



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

SECRETARÍA ACADÉMICA

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES DEL ÁREA DE CIENCIAS MÉDICO BIOLÓGICAS

PROGRAMA DE ESTUDIO

ESCUELA	ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA
CARRERA	MÉDICO CIRUJANO Y HOMEOPATA
DEPARTAMENTO	CIENCIAS BÁSICAS
ÁREA	BIOMÉDICAS

ASIGNATURA	HISTOLOGÍA HUMANA
CRÉDITOS	12
TIPO DE ASIGNATURA	TEÓRICA Y PRÁCTICA
MODALIDAD	ESCOLARIZADA
SEMESTRE	PRIMERO
VIGENCIA	AGOSTO 2003

FUNDAMENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

ESTE PROGRAMA PROPORCIONA LOS CONOCIMIENTOS MORFOLÓGICOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS QUE SON BÁSICOS PARA LOS CICLOS CLÍNICOS POR CONTEMPLAR LOS ASPECTOS IMPORTANTES DE LOS QUE EL ALUMNO DEBE CONOCER PARA SU EJERCICIO PROFESIONAL, LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA ACCEDER A OTRAS DISCIPLINAS MORFOLÓGICAS COMO LA ANATOMÍA, EMBRIOLOGÍA Y PATOLOGÍA, PERMITIENDO UN ACERCAMIENTO CON LAS DEMÁS ASIGNATURAS DEL CICLO BÁSICO, DESARROLLA HABILIDADES Y ACTIVIDADES EN LOS ALUMNOS QUE LES PERMITAN HACER UNA PERFECTA INTEGRACIÓN DE CONOCIMIENTOS, POR LO QUE ES DE GRAN IMPORTANCIA SU UBICACIÓN EN EL PRIMER SEMESTRE DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO Y PARTERO Y SU ADECUADO PROCESO EN LA ENSEÑANZA.

EL APRENDIZAJE SERÁ APOYADO CON EL LABORATORIO. EL CONOCIMIENTO MORFOLÓGICO A NIVEL MICROSCÓPICO RESULTA IMPRESCINDIBLE DENTRO DE LA MEDICINA, PARA SABER LA ESTRUCTURA NORMAL DEL ORGANISMO HUMANO, SE REQUIERE DEL ANÁLISIS DETALLADO DE CADA UNO DE NUESTROS COMPONENTES DE AHÍ LA IMPORTANCIA DE ESTA ASIGNATURA.

OBJETIVO DE LA ASIGNATURA

AL FINALIZAR EL CURSO, EL ALUMNO DESCRIBIRÁ LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y FUNCIONALES, QUE PERMITE LA INTERACCIÓN ENTRE CELULAS, TEJIDOS, ORGANOS, APARATOS Y SISTEMAS DEL CUERPO HUMANO SANO

TIEMPOS TOTALES ASIGNADOS

Horas/Semestre total	126
Horas/semana total	7 T y P
Semanas/semestre	18
Horas teoría sem/sem	5
Horas práctica sem/sem	2

PROGRAMA ELABORADO Y ACTUALIZADO

Por	ACADEMIA DE MATERIAS MORFOLÓGICAS
Revisado por	SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA
Aprobado por	CONSEJO TÉCNICO CONSULTIVO ESCOLAR

AUTORIZADO POR

COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS
DE ESTUDIO DEL
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO

NO. DE LA UNIDAD: I

NOMBRE DE LA UNIDAD:

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: UBICARA A LA HISTOLOGIA COMO PARTE DE LA CIENCIA Y EXPLICARA SU IMPORTANCIA DENTRO DE LA MEDICINA.

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG
			T	P	EC	
1	CIENCIA	DIAPOSITIVAS ACETATOS ESQUEMA Y CUADROS SINOPTICOS EN PIZARRON POR EL PROFESOR DINAMICA DE GRUPO SEMINARIO POR LOS ALUMNOS	2	6		1B, 2B
2	METODO CIENTÍFICO					
3	CONCEPTOS DE VIDA					
3.1	CIENCIA QUE ESTUDIA LA VIDA					
3.2	RAMAS DE LA BIOLOGÍA					
3.3	DISCIPLINAS DE APOYO A LA BIOLOGIA					
3.4	UBICACIÓN DE LA HISTOLOGIA EN LA CIENCIA					
4	DISCIPLINA AUXILIARES		2			
4.1	PRINCIPIOS UNIFICADORES					
4.2	ESTRUCTURAL					
4.3	FISIOLOGÍA GENETICA					
4.4	DIVERSIDAD					
4.5	BIOQUÍMICA					
4.6	INTERACCION					
5	CONCEPTO DE CITOLOGIA Y ORGANOGRAFIA MICROSCOPICA					

