

# I.E.S. T-004 NORMAL SUPERIOR “GRAL TORIBIO DE LUZURIAGA”

**ESPACIO CURRICULAR: BIOLOGÍA HUMANA**

**CARRERA: PROFESORADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA EN BIOLOGÍA**

**PROFESORA: ADRIANA I. BAGNARIOL**

**CURSO: TERCER AÑO**

**FORMATO: ASIGNATURA ANUAL**

**CARGA HORARIA: 6 HORAS PRESENCIALES y 2 HORAS DE GESTIÓN CURRICULAR**

## **PLANIFICACIÓN ANUAL**

**CICLO LECTIVO: 2016**

### **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, que es el punto de referencia constante en este sentido, es de relevancia para esta carrera.

La biología humana es una asignatura donde se integran los conocimientos básicos de las ciencias biológicas, la física y la química, aplicados al conocimiento de la anatomía y la fisiología humanas y relacionadas fundamentalmente con el mantenimiento de la salud.

Uno de los componentes fundamentales del nivel de vida de la población es el conocimiento de todos los procesos biológicos que se llevan a cabo en el organismo humano y de la salud. Por ello, los docentes debemos enseñarlos como un valor.

El objetivo central es, entonces, enseñar el valor de la prevención y la formación de agentes sanitarios, que pasarán a formar parte del equipo de salud de que dispone el país y, además, serán agentes multiplicadores de conductas y acciones adecuadas a tal fin.

### **PROPÓSITOS DE LA UNIDAD CURRICULAR**

- Conocer la estructura y organización (anatomía) y el funcionamiento (fisiología) del organismo humano y sobre la base de este conocimiento, las problemáticas sanitarias actuales y las acciones tendientes a la promoción, prevención y recuperación de la salud.
- Reconocer la importancia del cuidado del medio ambiente como elemento fundamental de la prevención primaria de la salud.
- Valorar el papel del docente como agente promotor de la salud desde la escuela.

<b>EJES</b>	<b>SABERES</b>	<b>APRENDIZAJES FUNDAMENTALES</b>
<b>EN RELACIÓN CON EL ORGANISMO HUMANO: FUNCIONES DE REGULACIÓN, COORDINACIÓN Y RELACIÓN</b>	Comprender y caracterizar los procesos de captación, procesamiento de la información y la elaboración de respuestas del organismo humano como sistema integrado y abierto, para la construcción de actitudes y acciones de cuidado de la salud personal y colectiva	<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificación de la estructura, organización y funcionamiento de los sistemas involucrados en las funciones de regulación, coordinación y relación humanas</li><li>• Interpretación de situaciones asociadas a la función de relación, autorregulación y control en los humanos vinculadas con los cambios en los ambientes interno y externo</li><li>• Análisis de situaciones que evidencien procesos de captación, procesamiento de la información y elaboración de respuestas que involucren la regulación nerviosa y/o endocrina, los órganos de los sentidos, el sistema osteoartromuscular y el sistema inmunológico</li></ul>

<b>EN RELACIÓN CON EL ORGANISMO HUMANO: FUNCIONES DE NUTRICIÓN</b>	Comprender la nutrición humana como la integración de funciones de obtención y transformación de materia y energía desde la noción de organismo como sistema integrado y abierto, para la construcción de actitudes y acciones de cuidado de la salud personal y colectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la estructura, organización y funcionamiento de los sistemas involucrados en la nutrición humana</li> <li>• Elaboración e interpretación de modelos integradores de los sistemas de nutrición que permitan explicar los procesos de transformación de los alimentos desde la ingestión hasta su llegada y aprovechamiento en las células, el intercambio de gases y la eliminación de desechos, bajo la comprensión de la función vinculante del sistema circulatorio</li> <li>• Identificación de la función que cumplen los nutrientes en el organismo humano para interpretar su relación con la salud</li> <li>• Reconocimiento y valoración de actitudes y acciones de cuidado de la salud personal y colectiva</li> </ul>
<b>EN RELACIÓN CON EL ORGANISMO HUMANO: FUNCIONES DE REPRODUCCIÓN</b>	Reconocer las estructuras y procesos relacionados con la reproducción humana en la consideración de una visión integral de sexualidad que favorezca el desarrollo personal y social armónico y la toma de decisiones responsables, basada en derechos sobre la salud sexual y reproductiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de las estructuras que integran el sistema reproductor femenino y masculino, y de las funciones que desarrollan</li> <li>• Descripción e interpretación de los procesos de gametogénesis y fecundación humana</li> <li>• Descripción e interpretación de los procesos de desarrollo y crecimiento embrionario humano en relación con el embarazo, el parto y las primeras etapas prenatales</li> </ul>

## **CONTENIDOS CONCEPTUALES INVOLUCRADOS EN LOS SABERES Y APRENDIZAJES FUNDAMENTALES**

### **FUNCIONES DE REGULACIÓN, COORDINACIÓN Y RELACIÓN**

#### **1- EL SISTEMA OSTEOARTROMUSCULAR**

El esqueleto y las regiones corporales. Cavidades corporales

Los huesos: formación, crecimiento y clasificación. La estructura de los huesos.

