



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
 Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas
 Área: Morfología

(Programa del año 2011)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMIA E HISTOLOGIA	FARMACIA	4/04	2011	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OJEDA, MARTA SUSANA	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
CHAVES, EDUARDO MAXIMILIANO	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GATICA SOSA, CLAUDIA DEL PILAR	Responsable de Práctico	JTP Semi	20 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
Hs	6 Hs	2 Hs	3 Hs	11 Hs

Tipificación	Periodo
B - Teoría con prácticas de aula y laboratorio	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
16/03/2011	24/06/2011	15	120

IV - Fundamentación

Anatomía e Histología está en segundo año de la carrera de Farmacia y forma parte del ciclo básico dentro del plan de estudio. Constituye el segundo eslabón después de Biología, que le permite al estudiante junto con materias como; Química Biológica, Fisiología etc. Iniciarse en el conocimiento integral del cuerpo humano. Las mismas pretenden aportar las bases científicas para las materias específicas de la carrera. Esto se realizará mediante un proceso de enseñanza aprendizaje basado en conocimientos actualizados de relevancia científica.

Si nos unimos a los objetivos de nuestra Universidad en su art. 1° del estatuto dice “que debemos formar recursos humanos capacitados para la aplicación del conocimiento en el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad y consustanciados con la obligación que se adquiere junto con el saber. Además, desarrollar el conocimiento científico con vistas a aumentar la comprensión del universo y la ubicación del HOMBRE en el mismo”.

Así mismo, le permitirán alcanzar una conducta adulta que lo ayudarán a concientizarse sobre la responsabilidad social que les compete, como futuros profesionales de la salud, integrándose al objetivo de la OMS.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Esta asignatura tiene como objetivo lograr que el alumno de la carrera de FARMACIA tenga un conocimiento global del cuerpo humano. Además que conozca la ubicación y topografía de los diferentes órganos que constituyen los sistemas del cuerpo humano, como así también su irrigación e inervación.

También se intenta que los alumnos adquieran conocimientos sobre los diferentes tejidos que conforman los órganos del cuerpo humano. Incluyendo nociones de embriología de los diferentes sistemas.

VI - Contenidos

Bolilla N° 1: Anatomía: concepto y nomenclaturas anatómicas. Niveles de organización estructural. Posición anatómica convencional. Planos o secciones corporales. Cavidades corporales. Regiones corporales. Embriología: concepto, consideraciones generales. Cigoto. Segmentación, blastulación y gastrulación. Concepto de histogénesis y morfogénesis.

Bolilla N° 2: Histología: concepto de tejido. Diferenciación celular. Tejido Epitelial: características generales. Clasificación. Características citológicas especializadas de los epitelios. Renovación y regeneración de epitelios. Función. Glándulas endocrinas y exocrinas, características y funciones. Tejido conectivo: células, componentes extracelulares y tipos de tejido conectivo. Tipos de tejido conectivo. Función. Ubicación. Histogénesis.

Bolilla N° 3: Tejido hematopoyético: plasma y elementos figurados de la sangre. Funciones. Origen y desarrollo de las células sanguíneas. Ciclo vital de las células sanguíneas. Composición. Trombopoyesis. Histogénesis. PIEL: Epidermis. Dermis. Hipodermis. Sistema queratinizante. Sistema pigmentario. Anexos de la piel: uñas y pelos. Glándulas sudoríparas y sebáceas. Irrigación e histología de la piel. Tejido adiposo.

Bolilla N° 4: Sistema de sostén y movimientos. Tejido óseo. Crecimiento y regeneración. Características histológicas del tejido óseo. Componentes celulares, matriz, vasos sanguíneos y nervios. Tipos de huesos: largos, cortos y anchos. Aspectos generales de los huesos del cráneo, cintura axial y pélvica. Huesos del tórax, miembros superiores e inferiores. Articulaciones. Clasificación de las articulaciones. Tejido Cartilaginoso. Características y clasificación. Regeneración del cartílago. Histogénesis del tejido óseo y cartilaginoso.

Bolilla N° 5: Sistema de sostén y movimiento: tejido muscular. Crecimiento y regeneración. Características y clasificación. Características del músculo esquelético, liso y cardíaco. Ultraestructura muscular. Inervación e irrigación. Inserciones. Anexos a los músculos: tendones, aponeurosis, bolsas serosas, vainas tendinosas. Principales músculos de la cabeza, tronco y extremidades. Histogénesis.

