



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

(Programa del año 2021)

### I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
ANATOMIA HUMANA	LIC. EN BIOQUÍMICA	11/10 -CD	2021	1° cuatrimestre

### II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
PEREZ, EDITH	Prof. Responsable	P.Asoc Exc	40 Hs
FILIPPA, VERONICA PALMIRA	Prof. Co-Responsable	P.Adj Semi	20 Hs
DIAZ GUEVARA, MARIA CARLA	Auxiliar de Práctico	A.1ra 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	3 Hs	Hs	3 Hs	6 Hs

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

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
05/04/2021	08/07/2021	14	90

### IV - Fundamentación

La asignatura ANATOMÍA HUMANA se dicta en el primer cuatrimestre del segundo año de la Carrera Licenciatura en Bioquímica. Comprende el estudio de los distintos órganos que conforman el cuerpo humano y el conjunto de órganos que conforman un sistema que cumple funciones iguales, semejantes o compartidas. De cada órgano se estudia la ubicación, configuración interna y externa, sus relaciones anatómicas, inervación, irrigación, función que cumple con respecto al sistema al que pertenece, su origen embriológico como reseña y características histofisiológicas que lo distinguen o lo caracterizan. Los conocimientos adquiridos en el Curso, permitirán al alumno abordar aspectos histológicos, fisiológicos y fisiopatológicos que integran las diferentes áreas de la salud con especial orientación a la Bioquímica. También se realiza una reseña teórica de la necesidad e importancia del conocimiento de la Anatomía Humana para el ejercicio profesional de la Bioquímica Clínica.

### V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

#### GENERALES:

Que el alumno sea capaz de acceder al conocimiento integral de la Anatomía Humana de acuerdo a las necesidades de la Carrera Licenciatura en Bioquímica.

#### ESPECIFICOS:

Que el alumno sea capaz de :

1) Describir el cuerpo humano y su división, 2) Especificar la ubicación y relaciones anatómicas de los órganos, 3) Señalar la

configuración externa e interna, 4) Nombrar la innervación e irrigación y 5) Relacionar con la Bioquímica cada uno de los órganos que integran:- Aparato Locomotor, Aparato Circulatorio, Aparato Respiratorio, Aparato Digestivo, Glándulas anexas del Aparato Digestivo, Aparato Urinario, Aparato genital masculino, Aparato Genital femenino, Sistema Nervioso, Sistema endocrino, Sistema Linfático y Órganos de los sentidos.

## **VI - Contenidos**

### **PROGRAMA ANALÍTICO**

#### **Tema 1:**

- Anatomía: definición. Cuerpo Humano, su división: cabeza: cráneo y cara; cuello, tronco: tórax, abdomen y pelvis, miembros superiores e inferiores.

- Aparato locomotor: - Sistema esquelético: descripción. Esqueleto axial y apendicular, constitución. Huesos: descripción. Hueso compacto y esponjoso. Clasificación según su forma: largos, cortos, planos e irregulares. Vascularización e innervación. Huesos que constituyen: cabeza, tórax, pelvis, miembros superior e inferior. Cintura escapular y pélvica. Columna vertebral: división, principales características de las vértebras cervicales, dorsales, lumbares, sacras y coccígeas.

- Sistema articular: descripción. Articulaciones: clasificación; sinovial, fibrosa y cartilaginosa, principales características, variedades y ejemplos.

- Sistema muscular: descripción. Músculos: clasificación. Músculo esquelético, cardíaco y visceral; características diferenciales. Músculo esquelético: características generales, origen e inserción, irrigación e innervación. Clasificación según su forma. Identificación de los principales músculos superficiales del cuerpo humano.

#### **Tema 2:**

- Aparato Circulatorio: Corazón: ubicación, relaciones anatómicas, conformación externa e interna. Endocardio, miocardio, pericardio. Sistema cardionector. Sistema de irrigación venosa y arterial e innervación. Circulación de la sangre en las cavidades cardíacas. Consideraciones generales sobre arterias, venas y capilares. Tipos de capilares. Importancia del sistema circulatorio capilar. Circulaciones funcionales, nutricias y sistema portas. Circulación menor: arterias y venas pulmonares. Circulación mayor: arteria aorta y venas cavas superior e inferior. Arteria Aorta: su división y ramas de cada una de ellas. Constitución de las venas cavas. Sistema venoso superficial del miembro superior e inferior. Relaciones del aparato circulatorio con la bioquímica.

#### **Tema 3:**

- Aparato Respiratorio: nariz, fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones, pleuras: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna, innervación, irrigación arterial y venosa. Generalidades del sistema osteomuscular de tórax. Músculos respiratorios. Relaciones del aparato respiratorio con la bioquímica.

