



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 2013)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMIA E HISTOLOGIA	FARMACIA	4/04	2013	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
OJEDA, MARTA SUSANA	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
CIMINARI, MARIA EUGENIA	Prof. Colaborador	P.Adj 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
14/03/2013	19/06/2013	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 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. 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

UNIDAD N° 1:

Tema A1: Anatomía: concepto y nomenclaturas anatómicas. Niveles de organización estructural. Posición anatómica convencional. Planos o secciones corporales. Cavidades corporales. Regiones corporales.

Tema B1: Embriología: concepto, consideraciones generales. Cigoto. Segmentación, Blastulación y Gastrulación. Concepto de histogénesis y morfogénesis.

UNIDAD N° 2:

Tema A2: Histología: concepto de tejido. Diferenciación celular. Tejido Epitelial: características generales. Clasificación. Características citológicas especializadas de los epitelios. Renovación y regeneración de epitelios. Función.

Tema B2: Glándulas endocrinas y exocrinas, características y funciones. Tejido conectivo: componentes extracelulares del tejido conectivo. Células del tejido conectivo. Tipos de tejido conectivo. Función. Ubicación. Histogénesis.

UNIDAD N° 3:

Tema A3: Tejido hematopoyético: plasma y elementos figurados de la sangre. Composición. Funciones. Origen y desarrollo de las células sanguíneas. Ciclo vital de las células sanguíneas. Trombopoyesis. Histogénesis.

Tema B3: Piel: Epidermis. Dermis. Hipodermis. Sistema queratinizante. Sistema pigmentario. Anexos de la piel: uñas y pelos. Glándulas sudoríparas y sebáceas.

UNIDAD N° 4:

Tema A4: Sistema de sostén y movimiento: 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. Huesos del tórax. Cintura escapular. Huesos de los miembros superiores.

Tema B4: Cintura pélvica. Huesos de los miembros inferiores. Articulaciones. Clasificación de las articulaciones. Tejido Cartilaginoso. Características y clasificación. Regeneración del cartílago. Histogénesis del tejido óseo y cartilaginoso.

UNIDAD N° 5:

Tema A5: Sistema de sostén y movimiento: Tejido Muscular. Principales características del músculo esquelético, liso y cardíaco. Ultraestructura muscular. Inervación e irrigación. Inserciones.

Tema B5: Anexos a los músculos: tendones, aponeurosis, bolsas serosas, vainas tendinosas. Principales músculos de la cabeza, tronco y extremidades. Histogénesis del tejido muscular.

UNIDAD N° 6:

Tema A6: Sistema Nervioso. Clasificación. Neuronas. Características histológicas. Neuroglia. Constitución. Fibra nerviosa. Cordón, fascículo, tracto, vía, nervio, núcleo y ganglio. Características de la sustancia blanca y gris. Meninges. Composición Histológica. Sistema Nervioso Central: Médula Espinal. Estructura interna y externa. Elementos de la sustancia gris y sustancia blanca. Vías de conducción medulares.

Tema B6: Arco reflejo. Irrigación. Histogénesis. Bulbo Raquídeo: características generales externa e interna. Conexiones. Cordones y columnas. Irrigación. Histogénesis. Protuberancia. Constitución anatómica y conexiones. Histogénesis.

UNIDAD N° 7:

Tema A7: Cerebelo: Estructura externa e interna. Conexiones del cerebelo. Pedúnculos cerebelosos. Vías aferentes y eferentes. Irrigación del cerebelo. Organogénesis.

Tema B7: Mesencéfalo: pedúnculos cerebrales. Calota peduncular. Núcleos. Histogénesis. Diencefalo: tálamo, epitálamo, hipotálamo. Histogénesis.

UNIDAD N° 8:

Tema A8: Cerebro: Características generales. Conformación externa. Cisuras, lóbulos, surcos, circunvoluciones. Formaciones interhemisféricas. Conformación interna.

Tema B8: Vías de conducción motoras y sensitivas. Núcleos de la base. Ventrículos cerebrales y plexos coroideos. Organogénesis.

UNIDAD N° 9:

Tema A9: Sistema Nervioso Periférico. Constitución. Nervios craneales. Origen real y aparente. Nervios raquídeos.