Bolilla N° 6: Sistema Nervioso. Clasificación. Neuronas. Características histológicas. Neuroglia. Constitución. Fibra nerviosa. Cordón, fascículo, nervio, núcleo y ganglio. Sustancia blanca y gris. Características. Meninges. Sistema Nervioso Central: Médula Espinal. Estructura interna y externa Elementos de la sustancia gris. Elementos de la sustancia blanca: cordones. Vías de conducción medulares. Arco reflejo. Irrigación. Histogénesis. Bulbo raquídeo: características generales externas e internas. Conexiones. Cordones y columnas. Irrigación. Histogénesis. Protuberancia. Constitución anatómica y conexiones. Histogénesis.

Bolilla N° 7: Cerebelo: Estructura externa e interna. Conexiones del cerebelo. Pedúnculos cerebelosos. Vías aferentes y eferentes. Irrigación del cerebelo. Organogénesis. Mesencéfalo: pedúnculos cerebrales. Calota peduncular. Núcleos. Histogénesis. Diencefalo: tálamo, epítálamo, hipotálamo.

Bolilla N° 8: Cerebro: Conformación. Conformación externa. Cisuras, circunvoluciones, lóbulos. Formaciones interhemisféricas. Conformación interna. Vías de conducción motoras y sensitivas. Núcleos de la base. Ventriculos cerebrales y plexos coroideos. Circulación cerebral. Organogénesis.

Bolilla N° 9: Sistema Nervioso Periférico. Constitución. Nervios craneales. Origen real y aparente. Nervios raquídeos: origen y constitución. Sistema Nervioso Autónomo. Organización general. Sinapsis. Tipos de sinapsis. Sistema nervioso simpático y parasimpático. Origen de cada uno de los sistemas. Diferencias estructurales. Neuronas pre y posganglionares. Sistema Nervioso Intramural. Paraganglios. Histogénesis.

Bolilla N° 10: Sistema Circulatorio: constitución. Conformación externa e interna del corazón. Cavidades: aurículas y ventrículos. Válvulas cardíacas. Esqueleto cardíaco. Endocardio. Miocardio. Pericardio. Sistema propio de conducción. Irrigación. Vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Estructura. Arteria aorta: división. Linfa. Vasos y ganglios linfáticos. Organogénesis del sistema circulatorio y linfático.

Bolilla N° 11: Sistema Respiratorio. Constitución anatómica e histológica de: laringe, faringe, tráquea, bronquios y bronquiolos. Pulmones: topografía y morfología. Alveolos. Estructura. Pleuras. Fosas Nasales. Estructura. Epitelios. Inervación e irrigación. Histogénesis.

Bolilla N° 12: Sistema Digestivo. Boca. Estructura y glándulas. Anexos de la boca: encías y dientes. Faringe, esófago: constitución anatómica e histológica. Estómago, intestino delgado e intestino grueso: constitución anatómica e histológica. Ano. Estructura. Esfínteres. Peritoneo. Inervación e irrigación. Organogénesis.

Bolilla N° 13: Glándulas anexas al tubo digestivo. Hígado: ubicación. Características externas. Hilio hepático. Descripción del parénquima hepático. Vías biliares. Irrigación e inervación. Páncreas: ubicación y constitución anatómica e histológica. Irrigación e inervación. Glándulas salivales: ubicación y descripción anatómica e histológica de cada una. Bazo. Consideraciones generales. Organogénesis de las glándulas anexas del aparato digestivo.

Bolilla N° 14: Sistema Urinario: estructura que lo forman. Estructura externa e interna del riñón . Medios de fijación. Nefrón. Complejo yuxtglomerular. Conductos excretores: cálices, pélvis renal y uréter. Vejiga: ubicación y descripción anatómica e histológica. Uretra masculina y femenina. Consideraciones generales. Inervación e irrigación del sistema urinario. Organogénesis del sistema urinario.

Bolilla N° 15: Sistema Reproductor Femenino. Ovario: consideraciones generales. Medios de fijación. Cambios morfológicos en el ciclo ovárico. Vasos y nervios. Trompa uterina. Útero: constitución anatómica e histológica. Medios de fijación. Vasos y nervios. Vagina y vulva. Estructura anatómica. Glándulas anexas: mamas. Perineo. Organogénesis.

