

Curso de grado	Si	X	No	
Curso de posgrado	Si	X	No	
Carácter del curso	Obligatorio para la carrera de Bioquímico Clínico			
Semestre en que se dicta	8° Semestre			
Frecuencia	Anual			
Número de créditos grado	6			
Número de créditos posgrado	Y			
Carga horaria semanal (hs)grado	Clases teóricas: 4 Horas Clases laboratorio: 5 Horas (durante tres semanas)			
Carga horaria semanal (hs)posgrado	Clases teóricas: 4 Horas Clases laboratorio: 5 Horas (durante tres semanas)			
Previaturas	Inmunología II			
Cupo grado	----			
Cupo posgrado	----			

Estructura Responsable:

BIOCLIN

Docente Responsable:

Dra. Iris Miraballes

Docentes Referentes:

Q.F. Susana Cáceres

MSc. Silvina Rossi

Dra. Iris Miraballes

Objetivos:

- Introducir al estudiante en el conocimiento de los trastornos en el funcionamiento del sistema inmune
 - Capacitar al estudiante para su inserción en el laboratorio de inmunología clínica y como integrante del equipo que diagnostica una patología del sistema inmune.

Fecha	MA-SGC-2-3.75	V.02
2021/04 /09	Página 1 de 3	

Contenido:

Contenido:

Bolilla 1.- Inmunoensayos.

Introducción a los inmunoensayos – Principios generales: reacción Ag-Ac, tipo de interacciones, afinidad, avidéz – Inmunoreactivos: Ac. policlonales, Ac. monoclonales – Ag. nativos, Ag. recombinantes – Péptidos sintéticos; obtención de cada uno, ventajas y desventajas - Clasificación de los inmunoensayos: directos e indirectos; competitivos y no competitivos; homogéneos y heterogéneos - Clasificación según el sistema de detección: Enzimoimmunoensayos con sistemas de detección por colorimetría, fluorimetría y quimioluminiscencia; Fluorescencia resuelta en el tiempo; Inmunoensayos electrométricos; Inmunoensayos por dispersión de luz: principios de nefelometría y turbidimetría - Inmunocromatografía e Inmunofiltración. Inmunoeletrotransferencia - Inmunofluorescencia e Inmunohistoquímica: preparación de los sustratos; tipos de marca - Citometría de flujo: principios físicos; descripción del citómetro (fuentes de luz, sistema de flujo, procesamiento de la señal, etc).

Bolilla 2.- Validación de Inmunoensayos

Optimización de Inmunoensayos - Validación analítica: error; error total admitido - Parámetros de desempeño analítico: Precisión, Perfil de precisión y rango de trabajo; Exactitud; Especificidad. Interferencias en los inmunoensayos - Linealidad e intervalo de linealidad; Límite de detección; Límite de cuantificación; Robustez - Validación clínica de los inmunoensayos - Clasificación de enfermedades por diagnóstico (tipo I, II y III) - Sensibilidad, Especificidad. - Curva ROC.

Bolilla 3.- Introducción a las Patologías del Sistema Inmune.

Generalidades de las patologías provocadas por el Sistema Inmune: Hipersensibilidad; Autoinmunidad – Clasificación y características de los mecanismos de daño – Tipos de antígenos que son reconocidos – Generalidades de las patologías provocadas por deficiencias del Sistema Inmune: Inmunodeficiencias primarias y secundarias – Generalidades de las enfermedades hematoológicas.

Bolilla 4.- Inflamación y Tolerancia: dos estados clave en las patologías autoinmunes.

Inflamación - Cicatrización - Inflamación aguda - Proteínas de fase aguda - Inflamación crónica – granuloma – Papel de la Inflamación en algunas enfermedades: Esclerosis múltiple; Colitis ulcerosa; Enfermedad de Crohn -Tolerancia a lo propio: Tolerancia central y Tolerancia periférica.

Fecha	MA-SGC-2- 3.75	V.0 2
2021/04 /09	Página 2 de 3	

Bolilla 5.- Autoinmunidad.

Autoinmunidad y enfermedad autoinmune - Autoanticuerpos naturales. ¿Por qué existen las enfermedades autoinmunes? Hipótesis vigentes: Rol de la Apoptosis; Mimetismo molecular – Factores genéticos; Factores ambientales: hormonas, drogas, agentes físicos - Mecanismos de daño tisular en enfermedad autoinmune. Clasificación de las enfermedades autoinmunes en órgano específicas y sistémicas

Bolilla 6.- Enfermedades autoinmunes órgano específicas y marcadores serológicos.