Constitución. Sistema Nervioso Autónomo. Organización general. Sinapsis. Tipos de sinapsis.

Tema B9: Sistema nervioso simpático y parasimpático. Origen de cada uno de los sistemas. Diferencias estructurales.

Neuronas pre y posganglionares. Sistema Nervioso Intramural. Paraganglios. Histogénesis.

UNIDAD N° 10:

Tema A10: Sistema Circulatorio. Corazón. Conformación externa e interna. Cavidades: aurículas y ventrículos. Miocardio. Esqueleto cardíaco. Endocardio. Pericardio. Sistema propio de conducción. Irrigación.

Tema B10: Vasos sanguíneos: arterias, venas, capilares y sinusoides. Estructura. Arteria aorta: división. Linfa. Vasos y ganglios linfáticos. Organogénesis del sistema circulatorio.

UNIDAD N° 11:

Tema A11: Sistema Respiratorio. Constitución anatómica. Fosas nasales y senos paranasales. Región respiratoria. Región olfatoria. Constitución histológica de: nasofaringe, laringe, faringe, tráquea. Bronquios y bronquiolos. Alvéolos.

Tema B11: Pulmones: topografía y morfología. Alveolos. Estructura. Pleuras. Fosas nasales. Estructura. Epitelios. Inervación e irrigación. Histogénesis.

UNIDAD N° 12:

Tema A12: Sistema Digestivo. Constitución anatómica. Boca. Estructura y glándulas. Anexos de la boca: encías y dientes. Faringe, esófago: constitución anatómica. Estómago.

Tema B12: Intestino delgado e intestino grueso: constitución anatómica e histológica. Ano. Estructura. Esfínteres. Peritoneo. Inervación e irrigación. Organogénesis del sistema digestivo.

UNIDAD N° 13:

Tema A13: Glándulas anexas al tubo digestivo: Hígado: ubicación. Características externas. Hilio hepático. Descripción del parénquima hepático. Vías biliares. Irrigación e inervación.

Tema B13: Glándulas anexas al tubo digestivo: Páncreas: ubicación y constitución anatómica e histológica. Irrigación e inervación. Glándulas salivales principales: ubicación y descripción de cada una. Bazo. Consideraciones generales. Organogénesis de las glándulas anexas del sistema digestivo.

UNIDAD N° 14:

Tema A14: Sistema Urinario. Riñón. Características externas: ubicación, forma, tamaño, bordes. Medios de fijación. Estructura renal interna. Nefrón. Complejo yuxtaglomerular. Conductos excretores: Cálices renales.

Tema B14: Pelvis 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 sistema urinario.

UNIDAD N° 15:

Tema A15: Sistema Reproductor Femenino. Ovario. Características externas: ubicación, forma, tamaño. Medios de fijación. Cambios morfológicos en el ciclo ovárico. Vasos y nervios. Trompa uterina.

Tema B15: Útero. Constitución anatómica e histológica. Medios de fijación. Vasos y nervios. Vagina y vulva. Estructura anatómica. Glándulas anexas del sistema reproductor femenino. Perineo. Organogénesis del sistema reproductor femenino.

UNIDAD N° 16:

Tema A16: Sistema Reproductor Masculino. Testículos. Epidídimo. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Bolsas escrotales. Vías espermáticas: conducto deferente y conducto eyaculador.

Tema B16: Pene. Constitución anatómica. Vasos y nervios. Glándulas anexas: próstata, vesículas seminales, glándulas de Cowper. Perineo. Organogénesis del sistema reproductor masculino.

UNIDAD N° 17:

Tema A17: Sistema Endocrino. Glándulas de secreción interna. Concepto de hormonas. Síntesis y degradación. Naturaleza química. Anatomía e histología de las glándulas: hipófisis y tiroides.

Tema B17: Anatomía e histología de las glándulas: paratiroides, pineal, timo, páncreas endócrino y suprarrenales. Organogénesis.

UNIDAD N° 18:

Tema A18: Órgano de los sentidos. Sentido del tacto: piel y sus anexos. Vasos y nervios. Sentido del gusto: lengua. Músculos

de la lengua. Mucosa lingual. Vasos y nervios.

