

PROGRAMA DE: Procesos Biológicos del Ser Humano I

CÓDIGO: 350

| HORAS DE CLASE |            |           |            | DOCENTE RESPONSABLE |
|----------------|------------|-----------|------------|---------------------|
| TEÓRICAS       |            | PRÁCTICAS |            |                     |
| p/semana       | p/cuatrim. | p/semana  | p/cuatrim. |                     |
| 2              | 32         | 2         | 32         |                     |

**DESCRIPCIÓN:**

Procesos Biológicos del Ser Humano I es una materia correspondiente al primer año de la carrera de Enfermería y aporta conocimientos sobre los principios fundamentales de estructura, organización y función del organismo humano. Durante el cuatrimestre se estudiarán los principios básicos de algunas disciplinas como biología, anatomía y fisiología, que permitirá al estudiante comprender la compleja organización del cuerpo humano en distintos niveles de organización, desde las células hasta la formación de tejidos, órganos, aparatos y sistemas y los factores que regulan, controlan e integran su funcionamiento.

**Objetivos generales:**

- Conocer y reconocer los distintos niveles de organización y procesos biológicos del cuerpo humano.
- Comprender la relación entre estructura y función
- Identificar a los procesos homeostáticos como reguladores de la estructura y el funcionamiento del organismo.
- Comprender la importancia de la interpretación de los procesos químicos que se producen en el cuerpo humano, relacionándolos con la fisiología.
- Comprender al organismo humano como un todo interrelacionado e integrado.

**Objetivos específicos:**

Que el alumno pueda:

- Conocer los distintos niveles de organización del cuerpo humano, definir los procesos vitales que ocurren en él y comprender el concepto de homeostasis.
- Saber conceptos básicos de química para conocer las principales moléculas presentes en las células y comprender la química y funcionamiento celular.
- Conocer las distintas estructuras y organelas celulares, así como su función.

Vigencia a partir del año: 2019

**PROGRAMA DE: Procesos Biológicos del Ser Humano I****CÓDIGO: 350**

- Describir las etapas, los eventos y el significado de la división celular somática y reproductiva.
- Conocer los tejidos básicos que constituyen el cuerpo humano, describir las características generales de cada uno, su estructura, localización y función.
- Conocer la estructura de la piel y describir sus funciones, así como el proceso de cicatrización de heridas.
- Describir el sistema esquelético axial y apendicular, clasificar los huesos según su forma y localización y relacionarlos con su función.
- Explicar el proceso de formación y remodelación ósea y comprenderlo como un proceso dinámico.
- Describir las clasificaciones estructurales y funcionales de las articulaciones.
- Explicar las diferencias estructurales entre los tres tipos de tejido muscular, comparar las funciones y las propiedades específicas de cada uno.
- Describir la estructura anatómica general y de las partes constituyentes del sistema nervioso (central, periférico, autónomo) y órganos de los sentidos, y su anatomía funcional

**PROGRAMA SINTÉTICO:****UNIDAD TEMÁTICA I: Introducción a la Biología.****UNIDAD TEMÁTICA II: Organización del cuerpo humano.****UNIDAD TEMÁTICA III: Nivel de organización químico.****UNIDAD TEMÁTICA IV: Nivel de organización celular.****UNIDAD TEMÁTICA V: Nivel de organización tisular.****UNIDAD TEMÁTICA VI: El sistema tegumentario.****UNIDAD TEMÁTICA VII: El sistema osteo-artro-muscular.****UNIDAD TEMÁTICA VIII: El sistema nervioso.**Vigencia a  
partir del año:

2019

APB R

PROGRAMA DE: Procesos Biológicos del Ser Humano I

CÓDIGO: 350

**PROGRAMA ANALÍTICO:****UNIDAD TEMÁTICA I: Introducción a la Biología.**

El camino a la teoría de la evolución, principios unificadores de la biología moderna. Las formas de vida. Concepto de ciclo vital. La naturaleza de la ciencia: la ciencia y los valores humanos, la ciencia como proceso.

