



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 2018)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMIA E HISTOLOGIA	FARMACIA	19/13 -CD	2018	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GOMEZ, NIDIA NOEMI	Prof. Responsable	P.Tit. Exc	40 Hs
PEREZ CHACA, MARIA VERONICA	Prof. Colaborador	P.Asoc Exc	40 Hs
CIMINARI, MARIA EUGENIA	Prof. Co-Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
ARIAS, JOSE LUIS	Responsable de Práctico	JTP Exc	40 Hs
GATICA SOSA, CLAUDIA DEL PILAR	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
Hs	5 Hs	1 Hs	2 Hs	8 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
12/03/2018	22/06/2018	15	120

IV - Fundamentación

Anatomía e Histología está en segundo año de la carrera de Farmacia y forma parte del ciclo básico. Constituye el segundo eslabón del área biológica, que permite al estudiante junto con materias como: Fisiología y Fisiopatología iniciarse en el conocimiento integral del cuerpo humano. Las mismas pretenden aportar las bases científicas para las materias específicas de la carrera. Esto se realiza mediante un proceso de enseñanza aprendizaje basado en conocimientos actualizados y de relevancia científica.

Si nos unimos a los objetivos de nuestra Universidad en su art. 1° del estatuto que 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 las obligaciones que se adquieren junto con el saber.

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 objetivos:

* Lograr un conocimiento global del cuerpo humano.

* Conocer la ubicación y topografía de los diferentes órganos que constituyen los sistemas, como así también irrigación e

inervación.

* Adquirir conocimientos sobre los diferentes tejidos que conforman los órganos, incluyendo nociones de embriología.

VI - Contenidos

UNIDAD N° 1:

Anatomía: concepto y nomenclaturas anatómicas. Niveles de organización. Posiciones anatómicas convencionales. Planos o secciones del cuerpo. Cavidades corporales. Regiones corporales.

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

UNIDAD N° 2:

Histología: concepto de tejido. Tipos de tejidos, ubicación en cuerpo humano, ejemplos.

Tejido Epitelial: características generales. Clasificación. Epitelio de revestimiento y glandular. Ep. Revestimiento; características, tipos de unión, nomenclatura. Especializaciones de los epitelios. Renovación y regeneración. Concepto

Morfología-Función. Funciones. Sistema endotelial: características generales. Glándulas; clasificaciones principales.

Glándulas endocrinas y exocrinas, características diferenciales, ejemplos.

Tejido conectivo: componentes; células fijas y móviles. Fibras colágenas, reticulares y elásticas y matriz extracelular. Célula madre del tejido conectivo. Tipos de tejido conectivo, ejemplos de los mismos. Funciones. Histogénesis.

UNIDAD N° 3:

Tejido sanguíneo: plasma y elementos figurados de la sangre. Composición. Características de los distintos tipos celulares.

Funciones. Origen y desarrollo de las células sanguíneas. Trombopoyesis. Grupos Sanguíneos. Histogénesis.

Piel: Capas que la forman. Estructura de cada capa. Característica de los estratos epidérmicos. Anexos de la piel: uñas y pelos. Glándulas sudoríparas y sebáceas. Funciones de la piel y anexos. Histogénesis.

UNIDAD N° 4:

Sistema de sostén y movimiento: Tejido Óseo; Características histológicas del tejido óseo. Componentes celulares, matriz ósea. Tipos de tejido óseo. Tipos de huesos. Huesos del cráneo. Huesos del tórax. Huesos de los miembros superiores.

Huesos de los miembros inferiores. Cintura escapular. Cintura pélvica.

Articulaciones. Clasificación de las articulaciones. Tejido Cartilaginoso. Células y componentes extracelulares. Clasificación.

Histogénesis del tejido óseo y cartilaginoso.

UNIDAD N° 5:

Sistema de sostén y movimiento: Tejido Muscular. Características histológicas del músculo esquelético, liso y cardíaco.