NO. DE LA UNIDAD: II

NOMBRE DE LA UNIDAD: GENERALIDADES CITOLÓGICAS

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: ESPECIFICARÁ LAS CARACTERÍSTICAS FISICOQUÍMICAS DE LA CELULA A PARTIR DE LA CONCEPTUALIZACION DE LA TEORIA CELULAR.

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG
			T	P	EC	
1	TEORIA CELULAR	CUADROS SINOPTICOS ESQUEMAS EN EL PIZARRON POR EL PROFESOR DINAMICA DE GRUPO	3			1B, 2B
1.1	POSTULADO DE ORIGEN					
1.2	POSTULADO ANATOMICO					
1.3	POSTULACIÓN PATOLÓGICO					
1.4	POSTULADO FISIOLÓGICO					
1.5	POSTULADO UNIDAD DE MEMBRANA					
2	NIVELES DE ORGANIZACIÓN DE PARTICULA SUBATÓMICA A BIOSFERA					
3	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LA CELULA					
3.1	AGUA Y OLIGOELEMENTOS					
3.2	MACROMOLECULAS CELULARES					
3.2.1	PROTEINAS					
3.2.2	LÍPIDOS					
3.2.3	CARBOHIDRATOS					
3.2.4	AC NUCLICOS					
4	COLOIDE					
4.1	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS					
4.2	PROPIEDADES FISIOQUÍMICAS					
5	FORMA Y DIMENSIONES DE LA CELULA	4				
6	MÉTODOS DE ESTADIO DE LA CELULA					
6.1	MÉTODOS HISTOLÓGICOS					
6.2	MÉTODOS HISTOQUÍMICOS					
6.3	MICROSCOPIA					

NO. DE LA UNIDAD: III

NOMBRE DE LA UNIDAD: ESTRUCTURA Y FUNCION CELULAR

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: DEBERÁ EXPLICAR COMO LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y FUNCIONALES DE LOS ORGANELOS CITOPLASMÁTICOS PERMITEN QUE SE CUMPLA LA FUNCION CELULAR

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG
			T	P	EC	
1	MEMBRANA CELULAR	<p>MEDIANTE DISCUSIÓN DIRIGIDA EN GRUPO, LOS ALUMNOS REFORZARAN LA IMPORTANCIA DE LA MEMBRANA CELULAR, SU ESTRUCTURA Y SU FUNCION</p> <p>EXPLICA POR EL PROFESOR APOYADO CON ACETATOS, DIAPOSITIVAS Y ESQUEMA EN EL PIZARRON</p> <p>EL ALUMNO HARBA LEIDO EXTRACLASE LOS CONTENIDOS DE CADA SUBTEMA EN LA BIOGRAFIA RECOMENDADA POR EL DOCENTE</p>	2	6		3B,4B,5B
1.1	CONSTITUCIÓN QUIMICA					
1.2	FUNCIONES					
1.2.1	LIMITE					
1.2.2	ELASTICIDAD Y CONTRACTILIDAD		2			
1.2.3	PERMEABILIDAD SELECTIVA					
1.2.3.1	DIFUSION					
1.2.3.2	OSMOSIS					
1.2.3.3	TRANSPORTE ACTIVO					
1.2.4	ENDOCITISIS Y EXOCITOSIS					
1.2.4.1	FAGOSITOSIS					
1.2.4.2	PINOCITOSIS					
1.2.4.3	SECRECION		3			
1.2.4.4	EXCRECION					
1.2.4.5	MODIFICACIONES DE MEMBRANA					
1.3	REGION APICAL					
1.3.1	REGION ADYACENTE					
1.3.2	REGION BASAL					
1.3.3	RIBOSOMAS Y POLISOMAS					
2	ESTRUCTURAS Y FUNCION					
2.1	RETÍCULO ENDOPLASMICO					
3	ESTRUCTURA Y FUNCION					
3.1	RUGOSO					
3.1.1	LISO					
4	APARATO DE GOLGI					
4.1	ESTRUCTURA Y FUNCION					
5	LISOSOMAS					
5.1	ESTRUCTURA Y FUNCION					

