

**Espacio curricular: “EL HOMBRE Y LA SALUD”**

**Formato: ASIGNATURA.**

**Carrera: PROFESORADO EN BIOLOGÍA.**

**Profesor/a: RODOLFO ALBERTO MAGNI.**

**Curso: CUARTO**

**Nº de horas: Totales: 280 Semanales: 10 (DIEZ)**

**Ciclo lectivo: ANUAL 2011.**

### FUNDAMENTACIÓN

En la época actual la relación existente entre los seres vivos, su estado de salud y el medio ambiente, se han transformado en complejas interrelaciones. El conocimiento integral del ser humano es relevante para comprender estos aspectos.

Los futuros docentes en biología deben conocer, saber aplicar y demostrar las referencias fundamentales de la mediación pedagógica que abarca las interrelaciones citadas anteriormente.

Para lograrlo se estudiará el cuerpo humano de una forma integral, primero la estructura micro y macroscópica, posteriormente su fisiología y finalmente los motivos que producen la enfermedad y por ende las medidas aconsejadas para evitarlos. El desarrollo será realizado integrando estos aspectos por sistemas y destacando en especial las herramientas tendientes a proteger la salud, ya sea con medidas generales, como específicas. En este sentido opino que solo se puede querer y cuidar lo que se conoce.

### OBJETIVOS GENERALES

- a) Conocer las estructuras del cuerpo humano.
- b) Comprender la relación entre la estructura corporal, su función y la relación con la salud.
- c) Reconocer la integración existente entre las distintas partes del cuerpo.
- d) Interpretar las semejanzas y las diferencias entre la estructura funcional humana y la de los animales.
- e) Obtener un concepto definido y claro de la salud y de los mecanismos que conducen a su alteración.
- f) Conocer las bases necesarias para lograr una buena salud social.
- g) Descubrir las pautas básicas de la atención médica en nuestro medio.
- h) Reconocer la importancia del cuidado del medio ambiente como elemento fundamental de prevención primaria en salud y de continuidad en la existencia del ser humano.
- i) Obtener en el alumno la capacidad para realizar trabajos científicos en equipos integrados. Observando, deduciendo, integrando y descubriendo por su propio esfuerzo los conocimientos.
- j) Resolver problemas.

### CONTENIDOS CONCEPTUALES

**Primer eje temático:** Bases para el estudio del ser humano. Complejas relaciones internas y externas. El hombre social sano y enfermo.

**CONCEPTOS:**

- 1- Terminología general. Concepto de Anatomía, Histología y Fisiología.
- 2- Organización del cuerpo. Célula, tejidos, tipos y clasificación. Concepto de órganos y sistemas.

Instituto Superior del Prof. "San Pedro Nolasco"

- 3- Dirección, planos, cortes, vistas, posición y cavidades.
- 4- Metodología general para el estudio de la anatomía micro y macroscópica en relación a sus cambios dinámicos, su función. Concepto de anatomo-fisiología comparada.
- 5- Concepto de higiene, salud y enfermedad.
- 6- Punto de vista ecológico de la salud. Tríada ecológica, multicausalidad.
- 7- Necesidades básicas del ser humano.
- 8- Niveles de prevención: Primario, secundario, terciario y cuaternario.
- 9- Epidemiología. Concepto y bases de su estudio. Morbilidad y Mortalidad. Indicadores de salud. Salud Pública.
- 10- Estudio general de las enfermedades. Enfermedades transmisibles, endemia epidemia y pandemia. Enfermedades no transmisibles.
- 11- Períodos: Incubación, invasión, estado y convalecencia.
- 12- Reservorio, fuente de infección, vector, vía de transmisión y puerta de entrada.
- 13- Enfermedades no transmisibles: Concepto de factores de riesgo. Periodo prodrómico y patogénico.
- 14- Organización básica de la salud en Mendoza. Centros de salud y Hospitales.