#### **Tema 4:**

- Aparato Digestivo: Boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado y grueso, ano: ubicación, relaciones anatómicas, constitución externa e interna, subdivisiones, medios de fijación, innervación e irrigación arterial y venosa. Peritoneo, mesos y epiploones. Desembocadura de las vías biliares y pancreáticas en el duodeno. Músculos abdominales.

#### **Tema 5:**

- Glándulas anexas del aparato digestivo: Glándulas salivales, hígado, páncreas: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna. Descripción de lobulillos hepáticos. Lobulillo portal como unidad anatómico-funcional. Conductos excretores. Innervación e irrigación arterial y venosa. Vías biliares y vesícula biliar: ubicación, descripción, recorrido, constitución y recorrido del tubo digestivo. Relaciones de las glándulas anexas del tubo digestivo con la bioquímica.

#### **Tema 6:**

- Aparato Urinario: Riñón: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna, medios de fijación, descripción de un corte. Unidad anatómico-funcional. Nefrón. Innervación. Irrigación arterial y venosa: funcional y nutricia. Aparato excretor: cálices menores y mayores, pelvis renal, uréteres, vejiga, uretra: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna; diferencias de las relaciones en el hombre y en la mujer. Innervación. Irrigación arterial y venosa. Generalidades del sistema osteomuscular dorsolumbar y pelvis.

#### **Tema 7:**

-Aparato Genital Masculino: nociones embriológicas, desarrollo y migración. Testículo, epidídimo, escroto, conducto deferente, vesículas seminales, próstata, pene: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna, vías espermáticas, inervación e irrigación arterial y venosa. Pelvis masculina y periné. Relaciones del aparato urinario y genital masculino con la bioquímica.

**Tema 8:**

-Aparato Genital Femenino: nociones de embriología y desarrollo. Ovarios, trompas uterinas, útero, vagina, vulva: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna, medios de fijación, inervación, irrigación arterial y venosa, cambios de estos órganos durante el ciclo menstrual. Fecundación, embarazo, placenta, cordón umbilical, amnios, embrión, trofoblasto, disco germinativo, capas germinativas, circulación fetal. Relaciones del sistema endocrino con el embarazo, ciclo femenino, y cambios que se producen en los órganos genitales. Pelvis femenina y periné. Glándula mamaria: ubicación, constitución externa e interna, cambios con el ciclo femenino. Relaciones del aparato genital femenino y embarazo con la bioquímica.

**Tema 9:**

-Sistema Linfático: vasos linfáticos y linfa. Formación, ubicación y desembocadura de los grandes vasos linfáticos. Ganglio, bazo y timo: ubicación, relaciones anatómicas, constitución externa e interna. Inervación e irrigación. Médula ósea, amígdalas, placas de Peyer, apéndice cecal: ubicación y descripción general. Participación del sistema linfático en los sistemas inmunitarios.

**Tema 10:**

-Sistema Endocrino: definición y concepto de glándula de secreción interna. Glándulas: hipófisis, tiroides, paratiroides, páncreas, adrenal, testículo, ovario, placenta: ubicación, relaciones anatómicas, descripción de su constitución externa e interna. Inervación. Irrigación arterial y venosa. Principales hormonas que producen. Generalidades de sus orígenes embriológicos.

**Tema 11:**

-Sistema Nervioso Central: Nociones de embriología. Desarrollo del sistema nervioso y subdivisión. Tejido nervioso: clasificación de sus tipos celulares. Meninges, cuerpos o telas coroideas: formación y circulación del líquido cefalorraquídeo. Concepto de cavidad craneana y columna vertebral. Médula espinal, bulbo raquídeo, protuberancia anular, pedúnculos cerebrales: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna. Sistematización de la sustancia blanca y gris. Irrigación arterial y venosa. Relación del SNC con la bioquímica.

**Tema 12:**

-Sistema Nervioso Central: Cuarto ventrículo, Cerebelo, Cerebro: ubicación, relaciones anatómicas, configuración externa e interna. Sistematización de la sustancia blanca y gris. Formaciones interhemisféricas, cavidades internas del cerebro. Irrigación: polígono de Willis. Relación del SNC con la bioquímica.

**Tema 13:**

-Sistema Nervioso Periférico: Nervios raquídeos y craneales: orígenes reales y aparentes. Constitución interna y externa de un nervio. Nervios mixtos, arco-reflejo. Formaciones de plexos.  
-Sistema nervioso vegetativo: Simpático y Parasimpático: ubicación de los pisos centrales. Nervios, plexos: diferencias entre ambos sistemas. Sinapsis y placa neuromotora: descripción de su estructura y concepto.