Bolilla N° 16: Sistema Reproductor Masculino. Testículos. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Bolsas escrotales. Vías espermáticas: conducto deferente y conducto eyaculador. Pene. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Glándulas anexas: próstata, vesículas seminales, glándulas de Cowper. Perineo. Organogénesis.

Bolilla N° 17: Sistema Endocrino. Glándulas de secreción interna. Concepto de hormonas. Síntesis y degradación. Naturaleza química. Anatomía e histología de las glándulas: hipófisis, tiroides, paratiroides, pineal, timo, páncreas endócrino y suprarrenales. Organogénesis.

Bolilla N° 18: Órgano de los Sentidos. Sentido del tacto: piel y sus anexos. Vasos y nervios. Sentido del gusto: lengua. Mucosa lingual. Vasos y nervios. Sentido del olfato: fosas nasales y mucosa olfatoria. Cavidades neumáticas anexas. Organogénesis.

Bolilla N° 19: Sentido de la vista: ojo y anexos. Retina, cristalino y cuerpo vítreo. Anexos del ojo. Aparato lagrimal. Vías. Sentido del oído: Oído externo, medio e interno. Constitución anatómica. Laberinto óseo. Laberinto membranoso. Vasos y nervios. Organogénesis.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

Condiciones de trabajo: Prevención. Normas de seguridad. Cuidado y limpieza del lugar de trabajo. Señalizaciones. Código de colores.

Hábitos de trabajo: Ubicación del material de seguridad como extintores, duchas de seguridad, lavaojos, botiquín, etc.

Protección personal: Normas básicas. Criterio y grados de protección. Elementos de protección personal.

TRABAJOS PRÁCTICOS DE LABORATORIO:

TRABAJO PRÁCTICO N° 1: Histología (Teórico-Práctico). Estudio de los tejidos: epitelial, conectivo, adiposo y hematopoyético. Incluyendo el estudio de la piel. Mostración de preparados de los distintos tejidos. Uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2: Sistema de sostén y movimiento: Tejido óseo. Estudio anatómico de los huesos del cráneo, tórax y miembros superiores e inferiores. Mostración de huesos y diapositivas.

TRABAJO PRÁCTICO N° 3: Sistema de sostén y movimiento: tejido muscular. Ultraestructura del músculo esquelético, liso y cardíaco. Estudio anatómico de los principales músculos del cuerpo. Mostraciones de preparados histológicos y uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 4: Sistema Nervioso I: estudio histológico del tejido nervioso. Estudio anatómico de médula espinal y tronco del encéfalo. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos y uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 5: Sistema Nervioso II: estudio anatómico de cerebro, cerebelo, diencéfalo y mesencéfalo. Mostración de piezas anatómicas, uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 6: Sistema Circulatorio y Respiratorio. Estudio topográfico del corazón y su configuración interna. Reconocimiento de las principales arterias y venas del cuerpo. Estudio de las vías respiratorias. Topografía del pulmón. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos, diapositivas y uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 7: Sistema Digestivo. Estudio anatómico de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Topografía de las glándulas anexas. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos y uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 8: Sistema Urogenital: estudio anatómico de los riñones y vías urinarias. Topografía del aparato sexual masculino y femenino. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos, diapositivas y uso de programas de computación.

TRABAJOS PRÁCTICOS DE AULA:

Se harán 8 (ocho) seminarios con una duración de 2 horas cada uno.

VIII - Regimen de Aprobación

A.- De la Inscripción en la Asignatura:

- 1).- Podrán ser inscriptos en la asignatura los alumnos que reúnan las condiciones establecidas en las reglamentaciones pertinentes de acuerdo al Plan en que se encuentre comprendido.
- 2).- Los alumnos elegirán un horario de Comisión de Trabajos Prácticos y permanecerán en ella durante el desarrollo de la cursada, lo cual significa que no se admitirán cambios en lo que a esto respecta.
- 3).- Los alumnos que trabajan y las madres con hijos menores a 6 años tendrán prioridad en la inscripción de las comisiones, debiendo certificar debidamente sus condiciones de tales.
- 4).- Los certificados de trabajo, último recibo de sueldo y partidas de nacimiento deberán ser presentados durante las 2 primeras semanas de iniciadas las actividades.