**Segundo Eje Temático:** El conductor del organismo. Sistema Nervioso Central.

Órganos de los Sentidos.

CONCEPTOS:

- 1- Clasificación anatómica y funcional.
- 2- Estructura de la célula nerviosa. Clasificación de las neuronas según estructura y función. Neuroglia. Nervio, fibras mielínicas y amielínicas. Vaina de Schwann. Sinapsis, tipos. Conducción nerviosa. Neurotransmisores.
- 3- Encéfalo: Cerebro, cerebelo, istmo del encéfalo (Bulbo raquídeo, protuberancia anular cuarto ventrículo, pedúnculos cerebrales, Tubérculos cuadrigéminos). Estructura externa e interna. Hipotálamo e Hipófisis. Función.
- 4- Médula espinal: Conformación interna y externa. Sistematización: vías nerviosas, fascículos y cordones principales.
- 5- Sistema simpático y parasimpático central.
- 6- Membranas Excitables. Conducción del impulso nervioso. Sistema límbico. Sueño y vigilia. Palabra y lenguaje. Áreas de asociación.
- 7- Nervios: Pares craneanos: origen real y aparente, nervios raquídeos y plexos nerviosos, Clasificación.
- 8- Sentido de la visión: ojos, estructura y función, vía óptica y centro. Músculos extrínsecos e intrínsecos. Breve reseña de las alteraciones más comunes de la visión.
- 9- Sentido de la audición: oído externo y pabellón auricular, oído medio, huesecillos y oído interno. Vía auditiva coclear y vestibular y centro de la audición. Función auditiva y de equilibrio.
- 10- Sentido del gusto: lengua, músculos, papilas, vía gustativa y centro.
- 11- Sentido del olfato: Receptores, bulbo, vía olfatoria y centro.

**Tercer eje Temático:** Sistema estructural y función de la postura, equilibrio y la de ambulación.

CONCEPTOS:

- 1.- Huesos: Clasificación, tejido óseo, osteoblasto, osteocito, osificación: endocondral y membranosa. Periostio y endostio.
- 2.- Articulaciones: clasificación, tejido cartilaginosa, condroblasto, condrocito, matriz cartilaginosa. Pericondrio, ligamento. Tendón. Músculo. Rodete articular, cápsula, sinovial y cartílago articular.
- 3.- Músculo esquelético: Tejido muscular, sarcómero. Proteínas participantes en la contracción muscular. Sinapsis neuromuscular. Tono y Arco reflejo. Postura y Equilibrio. Iniciación y planificación del movimiento.
- 4.- Huesos, articulaciones y músculos de la cabeza.
- 5.- Huesos, articulaciones y músculos de la columna y el tórax.
- 6.- Huesos, articulaciones y músculos de los miembros superiores.
- 7.- Huesos, articulaciones y músculos de los miembros inferiores.

8.-Estructura de la piel. Receptores del tacto. Sentido del tacto, vía y centro.

9.-Iniciación y planificación del movimiento. Etapas.

**Cuarto Eje Temático.** Sistema circulatorio. El Transporte de nutrientes y desechos.

CONCEPTOS:

1.-Corazón: Estructura macro y microscópica, endocardio, miocardio, pericardio, miosito. Cavidades. Válvulas, columnas carnosas, músculos papilares, cuerdas tendinosas. Sistema de activación y automatismo y otras propiedades del músculo cardíaco. Ley de Franc Starling. Ciclo cardíaco. Lectura básica del electrocardiograma y su interpretación.

2.- Arterias: Estructura macro y microscópica. Clasificación. Relaciones entre caudal, velocidad y presión. Pulso arterial y tensión arterial.

3.- Venas: Estructura macro y microscópica. Clasificación. Pulso venoso.

4.- Sistema capilar. Estructura y función.

5.- Sistema linfático: Estructura macro y microscópica. Clasificación. Adaptación circulatoria.

