Ministerio de Cultura y Educación **(Programa del año 2008)**
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquimica y Cs Biologicas
Area: Morfologia

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMIA E HISTOLOGIA	FARMACIA	4/04	2	1c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OJEDA, MARTA SUSANA	Prof. Responsable	P.TIT EXC	40 Hs
GOMEZ, NIDIA NOEMI	Prof. Colaborador	P.ADJ EXC	40 Hs
PEREZ CHACA, MARIA VERONICA	Responsable de Práctico	JTP EXC	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
120 Hs	84 Hs	Hs	36 Hs	9 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoria con prácticas de aula	1 Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
10/03/2008	20/06/2008	14	120

IV - Fundamentación

Anatomía e Histología forma parte del ciclo básico dentro del plan de estudio de la carrera de Farmacia. Constituye el segundo eslabón después de Biología, que le permite al estudiante junto con materias como; Química Biológica y Fisiología, entre otras iniciarse en el conocimiento integral del cuerpo humano. Las mismas pretenden aportarle 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. 1º 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

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, como así también su irrigación e inervación.
También se intenta que los alumnos adquieran conocimientos sobre los diferentes tejidos e incluyendo nociones de embriología de los diferentes sistemas.

VI - Contenidos

Bolilla Nº 1: Anatomía: concepto y nomenclaturas anatómicas. Niveles de organización estructural. Posición anatómica convencional. Direcciones anatómicas. Planos o secciones corporales. Cavidades corporales. Regiones corporales. Embriología: concepto, consideraciones generales. Cigoto. Segmentación, Blastulación y Gastrulación. Concepto de Histogénesis y Morfogénesis.

Bolilla Nº 2: Histología: concepto de tejido. Diferenciación celular. Tejido Epitelial: características generales. Clasificación. Características citológicas especializadas de los epitelios. Renovación y regeneración de epitelios. Función. Epitelio Glandular: glándulas endocrinas y exócrinas, características y funciones. Tejido Conectivo: componentes extracelulares del tejido conectivo. Células del tejido conectivo. Tipos de tejido conectivo. Función. Ubicación. Histogénesis.

Bolilla Nª 3: Tejido hematopoyético: elementos figurados de la sangre. Funciones. Origen y desarrollo de las células sanguíneas. Ciclo vital de las células sanguíneas. Trombopoyesis. Tejido adiposo. Histogénesis.
PIEL: Epidermis. Dermis. Hipodermis. Histogénesis de epidermis y dermis. Sistema queratinizante. Sistema pigmentario. Anexos de la piel: uñas, pelos y glándulas. Glándulas sudoríparas y sebáceas.

Bolilla Nº 4: Sistema de sostén y movimientos. Tejido óseo. Crecimiento y regeneración. Características histológicas del tejido óseo. Componentes celulares, matriz, vasos sanguíneos y nervios. Forma y proporción de los huesos. Aspectos generales de los huesos del cráneo, cintura axial y pélvica. Huesos del tórax y miembros superiores e inferiores. Articulaciones. Clasificación de las articulaciones. Tejido Cartilaginoso. Características y clasificación. Regeneración del cartílago. Histogénesis del tejido óseo y cartilaginoso.

Bolilla Nº 5: Sistema de sostén y movimiento: Tejido Muscular. Histogénesis. 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.

Bolilla Nº 6: Sistema Nervioso. Renovación y regeneración celular. Neuronas. Características. Degeneración y Regeneración de las neuronas. Neuroglia. Fibra nerviosa. Cordón, fascículo, tracto, vía. Características de la sustancia blanca y gris. Meninges.
Sistema Nervioso Central: Tubo neural. 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
Cerebelo: Estructura externa e interna. Conexiones del cerebelo. Fibras aferentes y eferentes. Irrigación del cerebelo. Organogénesis.