Ultraestructura muscular esquelético, liso y cardíaco. Características diferencias entre los distintos tipos de tejido muscular.

Anexos de los músculos: tendones, aponeurosis (de inserción y contención), bolsas serosas y vainas tendinosas. Principales músculos de la cabeza, tronco y extremidades. Otros tipos de células con proteínas contráctiles. Células mioepiteliales.

Pericitos (vasculares). Histogénesis del tejido muscular.

UNIDAD N° 6:

Sistema Nervioso: Clasificación. Tejido nervioso. Componentes. Neuronas. Características histológicas. Sinapsis. Tipos de sinapsis. Neuroglia. Características diferenciales y ubicación de los diferentes tipos celulares componentes de neuroglia.

Características de la sustancia blanca y gris. Ubicación de sustancia gris y blanca en los distintos órganos. Fibra nerviosa.

Cordón, fascículo, vía, nervio, núcleo y ganglio. Meninges. Composición histológica y ubicación. Histogénesis del tejido nervioso.

Sistema Nervioso Central: Organización general. Médula Espinal. Estructura externa e interna. Irrigación. Vías ascendentes y descendentes de conducción medulares. Arco reflejo. Tallo del encéfalo: componentes. Bulbo Raquídeo: características

generales externas e internas. Conexiones. Cordones. Irrigación. Protuberancia. Características generales externas e internas.

Fibras y conexiones. Irrigación. Distribución de la sustancia gris y blanca en bulbo y protuberancia.

UNIDAD N° 7:

Cerebelo: Ubicación. Configuración externa e interna. Lóbulos. Núcleos del cerebelo. Conexiones extrínsecas e intrínsecas.

Pedúnculos cerebelosos. Fibras aferentes y eferentes. Irrigación.

Mesencéfalo: Ubicación. Constitución anatómica y conexiones. Pedúnculos cerebrales. Locus Niger. Calota Peduncular.

Núcleos. Tubérculos Cuadrigéminos. Acueducto de Silvio. Sustancia gris periacueductal. Irrigación.
Diencefalo: Características anatómicas de: Tálamo óptico, epítalamo e hipotálamo. Organogénesis.

UNIDAD N° 8:

Cerebro: Ubicación. Conformación externa. Cisuras, lóbulos, surcos y circunvoluciones. Caras. Formaciones interhemisféricas. Corteza cerebral. Capas. Principales tipos celulares. Cuerpo Caloso. Ventrículos cerebrales. Plexos coroideos. Conducto del epéndimo. Irrigación. Ubicación de los lugares de producción y circulación del líquido cefalorraquídeo. Médula cerebral. Núcleos grises. Vías de conducción ascendentes o sensitivas. Vías de conducción descendentes o motoras. Organogénesis.

UNIDAD N° 9:

Sistema Nervioso Periférico: Organización general. Constitución. Nervios craneales. Origen real y aparente. Nervios raquídeos. Constitución.

Sistema Nervioso Autónomo: Sistema nervioso Simpático y Parasimpático. Origen de cada uno de los sistemas. Diferencias estructurales. Neuronas pre y posganglionares. Sistema Nervioso Intramural. Paraganglios. Medula adrenal. Características de la terminal nerviosa del Sist. Nerv. Autónomo. Organogénesis.

UNIDAD N° 10:

Sistema Circulatorio: Corazón. Conformación externa e interna. Cavidades: aurículas y ventrículos. Pericardio. Miocardio. Endocardio. Esqueleto cardíaco. Sistema propio de conducción. Irrigación. Vasos sanguíneos: arterias, venas, capilares y sinusoides. Estructura de la pared arterial. Diferencias estructurales entre la pared de arterias y venas. Arteria Aorta. Distintas regiones de la arteria aorta. Cayado de la aorta. Ramas que emergen de las diferentes regiones de la aorta. Sistema venoso. Principales ramas en las distintas regiones.

Sistema linfático. Vasos y ganglios linfáticos. Bazo. Consideraciones generales. Organogénesis del sistema circulatorio.