6.-Factores de riesgo que afectan el sistema cardiovascular. Hipertensión arterial. Concepto, clasificación y órganos blancos afectados. Dislipidemias. Concepto, daño y alimentación que las favorece. Diabetes Mellitus. Concepto y Tipos. Obesidad. Tabaquismo. Arteriosclerosis. Concepto de isquemia, lesión y necrosis. Infarto de Miocardio, accidentes cerebro- vasculares, Arteriopatía periférica, aneurisma aórtico, retinopatías y glaucoma. Prevención primaria.

**Quinto Eje Temático:** Sistema respiratorio. La oxigenación de la sangre y de los tejidos.

CONCEPTOS:

1.- Fosas nasales, faringe y laringe .Estructura y función. Fonación.

2.- Tráquea, bronquios y bronquiólos.

Estructura microscópica, epitelio respiratorio. Estructura macroscópica. Función.

3.- Pulmones: Estructura microscópica, lobulillo, alvéolos, neumocitos tipo 1 y 2. Surfactante pulmonar. Estructura macroscópica, lóbulos y segmentos.

Mecánica ventilatoria. Centros regulatorios. Volúmenes pulmonares. Intercambio gaseoso. Presiones de los gases.

Barrera aire- sangre.

4.- Transporte de gases en la sangre. Sangre composición. Eritrocito, leucocito, plaquetas. Eritropoyesis. Hemoglobina. Grupos sanguíneos y Rh.

5.-Hemostasia, coagulación y anticoagulación.

6.-Contaminación atmosférica. Efecto invernadero-Lluvia ácida- Agujero de ozono-Tabaquismo y pulmón.

7.-Enfermedades pulmonares EPOC-ASMA-Cáncer de Pulmón-Prevención primaria.

8.-Lucha contra los roedores. Hanta Virus. Fiebre Hemorrágica Argentina. Prevención primaria.

**Sexto Eje Temático:** Sistema de la digestión, absorción y formación de nutrientes.

CONCEPTOS:

1.- Boca, esófago, estómago y duodeno. Estructura microscópica: Mucosa, submucosa, muscular y serosa. Epitelios digestivos, tipos y glándulas. Estructura macroscópica. Función.

2.- Yeyuno, íleon, ciego, apéndice cecal, colon, sigmoides, recto y ano. Estructura, relaciones y función.

3.- Glándulas anexas: hígado, páncreas, glándulas salivales. Estructura macro y microscópica, hepatocito, lobulillo hepático. Relaciones y función.

4.- Digestión de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Vitaminas y hormonas que participan.

5.- Agua potable. Concepto. Métodos de obtención. Tratamiento y control. Causas de su contaminación biológica e inorgánica. Tratamiento de líquidos cloacales primario y secundario.

6.- Enfermedades hídricas. Cólera, hepatitis A, Fiebre tifoidea y disenterías. Concepto de cada una. Prevención.

7.- Enfermedades toxialimentarias. Concepto y Prevención.

**Séptimo Eje Temático:** Sistema de la Homeostasis.

**CONCEPTOS:**

- 1.- Riñones: Ubicación, forma, tamaño, estructura macro y microscópica, nefrón. Mecanismo de formación de la orina. Concentración y dilución de la orina. Aldosterona y ADH. Regulación del metabolismo ácido-básico.
- 2.- Pelvis, uréteres y vejiga. Ubicación forma tamaño, estructura macro y microscópica. Micción.
- 3.- Sistema Endocrinológico: glándulas tiroideas y paratiroides. Secreción interna del páncreas y glándulas suprarrenales. Estructura micro y macroscópica. Ubicación tamaño y forma. Hormonas producidas. Función.
- 4.- Principales anomalías por carencia de hormonas. Osteoporosis, raquitismo, cretinismo y otros. Prevención.

