



TEMARIO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS				
Denominación de la actividad académica (completa): <u>Fundamentos de la respuesta inmune y autoinmunidad</u>				
Clave: (no llenar)	Semestre: 2025-1	Campo de conocimiento: Biomedicina, Biología Experimental	Número de Créditos: 8 créditos	
Carácter Optativa	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
	Teóricas 64	Prácticas	4 horas por semana	64 horas
Modalidad Curso		Duración del curso Curso semestral		
Seriación indicativa u obligatoria antecedente, si es el caso: Conocimientos de biología celular, biología molecular (indicativa) y conocimientos base de inmunología.				
Seriación indicativa u obligatoria subsecuente, si es el caso: Se sugiere tomar asignaturas como citometría de flujo, inmuno-oncología, inmunidad innata, etc.				
Objetivo general: Reforzar los conocimientos fundamentales de la respuesta inmune y sentar conocimiento fundamental actualizado acerca de los procesos autoinmunes.				
Objetivos específicos: Adquirir conocimientos en los mecanismos celulares y moleculares que se suscitan durante la ruptura de tolerancia y la inmunopatología de perfil autorreactivo				
Temario			Horas	
			Teóricas	Profesor responsable
Unidad 1 Introducción a la Inmunidad Innata			6 horas	Dr. Rubén López Santiago
1.1 Teorías Inmunidad Innata 1.1.1 Teoría del Daño 1.1.2 Teoría del Guardian 1.1.3 Teoría del Peligro 1.1.4 <i>Missing-self</i> 1.1.5 Hipótesis de Janeway 1.2 PRRs vs. PAMP (Receptores de reconocimiento de patrones vs Patrones moleculares asociados a patógenos) Ejemplos de PRR, funciones y su ligandos 1.3 POBLACIONES celulares asociadas a la inmunidad innata: polimorfonucleares migrantes y residentes (neutrófilos, basófilos, células dendríticas, macrófagos, NK, NKT) 1.4 Mecanismos de protección mediados por poblaciones celulares asociadas a la inmunidad innata: inducción de muerte celular, producción de factores solubles (péptidos antimicrobianos), fagocitosis.				



TEMARIO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

9.2 Proteolisis y autoantígenos durante la apoptosis 9.2 Necrosis. Mecanismos 9.3 Proteolisis y autoantígenos durante la necrosis 9.4 Mecanismos alterados en los mecanismos de depuración de cuerpos apoptóticos		
UNIDAD 10. Hormonas y enfermedades autoinmunes 10.1 Estrógenos, andrógenos y sistema inmune 10.2 Prolactina y sistema inmune	Hora 4	Dr. Rubén López Santiago
UNIDAD 11. Enfermedades autoinmunes sistémicas y órgano Específicas 11.1 Artritis reumatoide 11.2 Lupus eritematoso sistémico 11.3 Esclerosis múltiple 11.4 Anemias 11.5 Enfermedad de Graves 11.6 Miastenia Gravis 11.7 Síndrome de Goodpasture	Horas 4	Dra. Leticia Gutiérrez Pérez
Total de horas teóricas	64	
Total de horas prácticas	0	
Suma total de horas (debe coincidir con el total de horas al semestre)	64	
Bibliografía básica		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Annual Review of Immunology 2. Journal of Autoimmunity 3. Autoimmunity 4. Nature Reviews Immunology 5. Immunological Reviews 6. Ayres, J. S., and D. S. Schneider. 2012. Tolerance of Infections. <i>Annu. Rev. Immunol.</i> 30: 271–294. 7. Paul, W. E. 2008. <i>Fundamental Immunology</i>, 5th ed. Philadelphia, PA. 8. Pollard, M. 2006. <i>Autoantibodies and Autoimmunity</i>,. Wiley-VCH, Weinheim, Germany. 9. Moncef Zouali. 2004. <i>Molecular Autoimmunity</i>. 		
Bibliografía complementaria (se recomienda utilizar bibliografía actualizada)		
Sugerencias didácticas: (marcar con una X la sugerencia didáctica que se utilizará para abordar los temas. Es importante tomar en cuenta que si la actividad tiene horas prácticas en las sugerencias deberá haber herramientas prácticas para el aprendizaje de los temas)	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos: (marcar con una X el mecanismo que se utilizará para evaluar el aprendizaje. Se recomienda que para la evaluación sean tomadas en cuenta las sugerencias didácticas señaladas) _x_ Exámenes parciales	