**UNIDAD TEMÁTICA II: Organización del cuerpo humano.**

El cuerpo como un todo. Niveles de organización: nivel químico, nivel celular, nivel tisular, nivel de órganos, nivel de aparatos y sistemas, nivel de organismo. Características del organismo humano. Procesos vitales básicos. Homeostasis.

Terminología anatómica básica: regiones y cavidades corporales. Planos y cortes.

**UNIDAD TEMÁTICA III: Nivel de organización químico.**

Composición de la materia. Estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso). El átomo y su estructura. Moléculas. Enlace químico. El agua y sus propiedades. El agua como solvente. Soluciones. Concentración de soluciones y cálculos. Concepto de ósmosis y presión osmótica. Ácidos, bases y sales. Concepto de pH. Sistemas amortiguadores. Compuestos inorgánicos y orgánicos, definición, estructura e importancia biológica: Hidratos de carbono, proteínas, lípidos, ácidos nucleicos, vitaminas y oligoelementos. Enzimas y hormonas.

**UNIDAD TEMÁTICA IV: Nivel de organización celular.**

Estructura, crecimiento y reproducción celular. Membrana plasmática: permeabilidad y tipos de transporte. Organelas celulares: características y función. El núcleo: estructura y función. Ciclo celular. División celular: mitosis y meiosis.

**UNIDAD TEMÁTICA V: Nivel de organización tisular.**

Tipos de tejidos. Uniones celulares. Tejidos epiteliales y su clasificación. Epitelio glandular. Glándulas endocrinas y exocrinas. Tejido conectivo: características y clasificación. Células del tejido conectivo: fibroblastos, macrófagos, células plasmáticas, mastocitos, adipocitos, leucocitos. Tejidos musculares: muscular liso, estriado y esquelético. Tejido nervioso.

Vigencia a  
partir del año:

2019

PROGRAMA DE: **Procesos Biológicos del Ser Humano I****CÓDIGO: 350****UNIDAD TEMÁTICA VI: El sistema tegumentario.**

Estructura de la piel. Epidermis y dermis. Estructuras anexas: pelos, glándulas cutáneas y uñas. Funciones de la piel. Cicatrización de heridas cutáneas.

**UNIDAD TEMÁTICA VII: El sistema osteo-artro-muscular.**

Funciones del sistema esquelético. Estructura del hueso. Histología del tejido óseo. Tejido óseo compacto y esponjoso. Clasificación de los huesos según su forma: largos, cortos, planos, irregulares, sesamoideos. Partes de un hueso. Formación del hueso. Crecimiento y remodelación ósea. Fisiología de la homeostasis fosfocálcica.

El sistema esquelético: divisiones. Esqueleto axial: cabeza, hueso hioides, columna vertebral, tórax. Columna vertebral: regiones y distribución de las vértebras, partes de una vértebra. Esqueleto apendicular: cintura escapular, miembro superior. Cintura pélvica, miembro inferior.

Articulaciones. Clasificación estructural: fibrosas, cartilaginosas, sinoviales. Clasificación funcional: sinartrosis, anfiartrosis y diartrosis. Tipos de movimientos de las articulaciones sinoviales. Articulaciones corporales específicas.

Tejido muscular: diferencias estructurales entre los tres tipos de tejido muscular, funciones y propiedades. Histología de la fibra muscular. Contracción y relajación de las fibras musculares esqueléticas. Metabolismo muscular. Contracción muscular. Principales músculos esqueléticos. Relación de los músculos con sus movimientos.

**UNIDAD TEMÁTICA VIII: El sistema nervioso.**

Células del sistema nervioso: neuronas y células de la neuroglia. Comunicación entre neuronas, sinapsis y neurotransmisores. Organización del sistema nervioso. Sistema nervioso central y periférico. Líquido cefalorraquídeo y meninges. La médula espinal y los nervios espinales. El encéfalo y los nervios craneales. El sistema nervioso autónomo. Simpático y parasimpático. Sistemas sensitivo, motor e integrador. Funciones integradoras del cerebro: sueño y vigilia, aprendizaje y memoria. Órganos de los sentidos. Receptores sensoriales.