B.- De la Aprobación de los Trabajos Prácticos:

Cada Trabajo Práctico se dará por APROBADO cuando el alumno cumpla con los siguientes requisitos:

- 1).- Asistencia al Trabajo Práctico con puntualidad. Se establece una tolerancia de diez minutos para hacerse presente, caso contrario corresponderá al AUSENTE.
- 2).- La condición de ausente equivale a No Aprobado.
- 3).- Estar presente durante el desarrollo del Trabajo Práctico. Solo podrá ausentarse con autorización del Jefe de Trabajo Práctico.
- 4).- Aprobar con una exigencia del 75% el cuestionario de preguntas referidas al tema del Trabajo Práctico correspondiente.
- 5).- Elaborar un informe que será visado y firmado por el Jefe de Trabajo Práctico.

C.- Disposición General sobre los Trabajos Prácticos.

- 1).- Los alumnos al concurrir a los Trabajos Prácticos deberán hacerlo munidos de su guardapolvo y un cuaderno o carpeta en donde realizarán el informe correspondiente.
- 2).- El alumno que no concurre al Turno de Trabajo Práctico que le corresponde no podrá hacerlo en otro turno, salvo razones muy justificadas y debidamente autorizados por el Profesor Responsable del Curso.

D.- De la regularización de la asignatura:

- 1).- Para obtener la condición de REGULAR los alumnos deberán aprobar el 100% de los Trabajos Prácticos y de los exámenes parciales.
- 2).- Los alumnos deberán aprobar de primera instancia el 70% de los Trabajos Prácticos.
- 3).- El 30% restante (NO APROBADOS) de los Trabajos Prácticos deberá ser recuperado de la siguiente forma: se llamará a una primera recuperación en la cual el alumno deberá aprobar el 50% de la primera instancia para aspirar a una segunda recuperación. En caso de No Aprobar el alumno quedará como No Regular (LIBRE).
- 4).- Se tomarán 4 exámenes parciales en fechas a determinar por los Profesores del curso.
- 5).- Para tener derecho a rendir cada examen parcial el alumno deberá tener aprobado el 100% de los Trabajos Prácticos que están incluidos en dicho parcial.
- 6).- Los alumnos tendrán derecho a una recuperación por cada parcial. Además tendrán derecho a una segunda RECUPERACION de un solo parcial según lo establecido por la Ordenanza 13/03.
- 7).- Los alumnos que hallan certificado su condición de trabajo o madre con hijos menores de 6 años tendrán derecho a una recuperación adicional de exámenes parciales.

E.- Sobre la firma de Libretas:

- 1).- Al finalizar el cuatrimestre los alumnos traerán su libreta para la firma de los Jefes de Trabajos Prácticos y del Profesor Responsable. Para ello se establecerá fecha y horario, FUERA DEL CUAL NO SE ADMITIRAN LIBRETAS.
- 2).- Tanto la entrega y en especial el retiro de la libreta es PERSONAL.
- 3).- Se establece como condición necesaria para rendir el examen final que la libreta esté firmada por el Jefe de Trabajo Práctico y el Profesor Responsable.

F.- De la Información a los alumnos:

- 1).- Toda información referente al Curso de Anatomía e Histología se notificará con debida anticipación usando como medio de difusión la cartelera, ubicada en el 1º piso del Bloque I, sito en calle Ejército de los Andes 950.
- 2).- La sola publicación de la información en cartelera implica la debida notificación de los alumnos.

IX - Bibliografía Básica

- [1] - GRAN ATLAS MC MINN DE ANATOMÍA HUMANA. Ed. Océano. 2005
- [2] - ANATOMÍA HUMANA.Tomo I y II. Latarjet. Ed.Panamericana, 2004
- [3] - ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA, Adam Olsan. Año 2004
- [4] - COMPENDIO DE ANATOMÍA DESCRIPTIVA. Testut,L. Latarjet,A. 2004
- [5] - ANATOMÍA DEL APARATO LOCOMOTOR Tomo 1, 2 y 3. Dufoor, M. 2003
- [6] - ANATOMÍA. GRAY. Tomo I y II. Año 1998.
- [7] - ANATOMÍA HUMANA. Vol. I y II. Latarjet-Ruiz Liard. Ed. Panamericana. 1996
- [8] - ANATOMÍA HUMANA. Texto y Atlas en color. Vol. 1 y 2. Gusling, A. 1994

