



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 2016)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMIA E HISTOLOGIA	FARMACIA	19/13	2016	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
GOMEZ, NIDIA NOEMI	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
CIMINARI, MARIA EUGENIA	Prof. Colaborador	P.Adj Exc	40 Hs
PEREZ CHACA, MARIA VERONICA	Prof. Colaborador	P.Adj 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	5 Hs	Hs	3 Hs	8 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
14/03/2016	24/06/2016	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: Biológica, Fisiología, Química Biológica, 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. 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 con-sustanciados con la obligación que se adquiere 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 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 irrigación e inervación. También se intenta que los alumnos adquieran conocimientos sobre los diferentes tejidos que conforman los órganos, incluyendo nociones de embriología.

## **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. Tejido Epitelial: características generales. Clasificación. Características citológicas especializadas de los epitelios. Renovación y regeneración de epitelios. Funciones. Sistema endotelial: características generales.

Tema B2: 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:**

Tema A3: Tejido sanguíneo: plasma y elementos figurados de la sangre. Composición. Funciones. Origen y desarrollo de las células sanguíneas. Trombopoyesis. Grupos Sanguíneos. Histogénesis.

Tema B3: Piel. Funciones de la piel. Capas que la forman. Estructura de cada capa. Característica de los estratos. Anexos de la piel: uñas y pelos. Glándulas sudoríparas y sebáceas. Histogénesis.

### **UNIDAD N° 4:**

Tema A4: 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. Cintura escapular. Huesos de los miembros superiores. Histogénesis.

Tema B4: Cintura pélvica. Huesos de los miembros inferiores. Articulaciones. Clasificación de las articulaciones. Tejido Cartilaginoso. Células y componentes extracelulares. Clasificación. Histogénesis del tejido óseo y cartilaginoso.

### **UNIDAD N° 5:**

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

Tema B5: Anexos de los músculos: tendones, aponeurosis, bolsas serosas y 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. 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.

Sistema Nervioso Central: Organización general. Médula Espinal. Estructura externa e interna. Irrigación. Vías ascendentes y descendentes de conducción medulares. Arco reflejo.

Tema B6: Bulbo Raquídeo: características generales externas e internas. Conexiones. Cordones. Irrigación. Protuberancia.

Características generales externas e internas. Fibras y conexiones. Irrigación. Histogénesis.

### **UNIDAD N° 7:**

Tema A7: Cerebelo. Configuración externa e interna. Lóbulos. Conexiones extrínsecas e intrínsecas. Pedúnculos cerebelosos. Fibras aferentes y eferentes. Irrigación.

Tema B7: Mesencéfalo. Constitución anatómica y conexiones. Pedúnculos cerebrales. Locus Niger. Calota Peduncular.

Núcleos. Tubérculos Cuadrigéminos. Acueducto de Silvio. Sustancia gris periacueductal. Irrigación. Diencéfalo.

Características anatómicas de: Tálamo óptico, epítalamo e hipotálamo. Organogénesis.

### **UNIDAD N° 8:**

Tema A8: Cerebro: características generales. Conformación externa. Cisuras, lóbulos, surcos y circunvoluciones. Caras.

Formaciones interhemisféricas. Corteza cerebral. Capas. Cuerpo Caloso. Ventrículos cerebrales. Plexos coroideos. Conducto

del epéndimo. Irrigación.

Tema B8: Cerebro. Médula cerebral. Núcleos grises. Vías de conducción ascendentes o sensitivas. Vías de conducción descendentes o motoras. Organogénesis.

#### **UNIDAD N° 9:**

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

Tema B9: 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. Organogénesis.

#### **UNIDAD N° 10:**

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

Tema B10: Vasos sanguíneos: arterias, venas, capilares y sinusoides. Estructura. Arteria Aorta: cayado de la aorta. Ramas que emergen de las diferentes regiones de la aorta: Cayado de la Aorta, Aorta torácica, Aorta abdominal.

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

#### **UNIDAD N° 11:**

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

Tema B11: Pulmones: descripción anatómica. Lóbulos y lobulillos. Alvéolos. Características histológicas de la pared alveolar. Pleuras. Inervación e irrigación. Organogénesis.

#### **UNIDAD N° 12:**

Tema A12: Sistema Digestivo. Constitución anatómica. Boca. Anexos de la boca: encías y dientes. Faringe, esófago: constitución anatómica e histológica. Estómago. Glándulas. Irrigación e inervación.

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. Organogénesis.

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. Organogénesis.

#### **UNIDAD N° 14:**

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

Tema B14: Pelvis renal y uréter. Vejiga: ubicación y descripción anatómica e histológica. Uretra masculina. Uretra femenina. Consideraciones generales. Inervación e irrigación del sistema urinario. Organogénesis.

#### **UNIDAD N° 15:**

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

Tema B15: 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:**

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

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

**UNIDAD N° 17:**

Tema A17: Sistema Endocrino. Glándulas de secreción interna. Anatomía e histología de las glándulas: hipófisis y tiroides. Irrigación e inervación.

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

**UNIDAD N° 18:**

Tema A18: Órganos de los sentidos. Receptores. Tipo de receptores. Distintos tipos 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.

Tema B18: Órganos de los sentidos. Olfato. Anatomía de los receptores olfatorios. Vía olfatoria. Epitelio y receptores olfatorios. Vasos y nervios. Organogénesis.

**UNIDAD N° 19:**

Tema A19: Órganos de los sentidos. Vista. Descripción anatómica de las estructuras del globo ocular. Retina. Cristalino.

Cuerpo vítreo. Fotorreceptores y fotopigmentos. Membranas envolventes. Estructuras accesorias del ojo: párpados, pestañas y cejas. Aparato lagrimal. Músculos extrínsecos. Vasos y nervios. Organogénesis.

Tema B19: Órganos de los sentidos. Oído. Anatomía del oído: externo, medio e interno. Vía auditiva. Órgano de Corti.

Constitución. 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, 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 y diapositivas. 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, diencefalo y mesencefalo. 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 las vías respiratorias. Topografía del pulmón. Mostración de piezas anatómicas, preparados histológicos, diapositivas 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, 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.

## 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.

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 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 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. 3º 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. 2º 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. 6ª Edición. 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 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 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**

--