**Vigencia a partir del año:**

2019



PROGRAMA DE: Procesos Biológicos del Ser Humano I

CÓDIGO: 350

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Alberts B., Bray D., Hopkin K., Johnson A., Lewis, J. (2011). *Introducción a la Biología Celular*. (3ª edición). México: Médica Panamericana.
- Blanco A., Blanco G. (2016). *Química Biológica*. El ateneo.
- Brown T., LeMay H. E., Bursten B., Burdge J. (2004). *QUÍMICA la ciencia central*. (9ª edición). México: Pearson Educación.
- Chang R. (2013). *Química*. (10ª edición). Mc Graw-Hill.
- Curtis H., Barnes, Schnek, Massarini. (2008). *Curtis BIOLOGÍA*. (7ª edición). Médica Panamericana.
- Hall, John E., Guyton y Hall. (2016). *Tratado de Fisiología Médica*. (13ª edición). Elsevier.
- Kjeldsberg, Carl R., Knight Joseph A. *Body Fluids. Laboratory Examination of Cerebrospinal, Synovial and Serous Fluids: a Textbook Atlas*. Educational Products Division American Society of Clinical Pathologists Chicago.
- Koeppen B., Stanton B. (2009). *Berne y Levy Fisiología*. (6ª edición). Elsevier Mosby.
- Lodish H., Berk A., Kaiser C. *Biología celular y molecular*. (2016). (7ª edición). México: Médica Panamericana.
- Mezquita Pla, C. (2018). *Fisiología Médica. Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*. Méjico: Médica Panamericana.
- Ross, M., Wojciehc, P. (2013). *Histología*. (6ª edición). México: Médica Panamericana.
- Tortora, Gerard J., Derrickson, B. (2008) *Introducción al cuerpo humano. Principios de Anatomía y Fisiología*. México: Médica Panamericana.
- Tortora, Gerard J., Derrickson, B. (2013) *Principios de Anatomía y Fisiología*. (13ª edición). México: Médica Panamericana.
- Voet, D. (2007). *Fundamentos de Bioquímica. La vida a nivel molecular*. (2ª edición). Médica Panamericana.
- Watson James D., Baker, Bell, Gann, Levine, Losick. (2016). *Biología Molecular del Gen*. (7ª edición). Médica Panamericana.

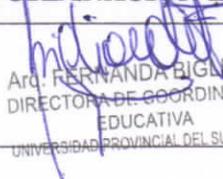
Vigencia a  
partir del año:

2019

PROGRAMA DE: Procesos Biológicos del Ser Humano I

CÓDIGO: 350

| DOCENTE RESPONSABLE | FIRMA  |
|---------------------|--|
| Bq. Vanina Delgado  |  |

| AUTORIDAD DE FACULTAD<br>MPM  | AUTORIDAD DE FACULTAD<br>DLR   | SECRETARIO GENERAL<br>ACADÉMICO/DIRECTOR DE<br>COORDINACIÓN EDUCATIVA   |
|---|--|---|
| <br>Dra. A. PIZZUTTI<br>MECANA<br>FACULTAD DE LA MICRO,<br>PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA<br>UNIVERSIDAD PROVINCIAL DEL SUDOESTE | <br>LIC. JULIANA TOMASSINI<br>MECANA<br>FACULTAD DE DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL<br>Universidad Provincial del Sudoeste | <br>Arq. FERNANDA BIGNARDI<br>DIRECTORA DE COORDINACIÓN<br>EDUCATIVA<br>UNIVERSIDAD PROVINCIAL DEL SUDOESTE |

Vigencia a  
partir del año:

2019



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES  
2019 - Año del centenario del nacimiento de Eva María Duarte de Perón

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Anexo de Firma Conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Anexo Programa de Proc. Biológicos del Ser Humano I

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.