**Octavo Eje temático:** Sistema de defensa corporal. Enfermedades endémicas transmitidas por vectores.

**CONCEPTOS:**

- 1.- Barreras de defensa natural. Piel, mucosas y glándulas anexas. Estructura macro y microscópica. Función.
- 2.- Inmunidad: concepto, tipos de células que participan. Inmunidad humoral y celular. Concepto y mecanismos.  
Ganglios linfáticos- bazo. Estructura.
- 3.- Inmunización: sueros y vacunas. Concepto, tipos.
- 4.- Enfermedades endémicas Argentinas. Chagas, Paludismo, Tétanos, Dengue. Gripe.

**Noveno Eje Temático:** Sistema reproductor. Embarazo y parto. Puericultura pre y post natal. Enfermedades de la infancia. Inmunizaciones (calendario de vacunación). Aborto, aspectos legales y bioéticos.

**CONCEPTOS:**

- 1.- Aparato reproductor masculino: órganos, ubicación, tamaño estructura macro y microscópica, ovocito, espermatozoides células de Sertoli y Leidig. Función. Interacción hormonal.
- 2.- Aparato reproductor femenino: órganos, ubicación, tamaño estructura macro y microscópica, folículos, ovocito, células foliculares cuerpo lúteo. Función. Interacción hormonal. Ciclo menstrual. Ovulación.
- 3.- Embarazo y Parto. Responsabilidad de pareja, cuidado y riesgos. Aborto y parto prematuro. Eclampsia. Concepto, prevención. Parto normal y cesárea.
- 4.-Cuidado prenatal y postnatal del bebé. Lactancia: Glándulas mamarias mecanismo de la lactancia. Lactancia natural y artificial. Enfermedades de la infancia. Cáncer de mama. Autoexamen mamario. Cáncer de cuello uterino. PAP y colposcopia. Concepto y prevención.  
Enfermedades venéreas y de transmisión tras- placentaria. Gonococia, lúes, HPV, SIDA, Hepatitis B, micosis, tricomoniasis y enfermedades herpéticas. Concepto y prevención.

**Décimo Eje Temático:** Primeros Auxilios. Drogadicción.

**CONCEPTOS:**

- 1.- Intoxicaciones. Tipos. Botulismo. Prevención.
- 2.- Picaduras y envenenamientos. Medidas de asistencia inmediata. Cuidados.
- 3.- Traumatismo. Medidas de asistencia inmediata. Accidentología. Accidentes viales. Prevención.
- 4.- Pérdida de conocimiento: Causas principales, resucitación cardiopulmonar.
- 5.- Concepto de droga y drogodependencia.

**CONTENIDOS PROCEDIMENTALES**

- 1.- Observación microscópica de preparados histológicos y macroscópicos de material en fresco.
- 2.- Identificación de órganos y tejidos.
- 3.- Análisis de información bibliográfica.
- 4.- Postulación y verificación de hipótesis.

- 5.- Resolución de situaciones y problemas concretos.
- 6.- Adquisición de habilidad en el manejo de material de laboratorio.
- 7.- Utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación.

### **CONTENIDOS ACTITUDINALES.**

1. 1.- Respeto por el cuerpo humano y todos los seres vivos.
2. 2.- Valoración de la obra de la creación divina por medio del conocimiento del ser vivo.
3. 3.- Respeto por el pensamiento ajeno y el conocimiento producido por otros.
4. 4.- Valoración de un espacio de investigación en el país que contribuya al desarrollo del conocimiento.
5. Valoración del estado de salud del cuerpo humano y como conservarla.

### **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS**

- 1.- Se dictarán clases teóricas con participación activa de los alumnos a razón de cinco horas semanales.
- 2.- Búsqueda de un diálogo dinámico docente-alumno.
- 3.- Realización de trabajos prácticos donde el alumno pueda comprobar y reforzar los conocimientos dados en las clases teóricas, aún descubriendo las mismas por si mismo.
- 4.- En cada trabajo práctico se plantearán los objetivos el material a utilizar. Los alumnos deberán desarrollar las experiencias y responder un cuestionario de conclusiones.
- 5.- Se realizarán seminarios para tratar los temas que los alumnos seleccionarán como más complejos en las diferentes etapas del aprendizaje.
- 6.- Los alumnos deberán presentar al final del año un trabajo original sobre los temas tratados durante el año cursado.