NO. DE LA UNIDAD: III

NOMBRE DE LA UNIDAD: ESTRUCTURA Y FUNCION CELULAR

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: DEBERÁ EXPLICAR COMO LAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y FUNCIONALES DE LOS ORGANELOS CITOPLASMÁTICOS PERMITEN QUE SE CUMPLA LA FUNCION CELULAR

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG
			T	P	EC	
6 6.1	PEROXISOMAS ESTRUCTURA Y FUNCION	AL INICIO DE CADA CLASE EL PROFESORES HARA UN CUESTION PARA QUE EL ALUMNO AUTOEVALUE SU LECTURA	4			1B,2B,4B, 5B
7 7.1	MITOCONDRIAS ESTRUCTURA Y FUNCION					
8 8.1 8.2 8.3	CITOESQUELETO CENTRIOLO MICROTUBULOS Y MICROFILAMENTOS	MEDIANTE SEMINARIOS LOS ALUMNOS EXPONDRAN ESTRUCTURA Y FUNCION Y SERA REFORZADO POR INTERVENCIONES DEL DOCENTE				
9 9.1 9.2 9.3 9.4 9.4.1 9.4.2	NUCLEO ESTRUCTURA CROMATINA CROMOSOMAS FUNCION MITOSIS MEIOSIS	AL TERMINO DE LA UNIDAD SE DISCUTIRA LA IMPORTANCIA DE LA CELULA COMO UNIDAD VITAL MEDIANTE TÉCNICAS GRUPALES.				
10	CICLO VITAL DE LA CELULA					
11	DIFERENCIACION					
12	ENVEJECIMIENTO					
13	MUERTE					

NO. DE LA UNIDAD: IV

NOMBRE DE LA UNIDAD: TEJIDOS

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: DIFERENCIARÁ LOS TEJIDOS QUE FORMAN AL INDIVIDUO A TRAVÉS DE SUS CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS Y SUS FUNCIONES PARTICULARES.

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG
			T	P	EC	
1	CONCEPTO DE TEJIDO Y CLASIFICACION DE LOS TEJIDOS	EXPOSICIÓN POR EL PROFESOR, POR MEDIO DE ESQUEMAS, CUADROS SINOPTICOS ELABORADOS EN EL PIZARRON, PREVIA REVISIÓN DE LOS ALUMNOS SOBRE LA BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA AL TERMINO DE LA UNIDAD SE DISCUTIRA LA IMPORTANCIA DE LOS TEJIDOS EN EL ORGANISMO POR MEDIO DE TÉCNICAS GRUPALES.	2	24		3B,4B,5B,6 B,7B
2	TEJIDO EPITELIAL					
2.1	CUBIERTO Y REBESTIMIENTO					
2.2	TEJIDO GLANDULAR		2			
2.3	TEJIDO ESPECIAL		2			
3	TEJIDO CONECTIVO					
3.1	TEJIDO GENERAL					
3.1.1	TEJIDO CONECTIVO LAXO					
3.1.2	TEJIDO CONECTIVO DENSO		3			
3.1.2.1	TEJIDO CONECTIVO DENSO REGULAR					
3.1.2.2	TEJIDO CONECTIVO DENSO IRREGULAR					
3.2	TEJIDO CONECTIVO ESPECIAL					
3.2.1	TEJIDO ADIPOSO		4			
3.2.2	HEMATOPOYETICO					
3.2.2.1	MIELOIDE					
3.2.2.2	LINFOIDE					
3.3	SANGRE	2				
3.4	CARTÍLAGO	2				
3.5	HUESO	2				
4	TEJIDO MUSCULAR	16				
4.1	TEJIDO MUSCULAR LISO					
4.2	TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO SOMATI					
4.3	TEJIDO MUSCULAR ESTRIADO CARDI					
5	TEJIDO NERVIOSO					
5.1	CELULAS PROPIAS					

NO. DE LA UNIDAD: IV

NOMBRE DE LA UNIDAD: TEJIDOS

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: DIFERENCIARÁ LOS TEJIDOS QUE FORMAN AL INDIVIDUO A TRAVÉS DE SUS CARACTERÍSTICAS MICROSCÓPICAS Y SUS FUNCIONES PARTICULARES.