UNIDAD N° 11:

Sistema Respiratorio. Ubicación de los diferentes componentes del sistema. Constitución anatómica e histológica de: fosas nasales y senos paranasales. Ubicación de la región respiratoria y región olfatoria (características del epitelio respiratorio y olfatorio). Faringe, Laringe, Tráquea, Bronquios y bronquiolos. Principales características anatómicas e histológicas. Diferencias estructurales entre bronquios y bronquiolos.

Pulmones: descripción anatómica. Lóbulos y lobulillos. Alvéolos. Características histológicas de la pared alveolar.

Membrana hemato-aire. Pleuras. Inervación e irrigación. Organogénesis.

UNIDAD N° 12:

Sistema Digestivo: Constitución anatómica. Boca. Anexos de la boca: encías y dientes. Faringe. Esófago. Peritoneo: características histológicas, mesos y epiplones. Inervación e irrigación. Túnicas del tubo digestivo: características generales de las mismas.

Estómago: Ubicación. Constitución anatómica e histológica. Particularidades de la Túnica muscular y T. mucosa del estómago. Irrigación e inervación.

Intestino delgado e intestino grueso: ubicación de las estructuras. Constitución anatómica e histológica. Ano. Esfínter anal. Organogénesis del sistema digestivo.

UNIDAD N° 13:

Glándulas anexas al tubo digestivo: Hígado: ubicación en la cavidad abdomino-pélvica. Características externas. Lóbulos. Hilio hepático. Descripción del parénquima hepático. Lobulillo hepático. Vías biliares. Irrigación e inervación. Organogénesis.

Páncreas: ubicación y constitución anatómica e histológica. Características diferenciales del páncreas endocrino y páncreas exocrino. Irrigación e inervación.

Glándulas salivales principales: ubicación y descripción de cada una. Organogénesis.

UNIDAD N° 14:

Sistema Urinario: Órganos que lo forman. Riñón. Características externas: ubicación, forma, tamaño y bordes. Medios de fijación. Estructura renal interna. Nefrón. Distintos tipos de nefrones. Complejo yuxtaglomerular.

Vías urinarias: características estructurales. Epitelio de revestimiento. Uréteres. Vejiga. Uretra. Ubicación y descripción anatómica e histológica. Uretra masculina. Uretra femenina. Inervación e irrigación del sistema urinario. Organogénesis.

UNIDAD N° 15:

Sistema Reproductor Femenino: Constitución anatómica. Ovario; ubicación, forma y tamaño. Medios de fijación. Características externas. Cambios morfológicos en el ciclo ovárico. Vasos y nervios. Trompa uterina. Descripción anatómica e histológica.

Útero: Constitución anatómica e histológica. Medios de fijación. Vasos y nervios.

Vagina y vulva. Estructura anatómica.

Glándulas anexas del sistema reproductor femenino. Glándula mamaria: descripción anatómica e histológica. Organogénesis.

UNIDAD N° 16:

Sistema Reproductor Masculino: Constitución anatómica. Testículos. Epidídimo. Bolsas escrotales. Descripción anatómica.

Vías espermáticas: conducto deferente y conducto eyaculador. Vasos y nervios. Pene. Constitución anatómica.

Glándulas anexas: próstata, vesículas seminales y glándulas de Cowper. Vasos y nervios. Organogénesis.

UNIDAD N° 17:

Sistema Endocrino: Glándulas de secreción interna. Anatomía e histología de las glándulas: hipófisis y tiroides. Irrigación e inervación.

Anatomía e histología de las glándulas: paratiroides, pineal, timo, páncreas endocrino y suprarrenal. Irrigación e inervación. Organogénesis.

UNIDAD N° 18:

Órganos de los sentidos: Receptores. Tipo de receptores. Mecanorreceptores; Huso muscular y órgano tendinoso de Golgi.

Sentido del Tacto: Ubicación de los receptores y características.

