



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

SECRETARIA ACADEMICA

DIRECCION DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN CIENCIAS MEDICO BIOLÓGICAS

PROGRAMA DE ESTUDIO

ESCUELA:	ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA	ASIGNATURA:	INMUNOLOGIA MEDICA
CARRERA:	MÉDICO CIRUJANO Y HOMEOPATA	CRÉDITOS	10
DEPARTAMENTO:	CIENCIAS BÁSICAS	TIPO DE ASIGNATURA:	TEORICA Y-PRÁCTICA
AREA	BIOMÉDICA	MODALIDAD:	ESCOLARIZADA SEMESTRE: TERCERO
		VIGENCIA	AGOSTO 2003

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

EL SER HUMANO PUEDE SER INFECTADO POR UNA ENORME VARIEDAD DE VIRUS, DE MICROORGANISMOS Y DE ALGUNOS HELMINTOS. EL QUE ALGUNO DE ELLOS ENCUENTRE EL HOSPEDERO ADECUADO, DEPENDERÁ PRINCIPALMENTE DE FACTORES ECOLÓGICOS Y SOCIALES. LA INTERACCIÓN QUE SE ESTABLECE ENTRE ELLOS ES DINÁMICA, INCLUSIVE PUEDE CONDUCIR HASTA LA MUERTE AL INDIVIDUO. EN EL HUESPED EXISTEN ESTRUCTURAS ANATÓMICAS (COMO LA PIEL, EPITELIOS CILIARES, ETC.) Y MICROCONDICIONES AMBIENTALES (COMO POCA HUMEDAD EN LA PIEL, SECRESIÓN DE MOCO, SINERGISMO ENTRE LA MICROBIOTA RESIDENTE, PH EN EL ESTÓMAGO, ETC.) QUE ACTÚAN COMO BARRERAS INMEDIATAS QUE PREVIENEN EL ACCESO O LA PERMANENCIA DE MUCHOS AGENTES. A ESTOS FACTORES SE LES CONOCE COMO RESIDENTES REAL O POTENCIALMENTE PATÓGENOS. EN ESTE MOMENTO ES CUANDO SE ACTIVAN LOS MECANISMOS DE DEFENSA ESPECÍFICOS CONOCIDOS COMO INMUNIDAD ADQUIRIDA.

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

AL TÉRMINO DEL CURSO, EL ALUMNO INTEGRARÁ LA ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL SISTEMA INMUNOCOMPETENTE, INDICANDO SU IMPORTANCIA EN EL QUEHACER DEL MÉDICO GENERAL.

TIEMPOS TOTALES ASIGNADOS

HS/SEMESTRE	108
TOTAL:	
HS/SEMANA	6 T Y P
TOTAL:SEM/SEM	18
HS. TEORÍA	4
SEM/SEM:	
HS. PRÁCTICA	2
SEM/SEM:	

PROGRAMA ELABORADO Y ACTUALIZADO

POR:	ACADEMIA DE CIENCIAS BASICAS
REVISADO	SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
POR:	
APROBADO	CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO
POR:	ESCOLAR

AUTORIZADO POR:

COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO DEL CGC

FUNDAMENTACIÓN

EN ESTA INMUNIDAD ADQUIRIDA PARTICIPAN DIFERENTES TIPOS DE CÉLULAS, ENTRE LAS QUE ENCONTRAMOS PRINCIPALMENTE A LOS FAGOCITOS, LINFOCITOS T Y LINFOCITO B, QUE SECRETAN FACTORES SOLUBLES QUE MEDIAN LAS INTERACCIONES CELULARES PARA ACTIVAR LAS CÉLULAS Y ELIMINAR AL AGENTE PATÓGENO LO MÁS RAPIDAMENTE POSIBLE

POR TODO LO ANTES EXPUESTO, PODEMOS INFERIR QUE EL FENÓMENO DE SALUD-ENFERMEDAD ESTÁ ÍNTIMAMENTE LIGADO CON LA FUNCIÓN DEL SISTEMA INMUNE, EL CUAL PERMITE QUE SE MANTENGA UN EQUILIBRIO EN EL SER HUMANO.

