male, D. y Roitt, I. (1997) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Harcourt-Brace. • Janeway, C. y otros. (1999) Immunobiology, The immune System in health and disease. (1ª ed.) London: Editorial Elsevier science. • Paul, W. (1999) Fundamental Immunology. (2ª ed.) Philadelphia: Lippincott-Raven. • Peña, J. (1998) Inmunología. (1ª ed.) Madrid: Editorial Pirámide. 		
Recursos educativos digitales	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.merck.com/mrkshared/mmanual/section12/sec12.jsp. Contiene textos de: The Merck Manual of Diagnosis and Therapy con links a otros temas dentro de la misma página. • http://www.citometriadeflujo.com. Contiene un manual explicativo y casos clínicos, también links a revistas, libros, organismos oficiales y empresas comerciales. 		



V. Metodología

El desarrollo teórico-práctico de las diferentes sesiones de aprendizaje se llevará a cabo siguiendo la metodología activa, centrada en el aprendizaje del estudiante.

En las sesiones teóricas se desarrollarán principalmente los contenidos programados en el sílabo con la ayuda de recursos como: diapositivas, organizadores de conocimientos y tecnologías de la información y comunicación; y materiales para una mejor comprensión de los mismos. Se impartirán mediante clases magistrales y participación constante de los estudiantes en la construcción de sus aprendizajes.

En las sesiones prácticas se desarrollarán: actividades de laboratorio, seminarios y actividades dirigidas. Las actividades prácticas están encaminadas a desarrollar procesos de experimentación que guarden una íntima relación con la teoría de cada semana, afianzando y estructurando de mejor forma la teoría.

Asimismo, los estudiantes desarrollarán trabajos en grupo, propiciándose la investigación bibliográfica de campo, la consulta a expertos, la lectura compartida y los resúmenes.

VI. Evaluación

Rubros	Comprende	Instrumentos	Peso
Evaluación de entrada	Prerrequisitos o conocimientos de la asignatura	Prueba mixta	Requisito
Consolidado 1	Unidad I	Prueba mixta	20%
	Unidad II	Rúbrica	
Evaluación parcial	Unidad I y II	Prueba mixta	20%
Consolidado 2	Unidad III	Prueba mixta	20%
	Unidad IV	Rúbrica	
Evaluación final	Todas las unidades	Prueba mixta	40%
Evaluación sustitutoria (*)	Todas las unidades	No aplica	

(*) Reemplaza la nota más baja obtenida en los rubros anteriores

Fórmula para obtener el promedio:

$$PF = C1 (20\%) + EP (20\%) + C2 (20\%) + EF (40\%)$$

2020.