Tiroides:Tiroiditis de Hashimoto y Enfermedad de Graves; Autoanticuerpos contra antígenos tiroideos; Descripción molecular de antígenos; Estudio de casos /perfil de hallazgos de laboratorio - Estómago: Anemia perniciosa; Anticuerpos anti células parietales gástricas y factor intrínseco; Descripción molecular de antígenos. Estudio de casos /perfil de hallazgos de laboratorio – Páncreas: Diabetes mellitus insulino dependiente; Anticuerpos contra células del islote del páncreas. Estudio de casos /perfil de hallazgos de laboratorio - Riñón: Síndrome de Goodpasture; Anticuerpos contra membrana basal glomerular - Glándulas suprarrenales: Enfermedad de Addison; Anticuerpos anti células de corteza suprarrenal; Anticuerpos contra otras células productoras de esteroides - Sistema nervioso: Miastenia gravis; Anticuerpos contra el receptor de acetil colina.

Bolilla 7.- Enfermedades autoinmunes sistémicas y conectivopatías.

Lupus eritematoso sistémico: Manifestaciones clínicas; Etiopatogenia; - Artritis reumatoidea: Manifestaciones clínicas. Hipótesis de etiopatogenia - Artritis juvenil - Otras conectivopatías: Escleroderma; Síndrome de Sjögren: Enfermedad mixta del tejido conectivo – Marcadores serológicos en las Enfermedades Autoinmunes Sistémicas: Anticuerpos antinucleares (ANA). Descripción y Patrones de inmunofluorescencia - Anticuerpos antinucleares extractables (ENA). Descripción molecular de los antígenos y detección por difusión en gel, ELISA e inmunoblot. - Anticuerpo anti doble cadena y cadena simple de ADN - Anticuerpos anticardiolipina y antifosfolípidos. Síndrome antifosfolípido - Anticuerpos anticitoplasma del neutrófilo - El Sistema de Complemento en enfermedades autoinmunes - Lupus eritematoso sistémico: Perfil de hallazgos de laboratorio y Estudio de casos /perfil de hallazgos de laboratorio - Artritis reumatoidea: Perfil de hallazgos de laboratorio; Factores reumatoideos; Valor de la determinación de isotipos de FR; otros autoanticuerpos; Estudio de caso casos /perfil de hallazgos de laboratorio - Otras Conectivopatías: serología y diagnóstico diferencial.

Bolilla 8.- Hipersensibilidad, Anafilaxia y Alergia.

Clasificación de Gell y Coombs. La hipersensibilidad inmediata tipo I: Formas clínicas de las reacciones de hipersensibilidad tipo I; Shock anafiláctico; Manifestaciones mucosas,

Fecha	MA-SGC-2- 3.75	V.0 2
2021/04 /09	Página 3 de 3	

Conjuntivitis alérgica y Rinitis alérgica - Alergia respiratoria - asma -: Manifestaciones cutáneas; Urticaria y angioedema - Dermatitis: tipo IV y atópica - Alergia alimentaria. El laboratorio en hipersensibilidad: Detección de alergia.

Enfermedad celíaca (autoinmunidad o hipersensibilidad?) Diagnóstico de enfermedad celíaca y marcadores inmunológicos.

Bolilla 9.- Inmunodeficiencias.

Generalidades. Clasificación en primarias y secundarias. Deficiencias primarias en la inmunidad innata: Deficiencias en el Sistema Fagocítico y Deficiencias en el Sistema del Complemento - Enfermedad Granulomatosa Crónica - Evaluación de ambas ramas de la inmunidad innata - Deficiencias primarias en la inmunidad adaptativa: Deficiencias primarias en la inmunidad humoral (Defectos en la producción de anticuerpos), causas y consecuencias. Enfermedad de Bruton. Hallazgos de laboratorio en hipogamaglobulinemia – Evaluación de la inmunidad humoral - Deficiencias primarias en la inmunidad celular (Defectos en las células T), causas y consecuencias. Síndrome de Di George – Deficiencias combinadas de células B y T: Deficiencia Combinada Severa; Síndrome de Wiskott- Aldrich; Ataxia- telangiectasia – Evaluación de la inmunidad celular - Inmunodeficiencias secundarias: principales causas. HIV y el Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Bolilla 10.- Cancer y Enfermedades Hematooncológicas.