El esqueleto axial y apendicular. Ubicación de los huesos

Articulaciones: definición, clasificación y ubicación de articulaciones más importantes

Músculos: características generales, clasificación y ubicación de los grupos musculares más importantes.

Fisiología de la contracción

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema osteoartromuscular

#### **2- EL SISTEMA NERVIOSO**

Coordinación y regulación nerviosa

Neuronas, ganglios y nervios: características generales

Generación, sinapsis, transmisión y velocidad del impulso nervioso

Clasificación anatómica y funcional del sistema nervioso

Estructuras y funciones del sistema nervioso central

Estructuras y funciones del sistema nervioso periférico somático y autónomo

Acto reflejo: reflejos innatos y condicionados. Funciones nerviosas complejas

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema nervioso

#### **3- EL SISTEMA ENDÓCRINO**

Glándulas y hormonas: clasificación y tipos. Mecanismos de acción. Hipo e hipersecreción

Regulación neuroendocrina y control de la secreción hormonal

Glándula hipófisis e hipotálamo: ubicación, estructura, hormonas y funciones

Glándula tiroides y paratiroides: ubicación, estructuras, hormonas y funciones

Glándula pineal, suprarrenales y gónadas: ubicación, estructura, hormonas y funciones

Páncreas endocrino: ubicación, estructura, hormonas y funciones

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema endocrino

#### **4- LOS ÓRGANOS SENSORIALES**

Receptores sensoriales: características generales, clasificación y funciones

Quimiorrecepción: el olfato y el gusto: órganos y funciones

Fotorrecepción: la vista: órganos y funciones. Formación de imágenes

Mecanorrecepción: el oído y el equilibrio: órganos y funciones

Mecanorrecepción y termorrecepción: el tacto: órganos y funciones

Alteraciones y/o afecciones más comunes de los órganos de los sentidos

## **5- EL SISTEMA INMUNOLÓGICO Y LA HOMEOSTASIS**

Barreiras de defensa: primarias, secundarias y terciarias

Inmunidad innata y adquirida. Los linfocitos y los anticuerpos

Inmunidad humoral y tisular. Inmunidad natural y artificial. Vacunas y sueros

Homeostasis: concepto y mecanismos fisiológicos de regulación

Grupos sanguíneos y trasplantes.

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema inmunológico

## **FUNCIONES DE NUTRICIÓN**

### **1- EL SISTEMA DIGESTIVO**

Nutrición y alimentación: características generales y diferencias

Sistema digestivo humano: estructura y función

Ingestión, deglución y digestión: características generales, órganos y funciones

Digestión mecánica y química. Absorción: características generales y funciones

Glándulas anexas: hígado, vesícula biliar y páncreas: funciones

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema digestivo

### **2- EL SISTEMA RESPIRATORIO**

Organización del sistema respiratorio humano

Fosas nasales, faringe y laringe: estructuras y funciones. Fonación

Tráquea, bronquios y bronquiolos: estructuras y funciones

Pulmones: estructura y función. Los alveolos

Mecánica respiratoria. Volúmenes y capacidades pulmonares. Intercambios gaseosos

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema respiratorio

### **3- EL SISTEMA CIRCULATORIO**

La sangre: componentes y funciones. Transporte de gases. Coagulación

El corazón: estructura, cavidades y funcionamiento. Sistema de activación y automatismo. Ciclo cardíaco

Sistema cardiovascular: arterias, venas y capilares: estructuras y funciones. Pulso y presión arterial

Sistema linfático: estructuras y funciones

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema circulatorio

### **4- EL SISTEMA URINARIO**

Sistema urinario: estructuras y funciones

Riñones: ubicación y estructura. El nefrón. Mecanismo de formación, concentración y dilución de la orina

Otros órganos excretorios

Alteraciones y/o afecciones más comunes del sistema urinario

## **FUNCIONES DE REPRODUCCIÓN**

### **1- LOS SISTEMAS REPRODUCTORES**

Aparato reproductor masculino: órganos, ubicación, estructura y funciones. Interacción hormonal

Aparato reproductor femenino: órganos, ubicación, estructura y funciones. Interacción hormonal. Ciclo menstrual. Ovulación y menstruación

Gametogénesis y fecundación

Planificación familiar: métodos anticonceptivos

### **2- DESARROLLO Y CRECIMIENTO**

Desarrollo embrionario humano: segmentación, morfogénesis y diferenciación. Crecimiento

El embarazo y las primeras etapas prenatales. Parto. Nacimiento y alumbramiento

Alteraciones y/o afecciones más comunes de los aparatos reproductores

**SABERES QUE SE ARTICULAN CON OTROS ESPACIOS:** los saberes que se abordan en Biología Humana constituyen el marco conceptual para el trabajo de los Talleres de Educación Sexual y de Educación para la Salud correspondientes al 4° año de la carrera.