CONSIDERAMOS DE SUMA IMPORTANCIA, QUE EL MÉDICO CONOZCA Y MANEJE TODOS LOS CONCEPTOS INMUNOLÓGICOS PARA QUE PUEDA ENTENDER LOS PROCESOS PATOLÓGICOS DE LAS ENFERMEDADES EN DONDE LA RESPUESTA INMUNE ESTÁ INVOLUCRADA; COMO POR EJEMPLO EN ENFERMEDADES INFECCIOSAS AGUDAS, EN TUBERCULOSIS, ASMA, INMUNODEFICIENCIAS COMO EL SIDA, ENFERMEDADES AUTOINMUNES COMO EL LUPUS, TUMORES MALIGNOS, ETC.

EN ESTA ASIGNATURA SE DESCRIBIRÁN LOS COMPONENTES DEL SISTEMA INMUNE Y EL DESARROLLO DE LA INMUNOLOGÍA ATRAVÉS DEL TIEMPO; TAMBIÉN SE INTEGRARÁN LOS ELEMENTOS EFECTORES DEL SISTEMA INMUNE CON SUS FUNCIONES BIOLÓGICAS. SE MANEJARÁN LOS MECANISMOS INDUCTORES Y EFECTORES DE LA RESPUESTA INMUNE. SE EVALUARÁ LA IMPORTANCIA DE LA RESPUESTA INMUNE EN LA PRESERVACIÓN DIDÁCTICA DE LA SALUD, SU REGULACIÓN Y SUS ALTERACIONES.

LA INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA SERÁ A BASE DE BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA, RESOLUCIÓN DE GUÍAS DE DISCUSIÓN, EXPOSICIÓN POR EQUIPOS, TRABAJO GRUPAL Y EXÁMENES PARCIALES Y FINAL.

LA EVALUACIÓN POR CONSIGUIENTE SERÁ DÁNDOLE VALOR NUMÉRICO A LAS ACTIVIDADES ANTERIORES. LAS MATERIAS ANTECEDENTES DE LA INMUNOLOGÍA GENERAL SON: BIOQUÍMICA, ANATOMÍA, FISIOLOGÍA E HISTOLOGÍA. Y ES ANTECEDENTE PARA: PATOLOGÍA, HEMATOLOGÍA, INMUNOLOGÍA CLÍNICA, INFECTOLOGÍA Y MUCHAS OTRAS MATERIAS CLÍNICAS.

EN FORMA PARALELA SE APOYA CON LA MICROBIOLOGÍA, PARASITOLOGÍA Y FISIOLOGÍA II.

EN LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO LOS ALUMNOS REALIZARÁN EXPERIMENTOS QUE APOYEN Ó COMPLEMENTEN LO REVISADO EN TEORÍA Y CONOCERÁN LOS FUNDAMENTOS, UTILIDAD Y VALOR DIAGNÓSTICO DE LAS PRUEBAS INMUNOLÓGICAS MÁS UTILIZADAS EN LA CLÍNICA.

N° DE LA UNIDAD:

I

NOMBRE DE LA UNIDAD:

INTRODUCCIÓN AL SISTEMA INMUNE

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO MANEJARÁ LOS CONCEPTOS DE INMUNOLOGÍA, LAS PROPIEDADES GENERALES DE LA RESPUESTA INMUNE, INMUNIDAD INNATA, INMUNIDAD ADQUIRIDA, CÉLULAS DEL SISTEMA INMUNE, MEDIADORES SOLUBLES, MARCADORES CELULARES, ORGANIZACIÓN ANATÓMICA Y LAS RELACIONES ESTRUCTURA Y FUNCIÓN; ASÍ COMO TAMBIÉN ANALIZARÁ EL DESARROLLO DE LA INMUNOLOGÍA A TRAVÉS DEL TIEMPO.

N° TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
1.	CONCEPTO DE INMUNOLOGÍA Y PROPIEDADES GENERALES DE LA R.I.	INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	2			1,2,4.
1.2	INMUNIDAD INNATA: CÉLULAS QUE PARTICIPAN Y MEDIADORES SOLUBLES.	RESOLUCIÓN DE GUÍAS DE DISCUSIÓN.	2	4		
1.3	INMUNIDAD ADQUIRIDA: CÉLULAS QUE PARTICIPAN Y MEDIADORES SOLUBLES.	EXPOSICIÓN POR ALUMNOS . TRABAJO EN PLENARIA.	2			3,7
2.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA	2			
3.	ANATOMÍA DEL SISTEMA INMUNE	REPORTE DE LECTURAS	2			
3.1	ORGANIZACIÓN FUNCIONAL DEL SISTEMA LINFOIDE.	TRABAJO EN PLENARIA.				

N° TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
3.2 3.3 3.4	ESTRUCTURA DE LOS ÓRGANOS CIRULACIÓN DE LOS LINFOCITOS. RESPUESTAS INMUNITARIAS EN LOS TEJIDOS.	REPORTE DE LECTURAS INDIVIDUALES EXPOSICIÓN POR EQUIPOS TRABAJO EN PLENARIA	2			1,4. 2.
4. 4.1 4.2 4.3 4.4 4.4 4.5 4.6 4.7	CÉLULAS QUE INTERVIENEN EN LA RESPUESTA INMUNE. VIAS DE DIFERENCIACIÓN. LINFOCITOS. ULTRAESTRUCTURA Y MARCADORES CELULARES. RECEPTORES PARA EL ANTÍGENO EN LOS LINFOCITOS T Y B. CÉLULAS NK, ESTRUCTURA Y FUNCIÓN MARCADORES CELULARES. FAGOCITOS MONONUCLEARES. ULTRAESTRUCTURA Y FUNCIÓN. MARCADORES CELULARES. CÉLULAS PRESENTADORAS DE ANTÍGENO, FUNCIÓN Y MARCADORES. POLIMORFONUCLEARES Y CÉLULAS CEBADAS.	INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA RESOLUCIÓN DE GUIAS DE DISCUSIÓN. TRABAJO EN PLENARIA.	4	4		1,2,4.

Nº DE LA UNIDAD:	II	NOMBRE DE LA UNIDAD:	INMUNÓGENOS, INMUNOGENICIDAD Y AG DE HISTOCOMPATIBILIDAD
------------------	----	----------------------	--

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO MANEJARÁ E INTEGRARÁ LOS CONCEPTOS DE INMUNOGENICIDAD, INMUNÓGENO Y ANTÍGENOS DE HISTOCOMPATIBILIDAD., E IDENTIFICARÁ LOS INMUNÓGENOS NATURALES Y ARTIFICIALES MÁS IMPORTANTES.

Nº TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
1.	CONCEPTO DE INMUNOGENICIDAD, AG, INMUNÓGENO Y HAPTENO.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	2	4		2, 3.7
1.1	FACTORES INVOLUCRADOS EN LA	PRESENTACIÓN POR LOS				
1.2	INMUNOGENICIDAD.	ALUMNOS PLENARIA	2			1, 4.2.
2.	ANTÍGENOS MÁS FRECUENTES.					
2.1	ANTÍGENOS DE HISTOCOMPATIBILIDAD.					
2.2	ORGANIZACIÓN DE LOS GENES DEL COMPLEJO PRINCIPAL DE HISTOCOMPATIBILIDAD.					
2.3	MOLÉCULAS CODIFICADAS POR EL MHC: CLASE I Y II					
2.4	FUNCIONES BIOLÓGICAS: PRESENTACIÓN DE ANTÍGENOS, RECONOCIMIENTO CELULAR Y ENFERMEDADES ASOCIADAS AL MHC.					

N° DE LA UNIDAD:

III

NOMBRE DE LA UNIDAD:

ELEMENTOS EFECTORES DE LA RESPUESTA INMUNE

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO DESCRIBIRÁ Y MANEJARÁ LOS ELEMENTOS EFECTORES DE LA RESPUESTA INMUNE.

N° TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
1.	ANTICUERPOS	REPORTE DE LECTURA INDIVIDUAL. TRABAJO EN EQUIPOS	2	2		1, 2, 4.
1.1	ESTRUCTURA DE LAS INMUNOGLOBULINAS.					
1.2	BASES ESTRUCTURALES DE LA ESPECIFICIDAD.		2			
1.3	ALOTIPOS E IDIOTIPOS DE IGS.		2			1, 2, 4.
1.4	FUNCIONES BIOLÓGICAS DE LAS INMUNOGLOBULINAS.		2			
1.5	ANTICUERPOS MONOCLONALES.					1, 2, 3.
2.	REACCIÓN ANTÍGENO ANTICUERPO	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA EXPOSICIÓN POR ALUMNOS TRABAJO EN PLENARIA	4	2		1, 2, 4.
2.1	MÉTODOS PARA DETECTAR Y MEDIR LAS INTERACCIONES AG-AC.					
2.2	EMPLEO EN EL DIAGNÓSTICO CLÍNICO.					
3.	COMPLEMENTO	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA RESOLUCIÓN DE GUIAS DE DISCUSIÓN TRABAJO EN PLENARIA				
3.1	COMPONENTES					
3.2	MECANISMOS DE ACCIÓN: VÍA CLÁSICA Y VÍA ALTERNA.					
3.3	ACTIVIDADES BIOLÓGICAS.					

N° DE LA UNIDAD:

IV

NOMBRE DE LA UNIDAD:

MECANISMOS DE LA RESPUESTA INMUNE

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO INTEGRARÁ LOS MECANISMOS EFECTORES E INDUCTORES DE LA RESPUESTA INMUNE MEDIANTE UN ESQUEMA Ó UN MAPA CONCEPTUAL.

N° TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
1.	COOPERACIÓN CELULAR RN LA RESPUESTA DE ANTICUERPOS	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA TRABAJO GRUPAL	2	2		1, 2, 4.
1.1	INTERACCIONES ENTRE CÉLULA B Y CÉLULAS T.	TRABAJO EN PLENARIA.				
1.2	CITOCINAS (CARACTERÍSTICAS)					
1.3	RESPUESTAS DE ANTICUERPOS "IN VIVO".					
2.	REACCIONES INMUNITARIAS MEDIADAS POR CÉLULAS.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA RESOLUCIÓN DE GUÍAS DE DISCUSIÓN	2	4		1, 2, 4
2.1	MECANISMOS DE DEFENSA NO	ELABORACIÓN DE UN MAPA				
2.2	DEPENDIENTES DE CÉLULAS T.	CONCEPTUAL				
2.3	RESPUESTAS MEDIADAS POR CÉLULAS Y DEPENDIENTES DE 1.T	POR EQUIPO. TRABAJO EN PLENARIA.	2			1, 2, 4.
	CITOTOXICIDAD MEDIADA POR CÉLULAS.		2			1, 2, 4
3	EL PAPEL DE LOS MACRÓFAGOS EN LAS RESPUESTAS INMUNITARIAS.	REPORTE DE LECTURA RESOLUCIÓN DE GUIAS DE DISCUSIÓN.				
4.	TOLERANCIA	TRABAJO DE PLENARIA.				
4.1	INDUCCIÓN EXPERIMENTAL DE LA					
4.2	TOLERANCIA					
	TOLERANCIA TÍMICA FRENTE A					
4.3	AUTOANTÍGENOS.					
	TOLERANCIA POSTÍMICA FRENTE A					
4.4	AUTOANTÍGENOS.					

Nº TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
4.5	INDUCCIÓN ARTIFICIAL DE LA TOLERANCIA, "IN VIVO".					
4.6	MANTENIMIENTO DE LA TOLERANCIA "IN VIVO".					
4.7	TOLERANCIA INDUCIDA ARTIFICIALMENTE "IN VITRO".					
4.8	POSIBLES APLICACIONES TERAPEÚTICAS DE LA TOLERANCIA.		2			
5.	REGULACIÓN DE LA RESPUESTA INMUNE.	REPORTE DE LECTURAS		2		1, 2, 4
5.3	REGULACIÓN POR EL ANTÍGENO	RESOLUCIÓN DE GUIAS DE				
5.4	REGULACIÓN POR ANTICUERPO.	DISCUSIÓN.				
5.5	REGULACIÓN POR LINFOCITOS.	TRABAJO EN PLENARIA.				
5.6	MODULACIÓN IDIOTÍPICA DE LAS RESPUESTAS.					
5.7	MODULACIÓN NEUROENDÓCRINA DE LA RESPUESTA INMUNE.					