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG
			T	P	EC	
5.2	SUBSTANCIAS INTERCELULARES					
5.2.1	MACROGLIA					
5.2.2	MICROGLIA					
5.3	LIQUIDO CEFALORRAQUIDEO					
5.4	FIBRAS NERVIOSAS					
5.4.1	AMIELINICAS					
5.4.2	MIELINICAS					
5.4.3	NERVIOS					
5.5	SINAPSIS					
5.6	SISTEMA NERVIOSO CENTRAL					
5.6.1	ESTRUCTURA Y FUNCION					
5.7	NERVIOS PERIFÉRICOS					
5.8	MENINGES					

NO. DE LA UNIDAD: V

NOMBRE DE LA UNIDAD: ORGANOGRAFÍA

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: INTEGRARÁ LA ORGANOGRAFÍA, APOYÁNDOSE EN EL CONOCIMIENTO DE LAS UNIDADES ANTERIORES.

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG											
			T	P	EC												
1	APARATO CIRCULATORIO	EXPOSICIÓN POR EL PROFESOR POR MEDIO DE ESQUEMAS, CUADROS SINÓPTICOS, ELABORADOS EN EL PIZARRÓN, PREVIA REVISIÓN DE LOS ALUMNOS SOBRE LA BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA. EL PROFESOR SE APOYARÁ TAMBIÉN DE ACETATOS Y DIAPOSITIVAS	7														
1.1	SANGUINEO																
1.1.1	CIRCULATORIO																
1.1.2	ARTERIAS																
1.1.3	VENAS																
1.1.4	CAPILARES																
1.2	LINFÁTICO																
1.2.1	VASOS LINFÁTICOS																
1.2.2	ORGANO LINFOIDES (UNIDAD FUND)																
1.2.2.1	TIMO																
1.2.2.2	AMIGDALAS																
1.2.2.3	GANGLIOS																
1.2.2.4	BAZO																
1.2.2.5	PLACAS DE PEYER																
2	APARATO DIGESTIVO Y GLÁNDULAS ANEXAS						4										
2.1	ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL																
2.2	FUNCIÓN																
3	APARATO RESPIRATORIO	6															
3.1	ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL																
3.2	FUNCIÓN																
4	APARATO URINARIO					2							3B,4B,5B, 6B, 7B,8C 9C				
4.1	ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL																
4.2	FUNCIÓN																
5	APARATO REPRODUCTOR MASCULINO																
5.1	ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL																
5.2	FUNCIÓN																

NO. DE LA UNIDAD: V

NOMBRE DE LA UNIDAD: ORGANOGRAFÍA

OBJETIVOS PARTICULARES DE LA UNIDAD

AL TÉRMINO DE ESTA UNIDAD, EL ALUMNO: INTEGRARÁ LA ORGANOGRAFÍA, APOYÁNDOSE EN EL CONOCIMIENTO DE LAS UNIDADES ANTERIORES.

NO. TEMA	TEMAS	INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA	HORAS			CLAVE BIBIOG
			T	P	EC	
6 6.1 6.2	APARATO REPRODUCTOR FEMENINO ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL FUNCIÓN		4			
7 7.1 7.2 7.3 7.4	SISTEMA ENDOCRINO HIPÓFISIS TIROIDES PARATIROIDES SUPRARRENALES		6			
8 8.1 8.2	APARATO TEGUMENTARIO ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL FUNCIÓN					

PERIODO	UNIDADES TEMÁTICAS	PROCEDEIMIENTOS DE EVALUACIÓN
PRIMERO	I, II	EN CADA EXAMEN PARCIAL EL 70% DE LA EVALUACIÓN CORRESPONDE A LA EVALUACIÓN TEÓRICA. EL 30% CORRESPONDE A LA PRÁCTICA, PARTICIPACIÓN EN CLASE Y ASISTENCIA.
SEGUNDO	III	
TERCERO	IV, V	
EXTRAORDINARIO		DE ACUERDO CON EL REGLAMENTO DE ESTUDIOS ESCOLARIZADOS EL EXAMEN EXTRAORDINARIO SE APLICA EN CASO NO ALCANCE PROMEDIO APROBATORIO ASI MISMO EL ALUMNO PODRA SOLICITARLO PARA MEJORAR SU PROMEDIO FINAL

