

## PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

### 1. DATOS GENERALES

<b>Modalidad:</b> PRESENCIAL		<b>Departamento:</b> CIENCIAS DE LA VIDA		<b>Área de Conocimiento:</b> CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AFINES	
<b>Nombre Asignatura:</b> BIOLOGIA		<b>Período Académico:</b>			
<b>Fecha Elaboración:</b> 29/11/20 06:41 PM		<b>Código:</b> A0300	<b>NRC:</b>		<b>Nivel:</b> PREGRADO
<b>Docente:</b>					
<b>Unidad de Organización</b>		BÁSICA			
<b>Campo de Formación:</b>		FUNDAMENTOS TEÓRICA			
<b>Núcleos Básicos de</b>		INSTITUCIONAL			
<b>CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE</b>					<b>SESIONES SEMANALES</b>
<b>DOCENCIA</b>	<b>PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>	<b>APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>			
32	32	32			
<b>Fecha Elaboración</b>		<b>Fecha de Actualización</b>		<b>Fecha de Ejecución</b>	
25/11/2020		25/11/2020		30/11/2020	
<b>Descripción de la Asignatura:</b>					
<p>La Biología (Institucional) es una ciencia sumamente amplia que estudia complejos sistemas desde la escala de moléculas hasta los ecosistemas. En esta asignatura, el estudiante desarrollará un aprecio a la naturaleza de los organismos vivos y sus procesos biológicos. Dentro de la biología de organismos, se analizará cómo la diversidad evolucionó, se entenderá la relación de la estructura y función de las células y organismos; y en la unidad de ecología, conoceremos como los organismos interactúan con sus ambientes. En esta asignatura se estudiará las características de los seres vivos, las teorías de la evolución, reinos de la naturaleza, estructura física y química de la materia viva, citología y fundamentos de ecología para que nuestro educando tenga la noción necesaria del mundo viviente en el que se encuentra.</p>					
<b>Contribución de la Asignatura:</b>					
<p>Biología (Institucional) es una asignatura que estudia al ser vivo en general y la interacción de este con la naturaleza, es por ello que se hace imperativo que los estudiantes conozcan los principios básicos de la biología para que puedan aprovechar de una manera sustentable y con criterio conservacionista los recursos que la naturaleza les ofrece</p>					
<b>Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia)</b>					
NO APLICA					
<b>Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia)</b>					
<p>Integrar los fundamentos teórico, práctico, metodológicos de las ciencias básicas aplicables a la carrera a través de la caracterización de los factores de la producción en los sistemas, con criterio holístico y mística de trabajo.</p>					
<b>Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia)</b>					
<p>Describir una investigación biológica mediante preguntas de investigación dentro de su campo. Entender las relaciones entre la estructura de la función de las células y los organismos; y dentro del área ecológica, el estudiante conocerá como los organismos interactúan con su ambiente. Al final de esta asignatura se espera que el estudiante desarrolle habilidades de análisis y pensamiento crítico, incluyendo la generación de hipótesis, aplicadas a su campo de estudio con bases biológicas.</p>					

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**

**Proyecto Integrador**

NO APLICA

**PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE**

**TÍTULO Y DENOMINACIÓN**

**GRADO:** Biólogo / Ing. Agropecuario / Ing. Biotecnólogo

**POSGRADO:** Maestría / Doctorado en Biología

**2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

<b>CONTENIDOS</b>	
<b>Unidad 1</b>	<b>Horas/Min:</b> 24:00
<b>GENERALIDADES</b>	<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b> Prácticas de Aplicación y Experimentación
<p><b>UN VISTAZO A LA VIDA</b></p> <p>Generalidades de la biología</p> <p>El método científico</p> <p>Teorías del origen de la vida</p> <p>Niveles de organización de los organismos vivos</p> <p>Características de los seres vivos</p> <p>Reinos de la naturaleza</p> <p>La evolución como concepto unificador</p> <p>Principios y teorías de la evolución</p>	<p><b>Tarea 1</b> Producto integrador de la unidad: Elabora un ensayo de la teoría evolutiva a través de la diferenciación celular</p> <p><b>Tarea 2</b> Tarea principal 1: Elabora e interpreta mapas conceptuales sobre el método científico y la química de la vida</p> <p><b>Tarea 3</b> Tarea principal 2: Realiza un informe de laboratorio sobre el microscopio compuesto</p>
<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE</b>	
<b>COMPONENTES DE DOCENCIA</b>	10
<b>PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN</b>	10
<b>HORAS DE TRABAJO AUTONOMO</b>	10
<b>TOTAL HORAS POR UNIDAD</b>	<b>30</b>