Tema B18: Órgano de los sentidos. Sentido del olfato: fosas nasales y pituitaria. Características de la pituitaria. Vasos y nervios. Cavidad posterior de las fosas nasales. Cavidades neumáticas anexas.

UNIDAD N° 19:

Tema A19: Órgano de los sentidos. Sentido de la vista: ojo y anexos. Membranas envolventes. Esclerótica. Córnea. Coroides. Iris. Túnica nerviosa del ojo. Retina, cristalino y cuerpo vítreo. Anexos del ojo. Aparato lagrimal. Vías.

Tema B19: Órgano de los sentidos. Sentido del oído: Oído externo, medio e interno. Constitución anatómica. Laberinto óseo. Laberinto membranoso. Vasos y nervios. Organogénesis.

PROGRAMA DE EXAMEN:

BOLILLA 1: Temas A1 y B3.

BOLILLA 2: Temas A2 y B5.

BOLILLA 3: Temas A3 y B6.

BOLILLA 4: Temas A4 y B9.

BOLILLA 5: Temas A5 y B4.

BOLILLA 6: Temas A6 y B10.

BOLILLA 7: Temas A7 y B12.

BOLILLA 8: Temas A8 y B11.

BOLILLA 9: Temas A9 y B14.

BOLILLA 10: Temas A10 y B15.

BOLILLA 11: Temas A11 y B13.

BOLILLA 12: Temas A12 y B1.

BOLILLA 13: Temas A13 y B7.

BOLILLA 14: Temas A14 y B8.

BOLILLA 15: Temas A15 y B2.

BOLILLA 16: Temas A16 y B19.

BOLILLA 17: Temas A17 y B18.

BOLILLA 18: Temas A18 y B16.

BOLILLA 19: Temas A19 y B17.

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, lavajojos, 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, diencefalo y mesencefalo. 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 6 (seis) 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 concurriera al Turno de Trabajo Práctico que le corresponde no podrá hacerlo en otro turno, salvo 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 siempre y cuando hayan aprobado al menos un parcial de primera instancia. Además tendrán el derecho de una segunda RECUPERACION según lo establecido por 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 quinta recuperación de exámenes parciales, si sobre el total de parciales han aprobado el 50% de los mismos (resolución N° 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 Trabajos Prácticos y del Profesor Responsable. Para ello se 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 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 1° piso del Bloque I, sito en calle Ejército de los Andes.
- 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. – 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 Debusse. 1998.
- [25] - HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Médica Panamericana. 1994
- [26] - ATLAS COLOR DE HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Médica Panamericana. 1994

[27] - HISTOLOGÍA. W Sobotta. 2º Edición. Ed. Med. Panamericana. 2009.

[28] - HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA DEL SER HUMANO. Bases Celulares y moleculares. Aldo R. Eynard, Mirta A.

[29] Valentich, Roberto A. Rovasio

X - Bibliografía Complementaria

[1] THEORY AND PRACTICE OF HISTOLOGICAL TECHNIQUES. Baneroff, 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

UNIDAD N° 1: Anatomía concepto y nomenclaturas.

UNIDAD N° 2: Histología. Tejidos Epitelial y Conectivo.

UNIDAD N° 3: Tejido hematopoyético. Tejido adiposo. Piel.

UNIDAD N° 4: Sistema de sostén y movimiento. Huesos.

UNIDAD N° 5: Sistema de sostén y movimiento. Músculos.

UNIDAD N° 6: Sistema Nervioso Central I.

UNIDAD N° 7: Sistema Nervioso Central II.

UNIDAD N° 8: Sistema Nervioso Central III.

UNIDAD N° 9: Sistema Nervioso Periférico.

UNIDAD N° 10: Sistema Circulatorio.

UNIDAD N° 11: Sistema Respiratorio.

UNIDAD N° 12: Sistema Digestivo.

UNIDAD N° 13: Glándulas Anexas al Tubo Digestivo.

UNIDAD N° 14: Sistema Urinario.

UNIDAD N° 15: Sistema Reproductor Femenino.

UNIDAD N° 16: Sistema Reproductor Masculino.

UNIDAD N° 17: Sistema Endocrino.

UNIDAD N° 18: Órganos de los sentidos I.

UNIDAD N° 19: Órganos de los sentidos II.

XIII - Imprevistos

XIV - Otros