Bolilla Nº 7: Encéfalo. Bulbo raquídeo: descripción externa e interna. Conexiones. Cordones. Columnas grises. Diencéfalo. Mesencéfalo. Telencéfalo. Hemisferios cerebrales. Principales áreas corticales. Conformación externa. Conformación interna. Vías de conducción motoras y sensitivas. Circulación cerebral. Núcleos de la base. Ventrículos cerebrales y plexos coroideos. Organogénesis.

Bolilla Nº 8: Sistema Nervioso Periférico. Cresta neural. Constitución del nervio espinal. Nervios craneales (origen real y aparente). 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.

Bolilla Nº 9: Sistema Circulatorio. Corazón. Configuración externa e interna. Cavidades del corazón. Miocardio. Esqueleto cardíaco. Endocardio. Pericardio. Sistema propio de conducción. Irrigación. Anastomosis arteriovenosa.

Circulación sanguínea. Aorta: división. Arterias. Venas. Linfa. Vasos y ganglios linfáticos. Nomenclatura. Organogénesis del aparato circulatorio.

Bolilla Nº 10: Sistema Respiratorio. Fosas nasales. Laringe. Faringe. Tráquea. Bronquios y bronquiolos. Pulmones: topografía y morfología. Lóbulos pulmonares. Lobulillos pulmonares. Pleuras. Estructura de las pleuras. Inervación e irrigación. Organogénesis del aparato Respiratorio.

Bolilla Nº 11: Sistema Digestivo. Estudios de las capas del Tubo Digestivo. Boca: ubicación, límites y porciones que la forman. Anexos de la boca: encías y dientes. Faringe. Constitución anatómica. Esófago. Constitución anatómica. Estómago: constitución anatómica. Intestino delgado: ubicación y descripción. Intestino grueso: ubicación. División. Descripción. Ano. Inervación e irrigación de todo el tubo digestivo. Peritoneo: hojas, pliegues y disposición del peritoneo con respecto a las vísceras. Organogénesis del aparato Digestivo.

Bolilla Nº 12: Glándulas anexas del Tubo Digestivo. Hígado: ubicación. Características Externas. Hilio hepático. Descripción del parénquima hepático. Vías biliares. Irrigación e inervación. Páncreas: ubicación y constitución anatómica. Irrigación e inervación. Glándulas salivales: ubicación y descripción de cada una. Bazo. Consideraciones generales. Organogénesis de las glándulas anexas del aparato digestivo.

Bolilla Nº 13: Sistema Urinario. Riñón: constitución anatómica. Medios de fijación. Estructura renal interna. Nefrón. Complejo yuxtaglomerular. Conductos excretores: Cálices. Pélvis renal y Uréter. Vejiga: ubicación y descripción anatómica e histología. Uretra masculina. Uretra femenina. Consideraciones generales. Inervación e irrigación del sistema urinario. Organogénesis de los órganos del Sist. Urinario.

Bolilla Nº 14: Sistema Reproductor. Aparato genital femenino: Ovario. Constitución anatómica. Medios de fijación. Cambios morfológicos en el ciclo ovárico. Vasos y nervios. Trompa uterina. Conformación externa e interna. Vasos y nervios. Utero. Constitución anatómica e histológica. Modificaciones del útero en la menstruación, durante el embarazo y después del parto. Vasos y nervios. Vagina. Conformación externa e interna. Vasos y nervios. Vulva. Pubis. Labios mayores. Labios menores. Himen. Meato urinario. Organos eréctiles. Glándulas anexas. Mamas. Organogénesis de los órganos del Sist. Genital y Reproductor femenino.

Bolilla Nº 15: Sistema Reproductor. Aparato Genital masculino: Testículos. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Bolsas escrotales. Vías espermáticas. Vasos y nervios. Conducto eyaculador. Pene. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Glándulas anexas: próstata, consideraciones generales. Glándulas de Cowper. Perineo. Organogénesis de los órganos del Sist. Genital y Reproductor masculino.

