



"2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS"

## **DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre de la Carrera: **TECNICATURA SUPERIOR EN EMERGENCIAS DE LA SALUD**

Nombre de la Asignatura: **ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANA**

Instrumento Legal: Res.

Profesor/es: **CABALLERO GUSTAVO, RIOS MARIANO EZEQUIEL.**

Código:

Régimen: **PROMOCIONAL**

Modalidad: **ANUAL**

Carga horaria semanal: **CUATRO (4) HORAS CATEDRAS**

Año: **2022**



*“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

## **FUNDAMENTACION**

Los contenidos y actividades de este módulo aportan conocimientos sobre los principios fundamentales de estructura, niveles de organización y funciones del organismo. Se desarrollarán disciplinas que comprenden la biología celular, la anatomía microscópica y macroscópica y la fisiología humana.

La biología celular comprende el análisis de la célula (unidad funcional y estructural de los seres vivos) que constituyen los bloques con que se construyen todas las formas de vida.

La anatomía microscópica abarca el estudio de las estructuras morfológicas observables al microscopio, la estructura de los tejidos estudiando forma, tamaño, desarrollo, constitución, etc. La anatomía macroscópica se enfoca en el estudio de las formas y estructuras de los organismos vivos observables a simple vista teniendo en cuenta sus características morfológicas, sus relaciones con estructuras vecinas, irrigación e inervación.

La fisiología humana estudia las funciones de las células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas del ser humano y los factores que controlan, regulan e integran este funcionamiento.

## **OBJETIVOS**

Este programa de estudios propone que el alumno adquiera los conocimientos generales de la anatomía y fisiología del ser humano.

### **Objetivos generales:**

- Identificar las funciones vitales que definen a un ser vivo y las relaciona con distintas actividades que hace una persona.
- Relacionar los aparatos y sistemas del cuerpo humano con la función vital en la que se inscribe su funcionamiento.



*“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

- Conocer la función de cada sistema o aparato así como los órganos más importantes que lo componen.
- Fomentar la expresión de valores, actitudes, sentimientos, creencias y aspiraciones.
- Asumir una actitud empática, de aceptación, con respecto a la diversidad cultural de los individuos, pares, profesores, familias y comunidad para establecer interacciones adecuadas al escenario en que se desarrolla.

#### Objetivos específicos (ANATOMIA)

- Fomentar en el alumno el espíritu investigativo por la ANATOMIA.
- Reconocer y asimilar el lenguaje específico del área.
- Conocer los diferentes métodos básicos para obtener información relevante desde la perspectiva de la anatomía.
- Saber conocer e interpretar la anatomía básica de las principales estructuras del cuerpo humano.

#### Objetivos específicos (FISIOLOGIA)

- Comprender el funcionamiento del organismo humano.
- Definir y comentar los principios y conceptos básicos de los contenidos de la disciplina de fisiología.
- Analizar los procesos fisiológicos desde el punto de vista de su finalidad, descripción, mecanismo, regulación, integración y adaptación en los distintos niveles de organización.

*“Las Islas Malvinas, Georgias y Sándwich del Sur son y serán argentinas”*



*“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

- Analizar las posibles alteraciones en los procesos fisiológicos y sus implicaciones en el organismo.
- Utilizar y valorar las fuentes de información de esta disciplina.

Capacidades y/o competencias a desarrollar:

- Reconocimiento de la interacción dinámica del ser humano y el medio que lo rodea para entender la multicausalidad de los problemas de salud y enfermedad, en especial los relacionados con la emergencia.
- Descripción de los niveles de organización planteados en la materia y como afectan a las funciones básicas del hombre con una visión integrada de la persona como ser bio-psico-socio-cultural.
- Análisis de la importancia del conocimiento integrado de estructura y función en los diferentes niveles de organización del ser humano para evitar la tendencia de atomizarlo.