N° DE LA UNIDAD:

V

NOMBRE DE LA UNIDAD:

EFECTOS "IN VIVO" DE LA RESPUESTA INMUNE.

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO INTEGRARÁ LOS MECANISMOS INMUNOLÓGICOS CON LOS EFECTOS "IN VIVO" DE LA RESPUESTA INMUNE.

N° TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
1.	MECANISMOS INMUNITARIOS DE DAÑO TISULAR	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA TRABAJO GRUPAL.	2	4		
1.1	CLASIFICACIÓN DE REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD.					
1.2	HIPERSENSIBILIDAD TIPO I INMUNOGLOBULINA E GENÉTICA DE LAS REPUESTAS ALÉRGICAS MASTOCITOS (C. CEBADAS) REACCIONES CUTÁNEAS REACCIONES BRONQUIALES					
1.3	FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE LA ALERGIA HIPOSENSIBILIZACIÓN. HIPERSENSIBILIDAD TIPO II MECANISMOS PATOGENICOS		2	4		1, 2, 4.
1.4	REACCIONES FRENTE A CÉLULAS SANGUÍNEAS Y PLAQUETAS. REACCIONES FRENTE A AGENTES TISULARES. HIPERSENSIBILIDAD TIPO III MECANISMOS DE LAS REACCIONES. MECANISMOS DE LAS REACCIONES DE HIPERSENSIBILIDAD III. MODELOS EXPERIMENTALES DE ENFERMEDADES MEDIADAS POR COMPLEJOS INMUNES.	REPORTE DE LECTURA TRABAJO EN GRUPOS PEQUEÑOS TRABAJO EN PLENARIA.	2			1, 2, 4.

Nº TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
1.5	PERSISTENCIA DE LOS INMUNOCOMPLEJOS DEPÓSITO DE LOS COMPLEJOS INMUNES EN TEJIDO DETECCIÓN DE LOS COMPLEJOS. HIPERSENSIBILIDAD DE TIPO IV HIPERSENSIBILIDAD POR CONTACTO H. TIPO TUBERCULÍNICO. H. GRANULOMATOSA REACCIONES CELULARES EN LA HIPERSENSIBILIDAD TIPO IV. ENFERMEDADES QUE CURSAN CON H. GRANULOMATOSA TIPO IV.		2			1, 2, 4.
2.	INMUNIDAD FRENTE A VIRUS	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA	2			1, 2, 4
2.1	TIPOS DE INFECCIÓN VÍRICA	RESOLUCIÓN DE GUIAS DE DISCUSIÓN				
2.2	R. I. INNATAS FRENTE A VIRUS.					
2.3	INTERVENCIÓN DE LAS CÉLULAS T Y B EN LA DEFENSA DEL HUÉSPED.	TRABAJO EN PLENARIA.				
2.4	ESTRATEGIAS PARA ELUDIR LAS DEFENSAS DEL HUÉSPED.					
2.5	INMUNOPATOLOGÍA.		2	4		1, 2, 4.
3.	INMUNIDAD FRENTE A BACTERIAS Y HONGOS.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA				
3.1	INMUNIDAD FRENTE A BACTERIAS	RESOLUCIÓN DE GUIAS DE DISCUSIÓN				
3.2	TIPOS PRINCIPALES DE PAREDES CELULARES BACTERIANAS.	TRABAJO EN PLENARIA.				1, 2, 4.
3.3	MECANISMOS BACTERIANOS DE PATOGENICIDAD					
	1A. LÍNEA DE DEFENSA		2			
	2A. LÍNEA DE DEFENSA					
3.4	MECANISMO PROTECTOR DE LOS AC. MECANISMOS DE FAGOCITOS. MECANISMOS DE EVASIÓN DE LAS BACTERIAS. SHOCK ENDOTÓXICO.	REPORTE DE LECTURA TRABAJO EN EQUIPOS TRABAJO EN PLENARIA.				