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFÍA
			<p>Histology and Histopathology HISTOLOGY AND HISTOPATHOLOGY is an international journal, the purpose of which is to publish original works in English in histology, histopathology and cell ...Issues - Instructions to Authors - 8, 2010 - 5, 2010 www.hh.um.es/ -</p> <p>Journal of Molecular Histology Journal of Molecular Histology - The Journal of Molecular Histology publishes results of original research on the localization and expression of molecules ... www.springer.com/life+sciences/.../journal/10735</p> <p>Electronic Journal of Pathology and Histology (JournalSeek) JournalSeek entry for Electronic Journal of Pathology and Histology (Electron J Pathol Histol). journalseek.net/.../journalseek/journalsearch.cgi</p> <p>Histopathology - Journal Information Histopathology: journal information, contents lists and abstracts on the Wiley-Blackwell website.www.wiley.com/bw/journal.asp?</p> <p>Journal of Molecular Histology 28 May 2009 ... The Journal of Molecular Histology is dedicated to publishing the results of original research concerned with the localization and ... www.ovid.com/site/catalog/Journal/1689.jsp</p> <p>Archives of Histology and Cytology - Journal Info Archives of Histology and Cytology ... Article Influence: 0,31. FRIDA level: Scholarly. ISI impact factor: Available to Journal Citation Report subscribers ... jinfo.lub.lu.se/jinfo?func=fullRecord&issn...</p> <p>Journal of Histology 23 Dec 2002 ... The Journal of Histotechnology Vol. 26. No. 1 March 2003 histology. The property of the tissue to immediately stick to ...www.well.ox.ac.uk/_.../application-art-of-embedding-frozen-tissue.pdf -</p> <p>Journal Category: Histology Journal Title: Analytical and quantitative cytology and histology / the International Academy of Cytology [and] American Society of Cytology. ... www.neurotransmitter.net/journals/cat_H112.html -</p> <p>Welcome National Society for Histotechnology Journal of Histotechnology ... Evaluating Histology. The NSH/CAP HISTOQIP Program Helps Laboratories Improve Their Slide Quality.... read more. ... www.nsh.org/</p> <p>Journal of Cytology & Histology The journal covers all aspects of diagnostic cytology and histology. The journal gives preference to clinically</p>

CLAVE	B	C	BIBLIOGRAFÍA
			<p> Histología Básica. Junqueira Carrerio. 3ra. Ed. 1987. Salvat Atlas de Histología. Roland Leeson. 2da. Ed. 1986. Interamericana Atlas de Histología. Mathews. 1974 Atlas de Histología. Michael H. Ross/Edward J. Reith. 1ra. Ed. 1992. Doyma Texto y Atlas Histología. Alan Stevens. James Lowe. 1993. Doyma/Mosby Histología Texto y Atlas. Ross/Romerell/Kaye. 3ra. Ed. 1997. Panamericana Tratado de Histología. Arthur Ham. 8va. Ed. 1986. Interamericana Histología Básica. Douglas. 1991. Manual Moderno. Histología. María Antonieta Rebollo. 2da. Ed. 1966. Intermédica Histología Normal. J. Sanpedro. 1ra. Ed. 1967. Librería de Medicina Histología Texto y Atlas Color. Michael Ross. 2da. Ed. 1992. Panamericana Histología. W. Sandritter C. Thomas. 3ra. Ed. 1979. Científico-Médica Histología. Roy O. Greep. 2da. Ed. 1968. El Ateneo Histología Básica. J. Barreiro. 3ra. Ed. 1987. Salvat Fundamentos de Histología. Dr. Jesús Vaquero Cresp. 1ra. Ed. 1982. Interamericana Histología. Sabotta Hammersen. 4ta. Ed. 1995. Marban Atlas de Histología y Organografía Microscópica. Jesús Boya Vegue. 1996. Panamericana Histología Humana. Leslie Brainerd Arey. 2da. Ed. 1972. La Prensa Médica Mexicana Histopatología Básica. P.R. Wheeler, M.G. Burkitt. 2da. Ed. 1992. Churchill Livingstone Tratado de Histología. W.M. Copenhaver. 17va. Ed. 1985. Interamericana Histología. Finn Geneser. 3ra. Ed. 2000. Panamericana Atlas Color de Histopatología. Finn Geneser. 7va. Ed. 1997. Panamericana Histología Funcional. Myrin Borysenko, Joan Borysenko. 1ra. Ed. 1985. Limusa Tratado de Histología. Broom-Fawcett. 11va. Ed. 1989. Interamericana </p>