TEMARIO

POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

<input type="checkbox"/> _x_ Exposición oral <input checked="" type="checkbox"/> _x_ Exposición audiovisual <input type="checkbox"/> Ejercicios dentro de clase <input type="checkbox"/> Ejercicios fuera del aula <input type="checkbox"/> Seminarios <input checked="" type="checkbox"/> _x_ Lecturas obligatorias <input checked="" type="checkbox"/> _x_ Trabajos de investigación <input type="checkbox"/> Prácticas de taller o laboratorio <input type="checkbox"/> Prácticas de campo <input type="checkbox"/> Otros (<i>indicar cuáles</i>)	<input checked="" type="checkbox"/> _x_ Examen final escrito <input checked="" type="checkbox"/> _x_ Tareas y trabajos fuera del aula <input type="checkbox"/> Exposición de seminarios por los alumnos <input checked="" type="checkbox"/> _x_ Participación en clase <input checked="" type="checkbox"/> _x_ Asistencia <input type="checkbox"/> Seminario <input type="checkbox"/> Otros (<i>indicar cuáles</i>)
Línea de investigación: Autoinmunidad	
Perfil profesiográfico Participación en proyectos asociados al estudio de enfermedades autoinmunes Nivel de estudios de posgrado (doctorado) con enfoque en el estudio de la respuesta inmune (enfermedades autoinmunes y respuesta inmune frente a patógenos)	

Curso. Fundamentos de la respuesta inmune y autoinmunidad. Semestre 2025-1.

Posgrado en Ciencias Biológicas. Clase viernes de 13:00-17:00. Curso en línea plataformas Zoom y Jitsi meet



UNIDAD 1. Introducción a la inmunidad innata.

Dr. Rubén López Santiago 1.5 sesiones 6 horas. Plataforma Zoom

UNIDAD 2. Mecanismos asociados a la respuesta inmune innata

Dr. Rubén López Santiago 1.5 sesiones 6 horas. Plataforma Zoom

Unidad 3. Inmunidad Adaptativa

Dra. Evelyn K. Alvarez Salazar 1 sesión de 4 horas Dr. Ivan Sammir Aranda Uribe 1 sesión 4 horas. Dr. Julian Ramírez Bello 1 sesión 4 horas. En línea plataforma Zoom y Jitsi meet.

Unidad 4. Reacciones de Hipersensibilidad

Dr. Ivan Sammir Aranda Uribe 1 sesión 4 horas. En línea plataforma Jitsi meet.

Unidad 5. Tolerancia inmunológica

Dra. Evelyn K Alvarez Salazar 1 sesión 4 horas y Dr. Ivan Sammir Aranda Uribe 1 sesión 4 horas. Plataforma Zoom

Unidad 6. Concepto de autoinmunidad

Dr. Ivan Sammir Aranda Uribe 1 sesiones 4 horas. En línea plataforma Jitsi meet.

Unidad 7. Factores genéticos asociados a enfermedades autoinmunes

Dr. Julián Ramírez Bello 2 sesiones 8 horas. En línea plataforma Jitsi meet.

Unidad 8. Autoanticuerpo

Dr. Ivan Sammir Aranda Uribe 1 sesión 4 horas. En línea plataforma Jitsi meet.

Unidad 9. Muerte celular y autoinmunidad

Dr. Ivan Sammir Aranda Uribe 1 sesión 4 horas. En línea plataforma Jitsi meet.

Unidad 10. Hormonas y enfermedades autoinmunes

Dr. Rubén López Santiago 1 sesión 4 horas. En línea plataforma Zoom

Unidad 11. Enfermedades autoinmunes sistémicas y órgano específicas.

Dra. Leticia Gutiérrez Pérez 1 sesión 4 horas. En línea plataforma Jitsi meet.