Bolilla Nº 16: Sistema Endócrino. Glándulas de secreción interna. Concepto de hormonas. Organización general anatómica y funcional del sistema endócrino.
Ubicación, topografía, irrigación e inervación de: Hipófisis, Tiroides, Paratiroides, Páncreas endócrino, Suprarenales. Timo. Pineal. Organogénesis.

Bolilla Nº 17: Órgano de los Sentidos. Órganos de la visión: globo ocular. Ubicación y descripción. Membranas envolventes. Retina. Medios transparentes y refringentes.: cristalino y cuerpo vítreo. Anexos del ojo. Irrigación e inervación. Sentido del oido: Oído externo, medio e interno. Laberinto óseo. Laberinto membranoso. Vasos y nervios. Sentido del olfato: fosas nasales. y pituitaria. Cavidades neumáticas anexas. Sentido del gusto: lengua. Esqueleto de la lengua. Músculo de la lengua. Mucosa lingual. Vasos y nervios. Sentido del tacto: piel. y sus anexos. Formaciones subcutaneas. Inervación e irrigación. Organogénesis.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

TRABAJO PRÁCTICO Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 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 Nº 5: Sistema Nervioso II: estudio anatómico cerebro, cerebelo, diencéfalo y mesencéfalo. Mostración de piezas anatómicas, uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 6: Sistema Circulatorio y Respiratorio. Estudio topográgico 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 videocassettes.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 7: Sistema Digestivo. Estudio anatómico de los diferentes segmentos del tubo digestivo. Topografía de las glándulas anexas. . Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos, uso de programas de computación y videocassettes.

TRABAJO PRÁCTICO Nº 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, videocasetes y uso de programas de computación.

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. De acuerdo a esto la inscripción en la asignatura es PERSONAL.
3).- En cumplimiento a la Resol. 52/85 y 905/85 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 T.P. se dará por APROBADO cuando el alumno cumpla con los siguientes requisitos:
1).- Asistencia al T.P. 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 del T.P.
3).- Estar presente durante el desarrollo del T.P., solo podrá ausentarse del T.P. con autorización de Jefe de T.P.
4).- Aprobar con una exigencia del 75% el cuestionario de preguntas referidas al tema del T.P. correspondiente.
5).- Elaborar un informe que será visado y firmado por el Jefe de T.P. correspondiente a ese turno.

C.- Disposición General sobre los Trabajos Prácticos.
1).- Los alumnos al concurrir a los T.P. deberán hacerlo munidos de su guardapolvo y un cuaderno o carpeta en donde realizarán el informe correspondiente a dicho T.P.
2).- El alumno que no concurriera al Turno de T.P. que le corresponde no podrá hacerlo en otro turno, salvo muy justificadas y debidamente autorizados por la cátedra.

D.- De la regularización de la asignatura:
1).- Para obtener la condición de REGULAR los alumnos deberán aprobar el 100% de los T.P. y de los exámenes parciales.
2).- Los alumnos deberán aprobar de primera instancia el 70% de los T.P.
3).- El 30% restante (NO APROBADOS) de los T.P. 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 la Cátedra.
5).- Para tener derecho a rendir cada examen parcial el alumno deberá tener aprobado el 100% de los T.P. que están incluidos en dicho parcial.
6).- Los alumnos tendrán derecho a una recuperación para cada parcial y no mas de dos(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 mas de exámenes parciales, si sobre el total de parciales han aprobado el 50% de los mismos (resolución Nº 371/85).
E.- Sobre la firma de Libretas:
1).- Al finalizar el cuatrimestre los alumnos traerán su libreta para la firma de los Jefes de T.P. y del Profesor Responsable. Para ello la Cátedra establecerá fecha y horario, fuera del cual no se admitirán 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 T.P. y el Profesor Responsable.
F.- De la Información a los alumnos:
1).- Toda información de la cátedra a los alumnos será hecha con debida anticipación usando como medio de difusión la cartelera de la cátedra, ubicada en el 2º piso del edificio El Barco, sito en calle Lavalle.
2).- La sola publicación de la información en la cartelera de la cátedra implica la debida notificación de los alumnos.