Biología de la transformación neoplásica – Interacción Sistema Inmunológico / Tumor: Teoría de Inmunoedición - Marcadores tumorales más importantes - Neoplasia del sistema inmune. Enfermedades linfoproliferativas: leucemias, linfomas y mielomas - Leucemia aguda - Leucemia linfocítica crónica - Linfomas / leucemias de células T; Síndrome de Sézary - Enfermedad de Hodgkin - Linfoma No- Hodgkin - Mieloma múltiple - Discrasias de células plasmáticas: Macroglobulinemia de Waldstrom y MGUS – Hallazgos de laboratorio: fenotipificación de células, identificación de estadios de maduración, niveles de inmunoglobulinas, monoclonalidad, proteína de Bence-Jones – Técnicas utilizadas.

Bolilla 11.- Productos del complejo Mayor de Histocompatibilidad: HLA y enfermedad.

Los productos del complejo mayor de Histocompatibilidad - Herencia de las moléculas del MHC - Función de las moléculas de MHC I y MHC II - El sistema HLA. Alelos de clase I y II - HLA y enfermedad - Parámetros de la asociación enfermedad HLA - Enfermedades asociadas a HLA – Trasplante - Mecanismos de rechazo -Prevención de los rechazos - Laboratorio: técnicas para el tipificado HLA.

Bolilla 12.- Manipulación del Sistema Inmune.

Fecha	MA-SGC-2- 3.75	V.0 2
2021/04 /09	Página 4 de 3	



708 – INMUNOLOGÍA CLÍNICA

Conceptos de Inmunointervención: Inmunosupresión e Inmunopotenciación -
Inmunosupresión y drogas: Mecanismos de Inmunosupresión - Inmunopotenciación por
hormonas y citoquinas - Citoquinas y derivados como reguladores biológicos del sistema
inmune - Inmunoglobulinas intravenosas como reguladores biológicos del sistema inmune –
Terapia con anticuerpos monoclonales: Acs. quiméricos y humanizados - Interacciones
Sistema Inmune / Sistema Neuroendócrino – Inmunización

Modalidad del Curso:

Bibliografía:

Wild, D- The immunoassay handbook, 3rd. Edn. Elsevier (2005)

Zabriskie, JB- Essential Clinical Immunology- Cambridge University Press(2009)

Rich, RR- Clinical Immunology,Principles and Practice- 3rd. Edn. Mosby Elsevier(2008)

Fecha	MA-SGC-2- 3.75	V.0 2
2021/04 /09	Página 5 de 3	

Modalidad del Curso:

	Teórico	Practico	Laboratorio	Otros (*)
Asisten- cia Obligato- ria			x	
Modalidad Flexible (carga horaria mínima)				

(*) Especificar (talleres, seminarios, visitas, tareas de campo, pasantías supervisadas, etc.)

Régimen de ganancia y aprobación:

Total de puntos de los parciales:

- 1er parcial 20 pts
- 2do parcial 30 pts

Curso práctico: 20 pts

Se distinguen cuatro posibilidades:

- a) 1er parcial + 2do parcial < 15 pts y Curso práctico < 10 pts -> PIERDE EL CURSO
- b) 1er parcial + 2do parcial < 15 pts y Curso práctico \geq 10 pts -> adquiere el derecho a rendir examen global para aprobar la asignatura, hasta el último período de exámenes previo a que la asignatura se dicte nuevamente. En caso de no rendir o no aprobar el examen global durante dicho período, el curso realizado será considerado como perdido.
- c) $15 \leq$ 1er parcial + 2do parcial \leq 24 pts y Curso práctico \geq 10 pts -> DEBE RENDIR EXAMEN GLOBAL
- d) 1er parcial + 2do parcial > 24 pts y Curso práctico \geq 10 pts -> EXONERA EXAMEN GLOBAL
- e) En caso de no asistir al parcial por razones justificadas por Bedelía, recupera el parcial en el período de exámenes globales de diciembre. Si la inasistencia no tiene justificación, se considerará que la nota del mismo es 0.
- f) En caso de no asistir a ninguno de los parciales, tener aprobado el curso práctico y no solicitar recuperación ante Bedelía, en cada uno tendría 0 puntos y estaría en la situación descrita en b.

Por mayor información visitar la página del curso o consultar directamente en la estructura responsable de la asignatura.