Sentido del Gusto: Estructura de los botones gustativos. Tipos de células que lo forman. Vías gustativas.

Órganos de los sentidos: Olfato. Anatomía de los receptores olfatorios. Vía olfatoria. Epitelio y receptores olfatorios. Vasos y nervios. Organogénesis.

UNIDAD N° 19:

Órganos de los sentidos: Vista; Descripción anatómica de las estructuras del globo ocular. Retina. Cristalino. Cuerpo vítreo. Fotorreceptores y fotopigmentos. Membranas envolventes. Estructuras accesorios del ojo: párpados, pestañas y cejas.

Aparato lagrimal. Músculos extrínsecos. Vasos y nervios. Organogénesis.

Oído: Anatomía del oído: externo, medio e interno. Vía auditiva. Órgano de Corti. Constitución. Laberinto membranoso.

Vasos y nervios. Conexiones con cerebelo y cerebro. 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, lavajos, 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 y hematopoyético. Incluyendo el estudio de la piel. Mostración de preparados de los distintos tejidos.

TRABAJO PRÁCTICO N° 2: Sistema de sostén y movimiento: tejido óseo y tejido cartilaginoso. Estudio anatómico de los huesos del cráneo, tórax y miembros superiores e inferiores. Mostración de huesos. Identificación de los diferentes huesos, caracterización, descripción, ubicación de los agujeros nutricios, etc.

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 y II: estudio histológico del tejido nervioso. Estudio anatómico de médula espinal y tronco del encéfalo. Estudio anatómico de cerebro, cerebelo, diencéfalo y mesencéfalo. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos y uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 5: Sistema Circulatorio y Respiratorio. Estudio topográfico del corazón y su configuración interna. Reconocimiento de las principales arterias y venas del cuerpo. Estudio de la vía respiratoria. Topografía del pulmón. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos y uso de programas de computación.

TRABAJO PRÁCTICO N° 6: Sistema Urogenital: estudio anatómico de los riñones y vías urinarias. Topografía del aparato sexual masculino y femenino. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos 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 PRACTICO INTEGRADOR: A partir de los temas que se desarrollan en las teorías y prácticos, los alumnos tendrán una instancia integradora en la que presentarán una maqueta de uno de los sistemas y lo explicarán frente a sus compañeros. Actividad que es obligatoria para todos los alumnos.

VIII - Regimen de Aprobación

A.- De la Inscripción en la Asignatura:

- 1).- Podrán ser inscritos en la asignatura los alumnos que reúnan las condiciones establecidas en la reglamentación, 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.

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 Trabajos Prácticos.
- 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 Trabajos Prácticos.

C.- Disposición General sobre los Trabajos Prácticos:

- 1).- Los alumnos al concurrir a los Trabajos Prácticos deberán hacerlo provistos 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 3 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 dos recuperaciones por cada parcial.

E.- De la PROMOCIÓN SIN EXAMEN de la Asignatura:

Para promoción sin examen final (art. 24 y 35 Ord. CS 13/03)

- 1).- Para promocionar deberá aprobar el 100% de Trabajos Prácticos, seminarios y parciales y a su vez deberán tener un 80% de asistencia a las teorías.
- 2).- Cumplir una Evaluación Final Integradora que se realizara en forma oral. En esta instancia se evaluará la capacidad del alumno de construir una visión integradora de los contenidos estudiados. Porcentaje de aprobación 70%.

F.- Los alumnos no podrán rendir esta materia con la modalidad de examen libre.

G.- Sobre la firma de Libretas:

- 1).- Al finalizar el cuatrimestre los alumnos traerán su libreta para la firma por los Jefes de Trabajos Prácticos y el Profesor Responsable. Para ello se establecerá fecha y horario, fuera del cual NO se admitirán libretas.
- 2).- Para la firma de libretas se deben presentar los Trabajos Prácticos firmados por el Jefe de Trabajos Prácticos.
- 3) Sólo se podrá retirar la libreta firmada en forma PERSONAL.
- 4).- 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.