Nº TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
3.5	INMUNIDAD EN ALGUNAS INFECCIONES BACTERIANAS IMPORTANTES.					
3.6	INMUNIDAD FRENTE A HONGOS.					
4.	INMUNIDAD FRENTE A PROTOZOOS Y HELMINTOS.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA RESOLUCIÓN DE GUIAS DE DISCUSIÓN TRABAJO EN PLENARIA.	2			1, 2, 4.
4.1	CARACTERÍSTICAS DE LAS INFECCIONES PARASITARIAS.					
4.2	MECANISMOS EFECTORES.					
4.3	LA IMPORTANCIA DE LOS LINFOCITOS T PARA EL DESARROLLO DE LA INMUNIDAD.					
4.4	MECANISMOS DE EVASIÓN.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA. TRABAJO EN EQUIPOS.	2			1, 2, 4, 5.
4.5	CONSECUENCIAS	TRABAJO EN PLENARIA.				
4.6	INMUNOPATOLÓGICAS DE LAS INFECCIONES PARASITARIAS.					
5.	VACUNACIÓN.		2			1, 2, 4 6
5.1	ANTÍGENOS UTILIZADOS COMO					
5.2	VACUNAS.					
5.3	EFICACIA DE LAS VACUNAS.					
5.4	SEGURIDAD DE LAS VACUNAS.					
6.	INMUNOTERAPIA, INMUNOSUPRESIÓN E INMUNOPOTENCIACIÓN.		4			

N° DE LA UNIDAD:

VI

NOMBRE DE LA UNIDAD:

INMUNOBIOLOGÍA

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

EL ALUMNO ANALIZARÁ Y EVALUARÁ LA IMPORTANCIA DE LA RESPUESTA INMUNE EN LA PRESERVACIÓN DE LA SALUD, Y SUS ALTERACIONES.

N° TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
1.	ONTOGENIA	REPORTE DE LECTURAS	2			1, 2, 4.
1.1	ORIGEN DE LAS CÉLULAS INVOLUCRADAS EN LA RESPUESTA INMUNE.	TRABAJO EN EQUIPOS PEQUEÑOS.				
1.2	CÉLULAS MIELOIDES.	TRABAJO EN PLENARIA				
1.3	EL SISTEMA DE COMPLEMENTO.					
1.4	CÉLULAS LINFOIDES.					
	DIFERENCIACIÓN DE LOS L.T					
	DIFERENCIACIÓN DE LOS L.B.					
1.5	DIVERSIDAD DE LAS CLASES DE ANTICUERPOS.		2			
2.	INMUNOLOGÍA DE LOS TUMORES.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA				
2.1	VIGILANCIA INMUNITARIA	TRABAJO EN EQUIPOS PEQUEÑOS				
2.2	ANTÍGENOS ASOCIADOS A TUMORES QUE DETECTAN LAS CÉLULAS INMUNES.	TRABAJO EN PLENARIA.				
2.4	ANTÍGENOS ASOCIADOS A TUMORES QUE DETECTAN LOS ANTICUERPOS.					
2.5	RESPUESTAS INMUNITARIAS HUMANAS FRENTE A LOS TUMORES.					
2.6	MECANISMOS DE EVASIÓN. INMUNODIAGNÓSTICO. INMUNOTERAPIA.					

Nº TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBLIOG.
			T	P	EC	
3. 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6	AUTOINMUNIDAD. RELACIÓN ENTRE AUTOINMUNIDAD Y ENFERMEDAD. TIPOS DE ENFERMEDADES AUTOINMUNITARIAS. PATOGENÉNESIS. ETIOLOGÍA. VALOR DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO DE LOS AUTOANTICUERPOS. TRATAMIENTO.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA. TRABAJO EN EQUIPOS PEQUEÑOS TRABAJO EN PLENARIA.	2			1, 2, 4.
4. 4.1 4.2 4.3 4.4	INMUNODEFICIENCIAS. ANOMALÍAS DE LAS CÉLULAS B. ANOMALÍAS DE LAS CÉLULAS T. INMUNODEFICIENCIAS SECUNDARIAS. DEFECTO DE LAS PROTEÍNAS DEL COMPLEMENTO Y DE LOS FAGOCITOS.	BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA. TRABAJO EN EQUIPOS. TRABAJO EN PLENARIA.	2			1, 2, 4.