IX - Bibliografía Básica

[1] - GRAN ATLAS MC MINN DE ANATOMÍA HUMANA. Ed. Océano. Año 2005
[2] - ANATOMÍA HUMANA. Tomo I y II. Latarjet. Ed. Panamericana. Año 2004
[3] - ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA, Adam Olsan. Año 2004
[4] - COMPENDIO DE ANATOMÍA DESCRIPTIVA. Testut, L. Latarjet, A. Año 2004
[5] - ANATOMÍA DEL APARATO LOCOMOTOR Tomo 1, 2 y 3. Dufoor, M. Año 2003
[6] - ANATOMÍA DE GRAY. – Año 1998
[7] - ANATOMÍA HUMANA. Vol. I y II. Latarjet-Ruiz Liard. Ed. Panamericana. Año 1996
[8] - ANATOMÍA HUMANA. Texto y Atlas en color. Vol. 1 y 2. Gusling, A. Año 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. Año 1985
[11] - ATLAS FOTOGRÁFICO ANATOMÍA DEL CUERPO HUMANO. 3ra ed. Editorial McGraw-Hill Interamericana. Año 1989
[12] - ANATOMÍA HUMANA. L. Rouvieres
[13] - COLECCIONES CIBA DE ILUSTRACIONES MÉDICAS. F. Netter. Ed. Salvat
[14] - ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA. Kiss-Szentágothai. Ed. Aguilar.
[15] - ANATOMÍA HUMANA. Tomo I, II, III y IV. Testut – Latarjet. Año 1984
[16] - DI FIORE'S ATLAS OF HISTOLOGY IMAGE BANK. CD-ROM. 10° Ed. Año 2004
[17] - HISTOLOGÍA. Poirier J, Gherard,RH, Bernaudin,J, Andre,F. Ed. Aula Magna. Año 2002
[18] - HISTOLOGÍA HUMANA Tomo I, II, III. Carrascal, E. Año 2001

[19] - . HISTOLOGIA HUMANA. Stevens, A. Ed Aula Magna. Año 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. R. Greep.
[26] - HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Medica Panamericana. Año 1994
[27] - ATLAS COLOR DE HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Medica Panamericana. Año 1994
[28] - HISTOLOGÍA MEDICA. Pecci Saavedra- Pellegrino de Iraldi. Lopez Librero Ediciones.
[29] - HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA DEL SER HUMANO. Bases Celulares y moleculares. Aldo R. Eynard, Mirta A. Valentich, Roberto A. Rovasio

X - Bibliografia Complementaria

[1] THEORY AND PRACTICE OF HISTOLOGICAL TECHNIGUES. 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 Nº 1: Anatomía concepto y nomenclatura.
Bolilla Nº 2: Histología. Tejidos Epitelial y Conectivo
Bolilla Nº 3: Tejido hematopoyetico. Tejido adiposo. Piel.
Bolilla Nº 4: Sistema de sostén y movimiento. Huesos
Bolilla Nº 5: Sistema de sostén y movimiento. Músculo.
Bolilla Nº 6: Sistema Nervioso Central I.
Bolilla Nº 7: Sistema Nervioso Central II.
Bolilla Nº 8: Sistema Nervioso Periférico.
Bolilla Nº 9: Sistema Circulatorio
Bolilla Nº 10: Sistema Respiratorio
Bolilla Nº 11: Sistema Digestivo.
Bolilla Nº 12: Glándulas anexas al Tubo Digestivo
Bolilla Nº 13: Sistema Urinario.
Bolilla Nº 14: Sistema Genital y Reproductor Femenino.
Bolilla Nº 15: Sistema Genital y Reproductor Masculino
Bolilla Nº 16: Sistema Endocrino.
Bolilla Nº 17: Órganos de los sentidos

XIII - Imprevistos