### **ESTRATEGIAS METODÓLOGICAS.**

Horas de clase:

- 1.-Se desarrollarán cinco clases teóricas por semana.
- 2.- Se realizará un trabajo práctico equivalente a tres horas de clases sobre las clases teóricas dadas.

Horas extra clases:

Se utilizarán para el desarrollo de seminarios y/o salidas organizadas oportunamente sobre temas claves del espacio curricular asignado.

Salidas previstas:

- 1.- Planta de tratamiento de líquidos cloacales.
- 2.- Planta de producción de agua potable.
- 3.- Vacunatorio Central.

### **EVALUACIÓN.**

Instancias de evaluación:

- 1.- Autoevaluación: como conclusión de los trabajos prácticos.
- 2.- Coevaluación: durante los seminarios.
- 3.- Asistencia a las clases teóricas y prácticas no menor del 75%.
- 4.- Aprobar dos exámenes parciales, uno por cuatrimestre.
- 5.- Presentar para aprobar trabajo original.
- 6.- Examen final.

### **BIBLIOGRAFÍA: Solo para consultas.**

ANATOMIA: Ediciones 1980 en adelante.

Casiraghi,J. Anatomía del Cuerpo Humano Funcional y Quirúrgica .

Instituto Superior del Prof. "San Pedro Nolasco"

López Antúnez, A.. Atlas de Anatomía Humana  
Francone, J. Anatomía y Fisiología Humana.  
Fort , J.. Anatomía Descriptiva .  
Greyton, A..Estudio por regiones del Cuerpo Humano.  
Magni.Compendio Anatómico y Esquemas del Sistema Nervioso.  
Rouviere, H. Compendio de Anatomía Humana , Descriptiva y Topográfica .  
Testut,L.Latarjet,A..Compendio de Anatomía del Cuerpo Humano.  
Tortora, Derrickson.Introducción al Cuerpo Humano.  
Platzer. Atlas de Anatomía.

**HISTOLOGIA:** Ediciones 1980 en adelante

Bloom- Fawcett.Tratado de Histología.  
Di Fiore. Atlas de Diagnostico Histologico.  
Lesson- Lesson. Histología Humana.  
Junqueira-Carneiro. Histología Básica.  
Geneser. Histología .

**FISIOLOGÍA:**

Cingonali-Houssay. Fisiología Humana . ( ediciones 1988  
En adelante )  
Guyton A Fisiología Humana...( ediciones 1988 en adelante)  
Coviello A Elementos de Fisiología...(edición 1995 )  
Ganong W Manual de Fisiología Médica...(ediciones 1986 en  
adelante)  
Selkurt E Fisiología Básica para las Ciencias de la Salud...(edición  
1990 en adelante )  
Costanzo.Fisiología Humana . (edición 1994 en adelante )  
Grabowski. Principios de Anatomía y Fisiología. 9na edición,  
editorial Oxford. 2003.

**EDUCACIÓN PARA LA SALUD:**

Sonis A Medicina Sanitaria y Administración de Salud...( edición  
1976 en adelante )  
Maitena-Perés Educación para la Salud. (Edición 1990 en adelante )  
Cecil L Compendio de Medicina Interna.(edición 1990 en adelante )  
Esper-Mazzei Medicina Infectológica. (Edición 1990 en adelante )  
Farreras-Rozman Medicina Interna. ( Edición 1990 en adelante )  
Libonatti.E Clínica de Enfermedades Infecciosas.(edición 1980 en  
adelante)

**OTROS: BIOLOGÍA:**

Helena Curtis- N Sue Barnes (sexta edición en adelante).

Rodolfo A Magni  
Profesor Titular  
El Hombre y la Salud.