- [9] - ANATOMÍA HUMANA. Tomo I y II. H Voss y R. Herrlinger. Ed. El Ateneo.
- [10] - ANATOMÍA. Tomo I y II. W Gray. Ed. Salvat. 1985
- [11] - ATLAS FOTOGRÁFICO ANATOMÍA DEL CUERPO HUMANO. 3ra ed. Editorial McGraw-Hill. Interamericana. 1989.
- [12] - ANATOMÍA HUMANA. 11° Edición. H. Rouviérs; A. Delmas. 2005.
- [13] - COLECCIONES CIBA DE ILUSTRACIONES MÉDICAS. F. Netter. Ed. Salvat. 1990.
- [14] - ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA. Kiss-Szentágothai. Ed. Aguilar.
- [15] - ANATOMÍA HUMANA. Tomo I, II, III y IV. Testut – Latarjet. 1984
- [16] - DI FIORE'S ATLAS OF HISTOLOGY IMAGE BANK.CD-ROM.10° Ed. 2004
- [17] - HISTOLOGÍA. Poirier J, Gherard,RH, Bernaudin,J, Andre,F. Ed. Aula Magna. 2002
- [18] - HISTOLOGÍA HUMANA Tomo I, II, III. Carrascal,E. 2001.
- [19] - HISTOLOGIA HUMANA. Stevens, A. Ed Aula Magna. 1998
- [20] - LO ESENCIAL DE ANATOMÍA Phillip Ameerally. Ed.Harcourt Brace. 1998.
- [21] - LO ESENCIAL EN SISTEMA NERVIOSOS Y SENTIDOS ESPECIALES. Daniel Lasserson, Carolyn Gabriel y Basil Sharrack. Ed Harcourt Brace. 1998.
- [22] - LO ESENCIAL EN SISTEMA CARDIOVASCULAR. Romeshan Sunthareswaran. E. Harcourt Brace. 1998.
- [23] - LO ESENCIAL EN APARATO DIGESTIVO. Elizabeth Cheshire. Ed. Harcourt Brace. 1998.
- [24] - LO ESENCIAL EN SISTEMA ENDOCRINO Y APARATO REPRODUCTOR. Madeleine Debuse. 1998.
- [25] - HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Médica Panamericana. 1994
- [26] - ATLAS COLOR DE HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Médica Panamericana. 1994
- [27] - HISTOLOGÍA. W Sobotta. 2° Edición. Ed. Med. Panamericana. 2009.
- [28] - HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA DEL SER HUMANO. Bases Celulares y moleculares. Aldo R. Eynard, Mirta A. Valentich, Roberto A. Rovasio

X - Bibliografía Complementaria

- [1] THEORY AND PRACTICE OF HISTOLOGICAL TECHNIQUES. Baneroft, G. 5ta Ed. Año 2001.

XI - Resumen de Objetivos

Esta asignatura tiene como objetivo lograr que el alumno de la carrera de FARMACIA tenga un conocimiento global del cuerpo humano.

XII - Resumen del Programa

- Bolilla N° 1: Anatomía concepto y nomenclatura.
- Bolilla N° 2: Histología. Tejidos Epitelial y Conectivo
- Bolilla N° 3: Tejido hematopoyetico. Tejido adiposo. Piel.
- Bolilla N° 4: Sistema de sostén y movimiento. Huesos
- Bolilla N° 5: Sistema de sostén y movimiento. Músculo.
- Bolilla N° 6: Sistema Nervioso Central I.
- Bolilla N° 7: Sistema Nervioso Central II.
- Bolilla N° 8: Sistema Nervioso Central III.
- Bolilla N° 9: Sistema Nervioso Periférico.
- Bolilla N° 10: Sistema Circulatorio
- Bolilla N° 11: Sistema Respiratorio
- Bolilla N° 12: Sistema Digestivo.
- Bolilla N° 13: Glándulas anexas al Tubo Digestivo
- Bolilla N° 14: Sistema Urinario.
- Bolilla N° 15: Sistema Reproductor Femenino.
- Bolilla N° 16: Sistema Reproductor Masculino
- Bolilla N° 17: Sistema Endócrino.
- Bolilla N° 18: Órganos de los sentidos I.
- Bolilla N° 19: Órganos de los sentidos II.

XIII - Imprevistos

--

XIV - Otros

--