## **CONTENIDOS**

**Primer modulo:**

**TEMAS:**

1. Introducción al cuerpo humano.
2. El nivel químico de organización.
3. El nivel celular de organización: Célula: generalidades y componentes elementales. Membrana plasmática: estructura y función. Fenómenos de membrana. Citoplasma: organelas fundamentales. Estructura y función. Núcleo celular: aspectos fundamentales, ARN, ADN. Cromosomas: estructura y clasificación. Mitosis y meiosis.



*“2022- 40° ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

4. Nivel tisular de organización: tejido epitelial: clasificación y funciones. Glándulas: tipos. Tejido conectivo: tipos. Funciones. Elementos constituyentes: células, sustancia fundamental y fibras.
5. El sistema tegumentario.

### **Segundo modulo:**

#### **TEMAS:**

1. Sistema esquelético: tejido óseo y tejido cartilaginoso: generalidades morfológicas. Biología del hueso: calcio y fosforo. Articulaciones: clasificación y movimientos fundamentales.
2. Sistema esquelético: esqueleto axial: tronco: columna vertebral, tórax. Articulaciones y movimientos esenciales de la columna. Huesos y articulaciones de la caja torácica. Cabeza: cráneo y cara. Esqueleto y articulaciones principales del cráneo y de la cara.
3. Sistema esquelético: esqueleto apendicular: miembros. Esqueleto y articulaciones: tipos. Músculos fundamentales según su función.
4. Articulaciones: tipos de articulaciones según su movilidad.
5. Tejido muscular: histología muscular: tipos. Bioquímica de la contracción. Fisiología muscular básica.
6. Sistema muscular: músculos de la masticación y de la mímica. Miembro superior, miembro inferior, músculos de la respiración y abdominales.
7. Tejido nervioso: neurona y neuroglia.

### **Tercer modulo:**

#### **TEMAS:**

1. La medula espinal y los nervios espinales.



*“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

2. Encéfalo y cilindroeje: configuración externa e interna. Meninges y líquido cefalorraquídeo. Corteza cerebral y cerebelo: funciones. Vías motoras y sensitivas. El nervio: histofisiología básica. Arco reflejo simple: significación. Pares craneales.
3. El sistema nervioso autónomo.
4. Sistema sensitivo, motor e integrador.
5. Sentidos especiales: ojo y oído.

#### **Cuarto modulo:**

##### **TEMAS:**

1. El sistema endocrino: glándulas endocrinas y hormonas. Química y mecanismo de acción: segundo mensajero. Fundamentos e interrelación histofisiológica de las principales hormonas hipofisarias, tiroideas, suprarrenales y sexuales.
2. Aparato cardiovascular: morfología cardíaca. Arterias y venas. Musculo estriado cardíaco: histología. Propiedades de la fibra miocárdica. Ciclo cardíaco. Pulso arterial: hemodinámica. Tensión arterial: homeostasis, regulación. Aplicaciones electro fisiológicas básicas. Tejido hematopoyético. Homeostasia y coagulación. Plasma y elementos formes de la sangre. Medula ósea. Fenómenos hemostáticos y coagulación de la sangre.
3. El sistema linfático y la inmunidad: plaquetas y factores. Tejido linfoide e inmunidad. Generalidades de la inmunidad innata y adquirida. Órganos linfáticos.

#### **Quinto modulo:**

##### **TEMAS:**



*“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

1. El aparato respiratorio: vías aéreas, pulmones y pleuras. Alveolos. Histología de las vías respiratorias y pulmones. Membrana de intercambio gaseoso. Mecánica y ventilación pulmonar. Intercambio gaseoso y transporte. Volúmenes y capacidades pulmonares: espirometría. Pulmón y medio interno.
2. El aparato digestivo: tracto digestivo superior y esófago. Anatomía e histología del estomago. Fisiología: interrelación mecánico-secretora. Regulaciones. Duodeno. Páncreas. Intestino. Estudio macro y microscópico. Funciones. Hormonas digestivas: papel fisiológico. Hígado y vías biliares: morfología funcional. Integración ingesto-absortiva y nutricional de azucares, lípidos y proteínas.
3. El aparato urinario: macro y microscopia del riñón y vías urinarias. Nefronas: membrana de filtración glomerular y túbulos. Fenómenos tubulares. Orina. Papel del riñón en la regulación de la tensión arterial. Homeostasis hidroeléctrica y del estado acido base.
4. Los aparatos reproductores: aparato genital masculino y femenino: fisiología esencial, fecundación e implantación. Desarrollo embriológico básico y herencia.