**Tema 14**

-Órganos de los Sentidos: Sentido del gusto, olfato, tacto, vista y oído: ubicación, descripción anatómica y concepto de su vía nerviosa

**PROGRAMA DE EXAMEN**

- Tema 1
- Tema 2
- Tema 3
- Tema 4
- Tema 5
- Tema 6

Tema 7  
Tema 8  
Tema 9  
Tema 10  
Tema 11  
Tema 12  
Tema 13  
Tema 14

## VII - Plan de Trabajos Prácticos

Estudio y descripción teórico-práctica con observación y examinación de piezas anatómicas humanas, modelos anatómicos y recursos audiovisuales de:

- 1- Aparato Locomotor
- 2- Aparato Circulatorio
- 3- Aparato Respiratorio
- 4- Aparato Digestivo
- 5- Glándulas anexas del Aparato Digestivo
- 6- Aparato Urinario
- 7- Aparato genital masculino
- 8- Aparato genital femenino
- 9- Sistema Nervioso

## VIII - Regimen de Aprobación

-El régimen de aprobación estará regulado por las normas establecidas en la Ord. 13/03.

-Régimen de Regularidad (con examen final).

-El alumno deberá aprobar el cien por ciento (100%) del Plan de Trabajos Prácticos de la Asignatura. Deberá aprobar al menos el setenta y cinco por ciento (75%) o su fracción entera menor de primera instancia, deberá completar la aprobación del noventa por ciento (90%) o su fracción entera menor, en la primera recuperación. En la segunda recuperación deberá aprobar el cien por ciento (100%) del Plan de Trabajos Prácticos.

La aprobación del Trabajo Práctico se regirá por las siguientes condiciones:

- Ingreso al práctico con puntualidad.
- Aprobación de un cuestionario escrito y/o interrogatorio oral durante el desarrollo del mismo sobre el tema en cuestión.
- El alumno que se hace presente con 5 minutos de tardanza y/o después de haber comenzado el cuestionario, será considerado AUSENTE, podrá realizar el práctico correspondiente y deberá recuperar el cuestionario en fecha a determinar oportunamente.

Para alcanzar la regularidad en cuanto a Examinaciones Parciales, éstas serán escritas y/u orales, por múltiple opción y/o a desarrollar. El alumno tendrá derecho a dos recuperaciones para cada parcial de acuerdo a lo establecido por la Ord.13/03 y su modificatoria Ord.32/14. Para obtener la regularidad se deberá aprobar el cien por ciento (100%)de las exámenes parciales.

En cuanto a las clases teóricas, éstas no serán obligatorias, salvo aquellas cuyos temas no se desarrollarán en los trabajos prácticos y serán debidamente notificadas al alumno al comienzo del curso.

## IX - Bibliografía Básica

[1] -Guía de estudio realizada por la Cátedra de Anatomía Humana (2017) y actualizada (2019).

[2] -ANATOMÍA CON ORIENTACIÓN CLÍNICA. Moore, K. L., y Dalley, A. F. II. 5° edición, 2° reimpresión (2009). Edit. Médica Panamericana.

[3] -ANATOMÍA HUMANA DESCRIPTIVA, TOPOGRÁFICA y FUNCIONAL. Rouvière,H., y Delmas, A. 11°edición (2005). Edit. Masson.

[4] -ANATOMIA HUMANA. Latarget, M., Ruiz Liard, A. 4°edición (2004). Edit. Médica Panamericana.

[5] -ANATOMÍA CLÍNICA. Pró, E. A. 2° edición (2014). Edit. Médica Panamericana.

## X - Bibliografía Complementaria

- [1] -ANATOMIA HUMANA. Guía de trabajos prácticos. Perez, E., Filippa, V., Airasca, O., Díaz Guevara, M. C. 1ª edición (2015). Nueva Editorial Universitaria. UNSL. ISBN 978-987-733-012-0.
- [2] -ANATOMIA HUMANA. Guía de trabajos prácticos. Perez, E., Filippa, V., Airasca, O. 1ª edición (2013). Nueva Editorial Universitaria. UNSL. ISBN 978-987-1852-18-5.
- [3] -NEUROANATOMIA CLÍNICA. Snell, R. S. 6ª edición (2009). Edit. Médica Panamericana.
- [4] -GRAY ANATOMÍA PARA ESTUDIANTES. Drake, R. L., Vogl, W., Mitchell, A. W. M. 1ª edición (2005). Edit. Elsevier.
- [5] -ATLAS DE ANATOMIA HUMANA. Netter, F. H. 4ª edición (2007). Edit. Elsevier Masson.
- [6] -ATLAS DE ANATOMIA HUMANA. Estudio fotográfico del cuerpo humano. Rohen, J. W., Yokochi, C., Lütjen-Drecoll, E. 6ª edición (2007). Edit. Elsevier.
- [7] -ANATOMIA HUMANA. Latarget, M., Ruiz Liard, A. 3ª edición (1999). Edit. Médica Panamericana.
- [8] -LANGMAN EMBRIOLOGIA MEDICA. Sadler, T. W. 9ª edición (2004). Edit. Médica Panamericana.
- [9] -NEUROANATOMIA HUMANA. García-Porrero Pérez, J. A., Hurlé González, J. M. (2014) Edit. Médica Panamericana.
- [10] -ANATOMIA HUMANA EN CASOS CLÍNICOS - Aprendizaje centrado en el razonamiento clínico. Guzmán López, S., Elizondo-Omaña, R. E. 4ª edición (2018). Edit. Médica Panamericana.

