

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
INSTITUTO POLITECNICO SUPERIOR
“GRAL SAN MARTIN”**

**PROGRAMA ANALITICO DEL ESPACIO CURRICULAR: BIOLOGIA III
CURSO: Tercer Año.**

PLAN DE ESTUDIOS:
EDUCACION TECNICO-PROFESIONAL DE
NIVEL SECUNDARIO.

CARRERA:
CICLO BASICO

DEPARTAMENTO:
CIENCIAS HUMANAS Y NATURALES

VIGENCIA AÑO: 2019

**CANTIDAD DE HORAS CATEDRA
SEMANALES: 02**

PLAN DE ESTUDIOS RESOLUCION RECTOR 237 / 2010

RESOLUCION MINISTERIO DE EDUCACION N°: 257/18

OBJETIVOS GENERALES

- Comprender las funciones de regulación y coordinación de los sistemas nervioso y endocrino.
- Relacionar el Sistema Nervioso y el Sistema OAM en la ejecución de un movimiento.
- Tomar conciencia del efecto de las drogas en el funcionamiento de nuestro organismo.
- Asumir una actitud responsable frente a las decisiones que se tomen para conservar la salud
- Interpretar los mecanismos que permiten la transmisión de caracteres hereditarios de generación en generación
- Valorar la importancia y los riesgos de la manipulación Genética
- Interpretar el concepto de Evolución
- Analizar críticamente las Teorías sobre el Origen de la Vida y la Evolución de las especies.
- Valorar la importancia del avance científico para el respaldo de las teorías evolutivas

actuales.

CONTENIDOS:

Unidad N° 1: Funciones de relación y coordinación.

Sistema neuro-endócrino: fundamentos para su nombre. Concepto de homeostasis.

Sistema nervioso: divisiones y funciones. Principales estructuras y órganos

Células nerviosas. Sinapsis, impulso nervioso.

Características generales de los órganos de los sentidos

Sistema endócrino. Glándulas endócrinas. Hormonas. Mecanismos de control hormonal.

Retroalimentación. Integración neuro-endócrina: hipófisis hipotálamo.

Las drogas: sustancias que alteran el funcionamiento del Sistema nervioso.

Sistema osteo-artro-muscular: función de relación. El esqueleto humano, huesos, articulaciones, cartílagos. Músculos propulsores del movimiento: la locomoción.

Aporte de la nutrición para el buen funcionamiento del cuerpo

Unidad N° 2: Herencia y genética.

Conceptos de cromosoma, gen y ADN. Síntesis de proteínas .Mutaciones. Mitosis y meiosis.

Nacimiento de la genética. Herencia mendeliana. Concepto de alelo dominante y recesivo, homocigoto y heterocigoto, genotipo y fenotipo.

Herencia no mendeliana. Dominancia incompleta. Codominancia: herencia de los grupos sanguíneos .Herencia ligada al sexo en el hombre.

Concepto de Biotecnología. Biotecnología tradicional y Moderna. Relación entre Ingeniería genética y biotecnología. Concepto de alimento transgénico.

Aplicación de la Biotecnología moderna en el ámbito de la salud, el ambiente, la agricultura y la ganadería.

Unidad N° 3: El origen de la vida y la evolución.

Teorías sobre el Origen de la Vida. Experiencias que refutan algunas teorías. Concepto de Evolución. Características de la evolución química y su relación con la posterior evolución biológica. Posturas evolutivas antagónicas: fijistas y transformistas. Teoría de Lamarck.

Teoría evolucionista de Darwin: selección natural y adaptación al medio. Evidencias del proceso evolutivo: fósiles. Relación entre genes y el proceso evolutivo.

Teoría sintética de la evolución o neo darwinismo.

BIBLIOGRAFIA del docente

Audesirk T, Audesirk G.; Byers B “Biología” La vida en la Tierra. Prentice Hall- 6º Edición. México 2003.

Alberts, B. y col. “Introducción a la Biología Celular.” 2º Edición. Ed. Médica Panamericana. Bs. As, Argentina; (2006).

Curtis, Helena y Barnes, NS. “Biología” Editorial Médica Panamericana SA. Buenos Aires. 7º Edición en Español – 2006

Curtis, H; Barnes, S: “Invitación a la Biología”. Quinta edición. Primera reimpresión. Editorial Panamericana. Barcelona, 1996.

Ville y otros. “Biología”, Editorial Interamericana. Mc Graw Hill.

Campbell, N.A y Reece, J.B. “BIOLOGÍA.” 7º Edición en español. Ed. Panamericana; Bs. As., Argentina (2007)

BIBLIOGRAFÍA para el alumno

BIOLOGIA – Anatomía y Fisiología Humanas. Genética. Evolución.- Serie Perspectivas- Adúriz-Bravo, Agustín y col.- Bs. As.- Editorial Santillana. 2008.