RELACIÓN DE PRÁCTICAS

Nº DE PRÁCTICA	NOMBRE DE LA PRÁCTICA	RELACIÓN DE UNIDADES TEMÁTICAS	DURACIÓN PRÁCTICA EN HORAS	LUGAR DE REALIZACIÓN
1	FAGOCITOSIS	I	4	LAB. INTER.
2	DETERMINACIÓN DE LINFOCITOS T Y B	I	4	LAB. INTER.
3	PRUBAS CRUZADAS	II	4	LAB. INTER.
4	INVESTIGACIÓN DE ANTICUERPOS	III	4	LAB. INTER.
5	DETERMINACIÓN DE PROTEINA C REACTIVA	IV	4	LAB. INTER.
6	DETERMINACIÓN DE ANTIESTREPTOLISINAS	IV	4	LAB. INTER.
7	DETERMINACIÓN DE FACTOR REUMATOIDE	V	4	LAB. INTER.
8	PRUEBAS DE REACCIONES FEBRILES	V	4	LAB. INTER.
9	PRUEBAS INMUNOLÓGICAS DE EMBARAZO	V	4	LAB. INTER.

PERIODO	UNIDADES TEMÁTICAS	PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
1°	I, II, III	TODAS LAS UNIDADES TEMÁTICAS SE EVALUARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA: 1.- REPORTE DE LECTURAS Ó RESOLUCIÓN DE GUÍAS DE DISCUSIÓN..... 20% 2.- PARTICIPACIÓN INDIVIDUAL 10% 3.- PARTICIPACIÓN POR EQUIPO 10% 4.- EXÁMENES PARCIALES 60% LO CUAL SERA APLICADO PARA OBTENER LA CALIFICACION DE CADA PERIODO DE EXAMENES PARCIALES
2°	IV, V	
3o	VI	
EXAMEN EXTRAORDINARIO	I - VI	SE REALIZARÁ EXAMEN EXTRAORDINARIO CUANDO EL PROMEDIO DE LOS TRES PARCIALES SEA MENOR DE SEIS, EL ALUMNO PUEDE OPTAR POR PRESENTARLO PARA MEJORAR SU PROMEDIO FINAL.

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFIA
			<p>Medical Immunology Medical Immunology no longer receives submissions; BioMed Central hosts an archive of all articles previously published in the journal. ... www.medimmunol.com/ - Amazon.com: Medical Immunology (9780838563007): Tristram G.... Amazon.com: Medical Immunology (9780838563007): Tristram G. Parslow, Daniel P. Stites, Abba I. Terr, John B. Imboden: Books. www.amazon.com MICROBIOLOGY AND IMMUNOLOGY ON-LINE This web site is based on our second year medical student course. The English part of the web site contains six sections: Immunology, Bacteriology, ... athmicro.med.sc.edu/book/welcome.htm FEMS Immunology & Medical Microbiology - Journal Information FEMS Immunology and Medical Microbiology: Journal information, contents and abstracts on the Wiley-Blackwell website. www.wiley.com/bw/journal.asp?ref=0928-8244 - 3 Jun 2010 ... Medical Immunology Thoroughly revised introductory textbook emphasizing the clinical application of immunology. Builds on basic principles ... booksmedicos.blogspot.com/.../inmunologia-medical-immunology.html Medical Matrix - Immunology An open access, online journal which publishes papers on all aspects of immune based therapies and vaccines. Published by BioMed Central. Medical Immunology ... Martindale's Medical Center: Hematology, Immunology, Medical ... MEDICAL MYCOLOGY IMAGE LIBRARY - Department of Medical Microbiology & Immunology, Medical School, University of Wisconsin Multimedia Medical Mycology Atlas ... www.martindalecenter.com/Medical1_1_HMy.html -</p>