<b>CONTENIDOS</b>	
<b>Unidad 2</b>	<b>Horas/Min:</b> 20:00
<b>QUIMICA DE LA VIDA</b>	<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b> Prácticas de Aplicación y Experimentación
<p><b>COMPUESTOS ORGANICOS</b></p> <p>El átomo de carbono</p> <p>Los bioelementos</p> <p>Las biomoléculas</p>	<p><b>Tarea 1</b> Producto integrador de la unidad: Elabora un ensayo sobre los componentes químicos de la célula</p> <p><b>Tarea 2</b> Tarea principal 1: Realiza un informe de laboratorio sobre los componentes químicos de la célula.</p> <p><b>Tarea 3</b> Tarea principal 2: Esquematiza el metabolismo fotosintético y quimio sintético en la célula.</p>

## PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

### 2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	10
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	10
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	10
<b>TOTAL HORAS POR UNIDAD</b>	<b>30</b>

CONTENIDOS	
<b>Unidad 3</b>	<b>Horas/Min: 20:00</b>
CITOLOGIA Y ECOLOGIA	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO Prácticas de Aplicación y Experimentación
<b>ORGANIZACION CELULAR</b> Generalidades Historia de la citología Teoría Celular  Clasificación y tipos de células  Estructura de una célula eucariota  Permeabilidad celular Metabolismo celular Procesos celulares  <b>FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA Y MEDIO AMBIENTE</b> Principios de Ecología Flujo de energía en la tierra Ciclos bioquímicos Ecosistemas y equilibrio natural	<b>Tarea 1</b> Realiza el informe de la observación microscópica de células animales  <b>Tarea 2</b> Realiza el informe de la observación microscópica de células vegetales.  <b>Tarea 3</b> Realiza el informe de la mitosis  <b>Tarea 4</b> Realiza el informe de la meiosis.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	12
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	12
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	12
<b>TOTAL HORAS POR UNIDAD</b>	<b>36</b>

### 3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA

Metodos de Enseñanza - Aprendizaje
1 Grupos de Discusión 2 Clase Magistral 3 Talleres 4 Resolución de Problemas 5 Diseño de proyectos, modelos y prototipos

Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje
1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros) 2 Material Multimedia 3 Aula Virtual

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**

**4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE**

<b>PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR</b>	<b>Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).</b>	<b>ACTIVIDADES INTEGRADORAS</b>
- Argumenta las teorías del origen de la vida mediante la sustentación de sus fundamentos para la comprensión de los procesos evolutivos.- 1. Identifica las diferentes organizaciones de los seres vivos y cómo se relacionan en el ambiente que vivimos actualmente.	Alta A	Se realizará informes de talleres, exposiciones de consulta en grupo, así también informes de laboratorio, talleres de discusión.
Identifica biocompuestos, mediante un adecuado uso de los métodos propios de la Biología. 2.	Alta A	Se realizará informes de talleres, exposiciones de consulta en grupo, así también informes de laboratorio, talleres de discusión.
- Sintetiza el conocimiento básico de la estructura celular.- 3. Relaciona los procesos existentes entre los organismos y sus ambientes.	Alta A	Se realizará informes de talleres, exposiciones de consulta en grupo, así también informes de laboratorio, talleres de discusión.

**6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN**

<b>Técnica de evaluación</b>	<b>1er Parcial</b>	<b>2do Parcial</b>	<b>3er Parcial</b>
Pruebas oral/escrita	4	4	4
Resolución de Ejercicios		2	2
Laboratorios/Informes	4	4	4
Investigación Bibliográfica	2	2	2
Talleres	2		
Exposición	2	2	2
Examen Parcial	6	6	6
<b>TOTAL:</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>

**7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA**

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Edición</b>	<b>Año</b>	<b>Idioma</b>	<b>Editorial</b>
BIOLOGIA	ALEXANDR, PEWTER, VARIOS AUT	-	1987	ESPAÑOL	Prentice Hall
BIOLOGIA	CURTIS, HELENA *	-	2008	ESPAÑOL	PANAMERICANA
BIOLOGIA	SOLOMON, ELDRA *	-	2008	ESPAÑOL	MC-GRAW HILL
BIOLOGIA 8ED.	SOLOMON, ELDRA P.	-	2008	ESPAÑOL	McGraw-Hill
BIOLOGIA APLICADA	TÉLLEZ, GONZÁLO, Y OTROS	-	1998	ESPAÑOL	McGraw-Hill
BIOLOGIA CELULAR DE LAS MOLECULAS A LOS ORGANISMOS	CALLEN, JEAN-CLAUDE	-	2000	ESPAÑOL	Editorial Continental

**PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO**

***FIRMAS DE LEGALIZACIÓN***

**FIRMADO Y**

**FERNANDO VINICIO ARMAS VEGA  
DOCENTE**

**MAFIA CLAUDIA SEGOVIA SALCEDO  
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO**

**SELLADO**

**HECTOR FABIAN YEPEZ MORENO  
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO**