

I. **DATOS INFORMATIVOS**

1.1	Asignatura	: BIOLOGIA
1.2	Área	: Ciencias
1.3	Nivel	: Pre Universitario
1.4	Ciclo	: Regular
1.5	Local	: CEPRE UNAC

II. **SUMILLA**

El curso de Biología pertenece al área de ciencias, su desarrollo teórico; permite al estudiante interpretar los fenómenos vitales, así como, las razones de su existencia como parte integral de los sistemas biológicos que se presentan como resultante de una combinación de niveles de organización de cuya integración proceden las manifestaciones vitales de los seres vivos, considerando que las estructuras más simples hasta las más complejas se rigen por leyes y principios universales dentro de sistemas altamente organizados y que en conjunto constituyen junto al ambiente físico, la Biosfera, del cual compartimos todos y estamos obligados a preservar. La finalidad es proporcionar a los estudiantes los fundamentos básicos de la Biología, estructura y función celular, reproducción, genética y evolución. Los temas principales son: la vida y su composición, estructuras acelulares y celulares, histología y reproducción, genética y evolución.

III. **COMPETENCIAS**

COMPETENCIA GENÉRICA:

Proporcionar a los estudiantes de la Pre-UNAC, conocimientos acerca de los principios básicos de la Biología para contribuir a la comprensión de la organización, funcionamiento e interacción de los organismos

Explica los fundamentos básicos unificadores de los seres vivos, desde la estructura molecular y su organización celular, hasta los mecanismos que sustentan su dinámica, facilitando el aprendizaje de asignaturas relacionadas a esta disciplina

COMPETENCIA DE ASIGNATURA:

- Comprender e interpretar los fundamentos físicos químicos de los procesos básicos de los seres vivos.
- Describir e identificar los niveles de organización de los seres vivos.
- Identificar y clasificar los seres vivos.
- Comprender los procesos que determinan el funcionamiento de los seres vivos en cada uno de sus niveles de organización.
- Analizar e interpretar el desarrollo, crecimiento y los ciclos biológicos de los seres vivos, así como su origen, evolución, diversidad y comportamiento.
- Comprender los mecanismos de la herencia y los fundamentos de la mejora genética.
- Comprender las características biológicas de la naturaleza humana.
- Identificar la organización y el funcionamiento de la anatomía y fisiología humana, con respecto a su organización compleja desde el nivel tisular hasta el nivel sistémico.

IV. **DESARROLLO DE UNIDADES TEMÁTICAS:**

Campo de estudio de la biología, teorías sobre el origen de la vida y la evolución.	
COMPETENCIA BÁSICA: Los Seres vivos: Origen y Evolución	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
Campo de estudio de la biología, teorías sobre el origen de la vida y la evolución. Características de los seres vivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y diferencia las teorías evolutivas y las teorías sobre el origen de la vida, describe las características de los seres vivos
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar y explicar esquemas sobre los campos de estudio de la biología, teorías sobre el origen de la vida y la evolución. Características de los seres vivos. 	

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS, BIODIVERSIDAD Y TAXONOMÍA	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres Vivos: Taxonomía y Biodiversidad	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> Biodiversidad y taxonomía 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y utiliza los criterios y categorías de clasificación en los seres vivos
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> Se realiza una proyección (proyector multimedia) sobre los taxones de clasificación, se explican las diapositivas. 	

LA MATERIA VIVA: BIOELEMENTOS, BIOMOLÉCULAS (AGUA, GASES, SALES)	
COMPETENCIA BÁSICA: Los Seres vivos: Composición química	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> La materia viva: Bioelementos, biomoléculas (agua, gases, sales) 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza y describe las sustancias químicas inorgánicas que forman parte de la materia viva
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar esquemas sobre las moléculas como agua, gases y sales 	

Moléculas orgánicas	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres vivos: Composición Química orgánica	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> Biomoléculas Orgánicas. Glúcidos Lípidos, Proteínas y ácidos Nucleicos 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica e infiere, las sustancias químicas orgánicas que forman parte de la materia viva.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar esquemas sobre las moléculas orgánicas como Glúcidos Lípidos, Proteínas ácidos Nucleicos y Vitaminas 	

Citología: Células procariota y eucariota	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres vivos: Organización celular	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> LA CÉLULA. Procariota y eucariótica. Estructura celular, sus funciones. Las envolturas celulares, el citoplasma y el centrosoma. Los orgánulos celulares. El núcleo. Los tejidos, características y funciones, el Ciclo celular, etapas del ciclo celular. 	<ul style="list-style-type: none"> Describe y diferencia los tipos de células e identifica las estructuras celulares
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> Se realiza una proyección (proyector multimedia) sobre LA CÉLULA. Procariota y eucariótica. Estructura celular, sus funciones. Las envolturas celulares, el citoplasma y el centrosoma. Los orgánulos celulares. El núcleo. Los tejidos, características y funciones. 	

EL CICLO CELULAR	
COMPETENCIA BÁSICA: LA División celular. Mitosis. meiosis	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> el Ciclo celular, etapas del ciclo celular 	<ul style="list-style-type: none"> Analiza e Interpreta la importancia del ciclo celular
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar esquemas sobre el ciclo celular 	

GENÉTICA	
COMPETENCIA BÁSICA: La Herencia Biológica	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> Analiza e Interpreta la importancia de las leyes que rigen la genética Mendeliana y post mendeliana 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica las leyes de Mendel y post mendelianas
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar problemas sobre las leyes de la genética 	

METABOLISMO: FOTOSÍNTESIS Y RESPIRACIÓN CELULAR	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres vivos: Fotosíntesis y Respiración Celular	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> La fotosíntesis y la Respiración celular, vías metabólicas: glucólisis, Ciclo de Krebs y Fosforilación oxidativa. 	<ul style="list-style-type: none"> Describe y diferencia las fase de la fotosíntesis Describe y diferencia las fases de la respiración celular.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar esquemas sobre las fases luminosa y oscura de la fotosíntesis, las Fases de la Respiración celular, vías metabólicas: glucólisis, Ciclo de Krebs y Fosforilación oxidativa 	

LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres Vivos: Digestión Humana y animal	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> FUNCIÓN NUTRICIÓN. El sistema digestivo en animales vertebrados. Mecanismos de digestión y absorción de nutrientes. Sistema digestivo humano, procesos digestivo, enfermedades del aparato digestivo. Clases de nutrición, pirámide alimenticia. Trastornos alimenticios 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica y diferencia los conceptos de alimento y nutriente así como describe los fenómenos de la digestión.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar esquemas sobre las Fases de la nutrición y la digestión 	

FUNCIÓN DE CIRCULACIÓN	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres vivos: La circulación humana, animal y vegetal.	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> FUNCIÓN CIRCULACIÓN. Los mecanismos de transporte de los vegetales. Los mecanismos de transporte de los animales. Sistema circulatorio humano: El sistema cardiovascular y sistema linfático; mecanismo de su funcionamiento. Enfermedades del sistema circulatorio 	<ul style="list-style-type: none"> Describe y diferencia los órganos de la circulación
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realiza una proyección sobre la circulación. Se explican las diapositivas 	

FUNCIÓN RESPIRATORIA	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres Vivos:	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • FUNCIÓN RESPIRACIÓN. La respiración en invertebrados. La respiración en vertebrados. El sistema respiratorio humano. Mecanismos de la respiración pulmonar. Intercambio de gases. Enfermedades respiratorias 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los órganos de la respiración y describe su funcionamiento
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se realiza una proyección sobre la respiración. ✓ Los estudiantes Valoran la importancia de la respiración como factor primordial de la vida. 	

FUNCIÓN DE EXCRECIÓN	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres Vivos: La Excreción Animal y Humana	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • FUNCIÓN EXCRECIÓN. La excreción en las plantas. La excreción en animales vertebrados. Sistema de excreción humana; sistema renal 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y describe la importancia de las glándulas y hormonas en la fisiología de los seres vivos
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar esquemas sobre la función de excreción, el profesor explica el tema 	

FUNCIÓN DE RELACIÓN	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres vivos: Función Endocrina y Reproductiva	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • FUNCIÓN DE RELACIÓN. Coordinación química de los vegetales, coordinación química en los animales, sistema endocrino. REPRODUCCIÓN HUMANA. Sistema reproductor masculino. Sistema reproductor femenino. La fecundación, desarrollo embrionario. Enfermedades del aparato reproductor. Enfermedades de transmisión sexual 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y describe la importancia de las glándulas y hormonas en la fisiología de los seres vivos. • Identifica los órganos de la reproducción y describe su funcionamiento
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar esquemas sobre FUNCIÓN DE RELACIÓN. Coordinación química de los vegetales, coordinación química en los animales, sistema endocrino, así como la reproducción en los seres vivos. 	

FUNCIÓN DE RELACIÓN: SISTEMA NERVIOSO	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres vivos: Sistema nervioso Animal y Humano	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • SISTEMA NERVIOSO HUMANO. Elementos de coordinación nerviosa: Sistema nervioso central. Sistema nervioso periférico. La transmisión del impulso nervioso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los órganos del sistema nervioso humano y describe su funcionamiento
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar esquemas sobre la función de excreción SISTEMA NERVIOSO HUMANO. Elementos de coordinación nerviosa: Sistema nervioso central. Sistema nervioso periférico. La transmisión del impulso nervioso 	

ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	
COMPETENCIA BÁSICA: Seres Vivos: Partes y generalidades de su función	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Sensorial. Concepto, estructuras, clasificación, especificación, órganos de los sentidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce y aplica sus conocimientos sobre los órganos de los sentidos.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar esquemas sobre los órganos de los sentidos; .Concepto estructuras, clasificación, especificación, órganos de los sentidos. 	

EL ECOSISTEMA	
COMPETENCIA BÁSICA: El mundo físico y los seres vivos	
CONTENIDOS	
CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES
<ul style="list-style-type: none"> • ECOSISTEMA. El medio ambiente. Ecosistema: componentes bióticos y abióticos. Biomas y ecorregiones. Conservación de los recursos naturales; el agua, el suelo y el aire. Los ciclos biogeoquímicos. Contaminación; del aire, efecto invernadero, lluvia ácida, los clorofluorocarbonos y la destrucción de la capa de ozono; del agua por desechos industriales y domésticos, los pesticidas, detergentes, eutrificantes y otros tóxicos. Equilibrio ecológico y factores que le afectan; capa de ozono, efecto invernadero, calentamiento global. Desastres naturales y prevención 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica las características y componentes del ecosistema.
ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar esquemas sobre el ecosistema, el profesor explica el tema 	

V. CONTENIDOS ACTITUDINALES A DESARROLLAR A LO LARGO DE LA ASIGNATURA

Demuestra respeto por la biodiversidad – actúa con responsabilidad social –muestra actitud participativa y emprendedora

VI. BIBLIOGRAFIA

- FRIED, G. 1993. Biología. McGraw-Hill. México. 430 p.
 KIMBALL, J. 1986. Biología. 4ta. Ed., Addison-Wesley Iberoamericana S.A., Delaware, EE.UU.; 883 p.
 SHERMAN, I. y V. SHERMAN. 1992. Biología. McGraw-Hill. México. 704 p.
 VILLEE, C. 1994. Biología. 4ta. Ed. en español, 7ma. Ed. en inglés. McGraw-Hill. México. 875 p.
www.monografias.com › *Biología*
www.windows2universe.org/earth/Life/origins.html&lang=
www.rtve.es › *Ciencia y tecnología*
www.biologia.edu.ar/introduccion/3intro.htm
biologiaveterinariaunrn.wordpress.com/adn-arn-proteinas/
www.slideboom.com/presentations/154895/Del-ADN-a-las-Proteinas
www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002257.htm
www.ibgm.med.uva.es/
www.ugr.es/~dlcruz/
www.monografias.com/Anatomia/
www.ecodes.org/