FEMS **Immunology** and **Medical Microbiology** | FEMS
 FEMS **Immunology** and **Medical Microbiology** publishes high-quality papers dealing with **Immunology** and **Medical Microbiology** and especially the interface between ... www.fems-microbiology.org/website/nl/page23.asp -
Medical Microbiology and Immunology
 Medical Microbiology and **Immunology - Medical Microbiology and Immunology** ... Medical Microbiology and Immunology publishes articles on all aspects of the ... www.springer.com/biomed/medical.../430 -
 Essentials of **Clinical Immunology** - Home Page
 Companion to book, featuring multiple choice questions, further reading, case studies and updates from Blackwell Publishing. www.immunologyclinic.com/ -
 Essentials of **Clinical Immunology** - Case Studies. **Clinical** and Experimental **Immunology** View review articles on **immunology**. Wiley-Blackwell Logo. View chapter: Please select a chapter from the list ... www.immunologyclinic.com/CaseIndex.asp -
Immunology clinic. Immunology clinic. A general referral clinic for the diagnosis and treatment of patients with suspected disorders of the immune system. ... www.sickkids.ca/ImmunologyAllergy/.../Immunology-Clinic/index.html
UCLA Immunology Clinic.
 Consults and patient evaluations for any diagnostic problem can be arranged through the **Immunology Clinic**. Patients are also evaluated and may receive ... www.uclahealth.org/body.cfm?... -
 Daniel Suez, MD, Allergy, Asthma and **Immunology Clinic, PA**
 Daniel Suez, M.D., Allergy, Asthma & **Immunology Clinic, P.A.** is proudly announcing. We are very happy to welcome Dr. Tran Ly to our practice. ... www.dsallergy.com/ -
 Allergy, Asthma and **Immunology Clinic**
 Allergy, Asthma and **Immunology Clinic PA** of Minnesota is dedicated to providing high-quality care for people who suffer from allergy and asthma conditions. www.mnallergy.com/ -
 Midwest **Immunology Clinic** & Infusion Center :: Providing ... Specializing in the Evaluation and Treatment of Immunologic Diseases. www.midwestimmunology.com/
 Allergy, Asthma and **Immunology Clinics** Dr. Pienkowski serves allergy and asthma sufferers in Eastern Tennessee. He has opened allergy and asthma **clinics** throughout the Greater ... www.allergyclinictn.com/ -
 King's College Hospital Referral Guide - **Clinical Immunology. Immunology clinics** take place in Suite 3, Ground Floor, Golden Jubilee Wing ... National Clinic . descriptions. General Adult **Immunology Clinic** ... referrals.kch.nhs.uk/...and.../clinical-immunology/ -
 Practica de Medicina general en Portland, Oregon (OR), USA en .. Bilstrom, Leanne - Allergy **Immunology Clinic** está localizado en esta categoría: Practica de Medicina general, Médicos y Clínicas, Neurología ... es.celinea.com/cat-3174859-0.htm
 BROSTOFF, MALE Y ROITT. INMUNOLOGÍA. BRACE EDITORIAL HARCOURT 4A. EDICIÓN. 1997.
 REGUEIRO JOSÉ R. Y CARLOS LÓPEZ LARREA. INMUNOLOGIA, BIOLOGIA, Y PATOLOGÍA DEL SISTEMA INMUNE. 1996. DE. MÉDICA PANAMERICANA.
 STITES DANIEL Y ABBA I. TERR. INMUNOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 1993. 7A. EDICIÓN. EDITORIAL EL MANUAL MODERNO.
 JANEWAY TRAVERS. 1994. INMUNOBIOLOGY. THE INMUNE SYSTEM IN HEALTH AND DISEASE. BLACKWELL SCIENTIFIC PUBLICATIONS, OXFORD.
 ESCOBAR GUTIERREZ ALEJANDRO., J.L. VALDESPINO Y JAIME SEPÚLVEDA VACUNAS, CIENCIA Y SALUD. 1A. EDICIÓN. 1992. SECRETARÍA DE SALUD.
 BARRET JAMES T. INMUNOLOGÍA MÉDICA. 1993. 1A. EDICIÓN. EDITORIAL INTERAMERICANA. MC. GRAW HILL.
 ORTIZ ORTIZ LIBRADO. INMUNOLOGÍA 1987. EDITORIAL INTERAMERICANA