**METODOLOGÍA DE TRABAJO:** exposición abierta con soporte en organizadores gráficos de la información y toma de apuntes; trabajos de laboratorio con esqueleto y/o muñeca; resolución de prácticas de aprendizaje que implican

observación, lectura de bibliografía, cuestionarios, experiencias de laboratorio, socialización de trabajos realizados, etc.

### **EVALUACIÓN: INSTRUMENTOS Y CRITERIOS**

- Realización de trabajos prácticos donde el alumno pueda comprobar y reforzar los conocimientos dados en las clases teóricas
- Realización de trabajos prácticos de laboratorio, de investigación y de aplicación de los conocimientos con la utilización de las TIC
- Realización de conferencias y/o seminarios por parte de los alumnos de acuerdo a los temas elegidos por el profesor, utilizando páginas y/ buscadores en la web
- Realización de un trabajo integrador evaluativo al finalizar el cursado
- Presentación , al final del año, de un trabajo de investigación (monografía) sobre alguno de los temas tratados durante el año de cursado
- Búsqueda bibliográfica, análisis, investigación y debate sobre diferentes artículos periodísticos
- Participación activa de los alumnos durante las clases teóricas y prácticas
- Valoración y respeto frente a las ideas y pensamientos que brinda el debate grupal
- Posición crítica y responsable frente a la realización de las investigaciones
- Sensibilidad y respeto por las necesidades humanas y compromiso para proponer soluciones
- Valoración de la utilización de un vocabulario preciso que permita la comunicación, reflexión, el debate de ideas y la participación grupal
- Desarrollo de un vínculo afectivo y solidario
- Sensibilidad y respeto hacia los seres vivos y el ambiente
- Amplitud de pensamiento propio y tolerancia y respeto por el pensamiento del otro

### **CORRELATIVIDADES**

Condiciones necesarias para el cursado de 3º año del profesorado, o sea, tener acreditado 1º año completo; según el diseño curricular

### **CONDICIONES DE REGULARIDAD Y ACREDITACIÓN**

- Asistencia a las clases teóricas y prácticas no menor al 60%
- Aprobación de los trabajos prácticos, de investigación y de las conferencias y/o seminarios (que se realicen durante el cursado de acuerdo al criterio del profesor y al rendimiento de los alumnos)
- Presentación en tiempo y forma de todos los trabajos pedidos por el profesor
- Aprobación del trabajo integrador evaluativo al finalizar el cursado
- Presentación y aprobación, antes de rendir el examen final, de una monografía de alguno de los temas (elegido por el alumno) tratados durante el año de cursado
- **Examen final para la acreditación** de la materia se realizará ante un tribunal examinador; en él el alumno rendirá un examen escrito de múltiple opción que deberá aprobar con el 60%(como mínimo) y luego pasará a la instancia oral en donde expondrá y defenderá la monografía (antes mencionada) y se indagará, además, sobre todos los temas del programa si fuera necesario
- **Examen libre:** se realizará del mismo modo que el examen final de acreditación de la materia de los alumnos regulares, previa presentación y aprobación de la monografía antes mencionada. Y solo acceden a este tipo de examen los alumnos que han perdido su regularidad

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Cuadernillo y material realizado y dado por el profesor
- Trabajos prácticos e informes realizados durante el cursado
- Libros de distintas editoriales para ciencias naturales y biología humana (secundarios y/o universitarios), diccionarios médicos y monografías disponibles en la biblioteca de la escuela
  - Curtis, Helena Biología 7º edición Bs As Editorial Médica Panamericana, 2008
  - Curtis, Helena; Barnes N Biología 6º edición Bs As Editorial Médica Panamericana, 2000
  - Diccionario de Medicina, Océano Mosby
  - Biología (secundaria) de las Editoriales Santillana, Estrada, Kapelusz, etc.
  - Biología 3 Aula Taller de De del Bustio, Delia y Amestoy, Elena Editorial Stella
- Páginas, sitios, etc. de la web indicados por el profesor o buscados y trabajados por el alumno