## XI - Resumen de Objetivos

Permitir al alumno acceder al conocimiento integral de la Anatomía Humana como una importante herramienta para comprender la histofisiología del organismo y el metabolismo celular, de acuerdo al perfil Científico-Académico de la Carrera Licenciatura en Bioquímica.

## XII - Resumen del Programa

### PROGRAMA SINTETICO:

- Cuerpo humano: su división; cabeza, cuello, tórax, abdomen, pelvis, miembros superiores e inferiores.
- Aparato locomotor: Sistema esquelético, articular y muscular.
- Aparato circulatorio, corazón, arterias, venas, capilares, sistema linfático, órganos hematopoyéticos (sangre).
- Aparato respiratorio: Vías aéreas superiores, faringe y laringe, bronquios, pulmones y pleuras. Circulación funcional.
- Aparato digestivo: boca, faringe, esófago, estómago, intestino delgado y grueso, ano.
- Glándulas anexas del Aparato Digestivo: glándulas salivales, hígado, vías biliares y páncreas.
- Aparato urinario: riñones, vías urinarias altas, vejiga y uretra. Diferencias según el sexo.
- Aparato genital Masculino: testículo, epidídimo, pene, vías seminíferas, vesículas seminales, próstata.
- Aparato genital Femenino: ovarios, trompas, útero, vagina, vulva, cambios del embarazo y órganos como placenta, implantación del embrión.
- Sistema endocrino: hipotálamo, hipófisis, tiroides, adrenales, páncreas, testículos, ovarios, placenta.
- Sistema nervioso: subdivisión, constitución histológica-embriológica, su desarrollo.
- Sistema nervioso central: médula espinal, tronco encefálico, cerebelo, cerebro, líquido cefalorraquídeo, telas coroideas, cavidades del SNC, meninges.
- Sistema nervioso periférico: nervios raquídeos y craneales orígenes reales y aparentes, plexos.
- Sistema nervioso vegetativo: subdivisión, ubicación, plexos.
- Órganos de los sentidos: tacto, olfato, gusto, oído, vista.

## XIII - Imprevistos

Debido al aislamiento y distanciamiento social obligatorio decretado por el Poder Ejecutivo Nacional de la República Argentina en el marco de la emergencia sanitaria por COVID 19, por la suspensión de las actividades académicas presenciales Res. R. 388/2020 y por Res. CD 304/2020 que avala las estrategias académicas virtuales, la mayor parte del Curso Anatomía Humana se dictará mediante herramientas virtuales: "Curso Anatomía Humana 2021" en Aulas virtuales administrado por FCFMyN (UNSL) de la plataforma Moodle de la UNSL. Los trabajos prácticos se realizarán mediante videos demostrativos con explicaciones, descripciones, mostraciones de piezas anatómicas y disecciones de órganos humanos, reemplazando las actividades presenciales de los laboratorios. Cada trabajo práctico tendrá su evaluación mediante actividades a desarrollar y preguntas para responder. En cuanto a las clases teóricas, se dictarán por medio de Google meet y

se subirán clases grabadas en videos, las cuales tendrán su clase de consulta correspondiente con videoconferencia por Google meet. Debido a que este año el 1° cuatrimestre se desarrollará en 14 semanas, las 6 horas que faltan para completar las 90 horas del curso se utilizarán para dar consultas y/o completar prácticos. Además el Aula Virtual cuenta con un Foro para Consultas que se mantendrá activo durante todo el desarrollo del curso, lo que permitirá también establecer una comunicación permanente con los estudiantes. En cuanto al examen final, este se tomará según resuelva el Consejo Directivo de la FQByF y contará con clases de consulta virtuales y/o presenciales.

#### **XIV - Otros**

--