## **METODOLOGÍA**

La metodología de trabajo ha de partir por medio de una técnica de estudio dirigido. Se utilizará la pedagogía tradicional por estar centrada en la enseñanza mediante la transmisión de información en relación con el área cognitiva de la persona (conocimientos), la exposición teórica y las intervenciones grupales, en donde el alumnado pueda tomar los saberes básicos y esenciales de la cátedra.

En este contexto actual, se debió adecuar la forma de transmitir la enseñanza principalmente mediante encuentros sincrónicos y asincrónicos, por medio de diversas plataformas virtuales, con el fin de asegurar el aprendizaje.



*“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

La pedagogía activa o integradora que tiene como eje fundamental el aprendizaje significativo en las tres áreas personales: cognitiva, emocional y de las habilidades. Se utilizará una combinación de métodos y técnicas educativas activas de carácter bi-modal, tales como el dictado de clases teóricas en el instituto y la carga de material de estudio y actividades a través de la plataforma moodle, junto con el uso de materiales didácticos.

A su vez lo que se implementará en cada comisión serán protocolos para realizar disecciones de órganos porcinos o vacunos según se lo requiera para observar las estructuras anatómicas estudiadas en clase.

También se le brindará al alumnado un cuadernillo de actividades de todos los sistemas, que involucran al cuerpo humano, que deberán entregar en el mes de octubre para su correspondiente corrección.

## **MATERIALES**

- Notebook
- Plataformas virtuales
- Material bibliográfico
- Modelos tridimensionales
- Cuadros comparativos

## **EVALUACIÓN**

Se utilizará un sistema de evaluación que contemple la adquisición de competencias procedimentales, conceptuales y actitudinales buscando que el estudiante se afirme en los cuatro pilares de la educación ( aprender a aprender, aprender a hacer,



*“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

aprender a aplicar y aprender a ser) y logre desarrollar su pensamiento creativo en busca de soluciones. Se debe destacar que esta asignatura tendrá carácter **PROMOCIONAL** si el alumno/a logra cumplir con los requisitos indispensables para alcanzar dicho estado de eximición que se nombran en el Régimen Académico Institucional (Res. 716/14) y en la disposición 02/17.

De este modo, el alumno que desee adquirir la promoción de la asignatura deberá:

- HABER CUMPLIDO CON EL 80% DE ASISTENCIA A CLASE.
- HABER APROBADO LAS INSTANCIAS EVALUATIVAS PARCIALES CON UNA CALIFICACION MINIMA DE 8 (OCHO) SIN HACER USO DE LOS RECUPERATORIOS.
- HABER APROBADO EL 80% DE LOS TRABAJOS PRACTICOS DISPUESTOS POR EL DOCENTE A CARGO.

#### **Criterios:**

- Expresión oral y escrita
- Adquisición y utilización de vocabulario específico.
- Participación activa durante la clase
- Responsabilidad en el cumplimiento de tareas
- Capacidad para interpretar textos y organizar la información
- Interrelación con conceptos adquiridos
- Presentación en tiempo y forma de trabajos prácticos y/o actividades
- Cooperación y participación en el trabajo grupal
- Ortografía y caligrafía en la elaboración de los respectivos informes.

#### **Instrumentos:**

- Observación y registro de seguimiento diario durante las clases áulicas.
- Evaluación escrita y oral (individual o grupal).
- Trabajos prácticos.



“2022- 40º ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”

### Momentos:

- Al inicio: Mediante el sondeo de conocimientos previos.
- En proceso: A través del desarrollo de la clase.
- Final: A modo de cierre de cada unidad o contenido trabajado.

### TRABAJOS PRACTICOS

En cada unidad se realizarán dos trabajos prácticos evaluativos, que serán escritos de acuerdo al tema dictado.