H.- 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.
- 2).- La sola publicación de la información en cartelera implica la debida notificación de los alumnos.

IX - Bibliografía Básica

- [1] - ANATOMÍA DEL APARATO LOCOMOTOR Tomo 1, 2 y 3. Dufoor, M. 2003.
- [2] - ANATOMÍA HUMANA. 11º Edición. H. Rouvière; A. Delmas. 2005.
- [3] - ANATOMÍA HUMANA. Texto y Atlas en color. Vol. 1 y 2. Gusling, A. 1994.
- [4] - ANATOMÍA HUMANA. Tomo I y II. H. Voss y R. Herrlinger. Ed. El Ateneo. 1974.
- [5] - ANATOMÍA HUMANA. Tomo I y II. Latarjet. Ed. Panamericana, 2004.
- [6] - ANATOMÍA HUMANA. Tomo I, II, III y IV. Testut - Latarjet. 1984.
- [7] - ANATOMÍA HUMANA. Vol. I y II. Latarjet-Ruiz Liard. Ed. Panamericana. 1996.
- [8] - ANATOMÍA. GRAY. – Año 1998.
- [9] - ANATOMÍA. Tomo I y II. W Gray. Ed. Salvat. 1985.
- [10] - ATLAS COLOR DE HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Médica Panamericana. 1994.
- [11] - ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA, Adam Olsan. Año 2004.
- [12] - ATLAS DE ANATOMÍA HUMANA. Kiss-Szentágothai. Ed. Aguilar.
- [13] - ATLAS FOTOGRÁFICO ANATOMÍA DEL CUERPO HUMANO. 3ra ed. Editorial McGraw-Hill. Interamericana. 1989.
- [14] - COLECCIONES CIBA DE ILUSTRACIONES MÉDICAS. F. Netter. Ed. Salvat. 1990.
- [15] - COMPENDIO DE ANATOMÍA DESCRIPTIVA. Testut, L. Latarjet, A. 2004.
- [16] - DI FIORE'S ATLAS OF HISTOLOGY IMAGE BANK. CD-ROM. 10ª Ed. 2004.
- [17] - EMBRIOLOGÍA FUNCIONAL: Una perspectiva desde la Biología del Desarrollo. Rohen, Lutjen-Drecoll. 3ª Edición. Ed. Médica Panamericana. 2007.
- [18] - GRAN ATLAS MC MINN DE ANATOMÍA HUMANA. Ed. Océano. 2005.
- [19] - HISTOLOGÍA HUMANA Tomo I, II, III. Carrascal, E. 2001.
- [20] - HISTOLOGIA HUMANA. Stevens, A. Ed Aula Magna. 1998.
- [21] - HISTOLOGÍA Y EMBRIOLOGÍA DEL SER HUMANO. Bases Celulares y moleculares. Aldo R. Eynard, Mirta A. Valentich, Roberto A. Rovasio. 4ª Edición. 2008.
- [22] - HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Médica Panamericana. 1994.
- [23] - HISTOLOGÍA. F. Geneser. Ed. Médica Panamericana. 2015.

[24] - HISTOLOGÍA. Poirier J, Gherard,RH, Bernaudin,J, Andre,F. Ed. Aula Magna. 2002.

[25] - HISTOLOGÍA. W Sobotta. 2° Edición. Ed. Med. Panamericana. 2009.

[26] - HISTOLOGÍA: SOBRE BASES BIOMOLECULARES. Finn Geneser. 3ª. Edición. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana. 2000.

[27] - NEUROANATOMÍA CLÍNICA. Richard S. Snell. 6ªEdición. Ed. Médica Panamericana. 2007.

X - Bibliografía Complementaria

[1] THEORY AND PRACTICE OF HISTOLOGICAL TECHNIQUES. Baneroft, G. 5ª Edición. 2001.

XI - Resumen de Objetivos

Esta asignatura tiene como objetivos:

* Lograr 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 sanguíneo. 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