### EXÁMENES PARCIALES

Se llevarán a cabo dos exámenes parciales con su respectivo examen recuperatorio durante el año lectivo, se desarrollarán en modo escrito. Calificación numérica de 1 a 10.

Para tener derecho al examen recuperatorio el alumno deberá tener entre 1 y 5 como nota de su examen parcial desaprobado.

### EXAMEN FINAL

Lo rendirán los alumnos que no hayan accedido a la promoción de la materia. Calificación de 1 a 10.

### REQUISITOS PARA APROBAR LA MATERIA

**ASISTENCIA:** mínima del 60% de las clases dictadas (es excluyente)

**PARA PROMOCIONAR:** asistencia del 80%, los dos exámenes parciales aprobados con nota superior a 8 (ocho) sin pasar por examen recuperatorio, el 80% de los trabajos prácticos aprobados.



“2022- 40° ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”

**EXAMEN FINAL:** el alumno deberá tener condición de regular, se aprobará con un mínimo de 6 (seis) puntos. El alumno deberá responder a las preguntas que le realice el tribunal de la mesa examinadora si la cantidad de alumnos inscriptos no superasen un total de 10, el examen se tomará oral, si el número total de inscriptos y presentes en la mesa es superior a 11 el examen será de carácter escrito.

**CONDICION REGULAR:** asistencia mínima del 60%, deber aprobado los dos exámenes parciales (o recuperatorio) con un mínimo de 6 (seis) puntos.

**EXAMEN RECUPERATORIO:** el alumno que teniendo asistencia mínima del 60% y no haya logrado aprobar uno de los exámenes parciales tendrá acceso a una instancia de recuperatorio. Aprobando éste examen con un mínimo de 6 (seis) puntos pasará a la condición de REGULAR para rendir el examen final.

**ALUMNOS LIBRES:** serán considerados en condición de LIBRES todos los alumnos que no reúnan los requisitos antes mencionados y especificados.

El examen final de los alumnos libres estará compuesto por dos partes: 1) Examen escrito que deberá aprobarlo con un mínimo de 6 (seis) puntos. No será tenido en cuenta para la nota final. 2) Examen oral: solo lo rendirán aquellos alumnos que hubieran aprobado el examen escrito. No tendrán derecho a seleccionar un tema y directamente responderán las preguntas que les formule la Mesa Examinadora, sin límite y a criterio. Se aprobará con un mínimo de 6 (seis) puntos

## **BIBLIOGRAFIA DEL DOCENTE**

- **ANATOMIA Y FISILOGIA HUMANA.** Marieb, Elaine N. 9° Edición. Ed. Pearson. Año 2008.
- **ANATOMIA HUMANA DESCRIPTIVA, TOPOGRAFICA Y FUNCIONAL.** Rouviere, H. Ed. Bailly Bailliere. Año 1972. Madrid.



*“2022- 40° ANIVERSARIO DE LA GESTA HEROICA DE MALVINAS”*

- **BIOLOGIA.** Curtis Barnes. 6ta Edición. Editorial Panamericana. Año 2004
- **BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR.** Lodish, Harvey y cols. 5ª edición. Editorial Médica Panamericana. Año 2009. Buenos Aires.
- **BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR.** De Robertis. 15° Edición. Ed. El Ateneo. Buenos aires.
- **BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR.** Karp, Gerard. Ed. McGraw Hill Interamericana. Año 1999.
- **FISIOLOGIA MÉDICA.** Guyton y Hall. Ed. Elseiver Saunders. 12° Edición. Año 2012.

### **BIBLIOGRAFIA DEL ALUMNO**

- **PRINCIPIOS DE ANATOMIA HUMANA.** Tortora, Gerard J. Ed. Médica Panamericana.
- **ANATOMIA Y FISIOLOGIA HUMANA.** Marieb, Elaine N. 9° Edición. Ed. Pearson. Año 2008.
- **BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR.** De Robertis. 15° Edición. Ed. El Ateneo. Buenos aires.