



SILABO

1. INFORMACIÓN GENERAL:

- 1.1. Asignatura : **Biología**
- 1.2. Código del curso : CG16015
- 1.3. Año Calendario : 2019
- 1.4. Semestre Académico : 2019-II
- 1.5. Créditos : 04
- 1.6. Pre Requisitos :
- 1.7. Total Horas Presenciales:
 HORAS TEORICAS :03
 HORAS PRACTICAS :02
 TOTAL HORAS :05:
- 1.8. Duración del ciclo : 17 semanas (16-09-2019 al 10-01-2020)
- 1.9. Nombre del Docente : Mag. William SORIA GUTIÉRREZ

2. SUMILLA:

La asignatura de **Biología** es de naturaleza teórico práctico cuyo propósito es dar a conocer al estudiante los avances científicos actuales de la Biología con respecto a la conformación estructural y funcional de los seres vivos desde los niveles de organización más sencillos hasta los niveles más complejos, y comprende las bases del método científico y los conocimientos la célula como unidad estructural y fisiológica, la herencia, la evolución desde una óptica citológica, histológica, genética y diversidad biológica, principios fundamentales que rigen la dinámica funcional de microorganismos, vegetales y animales en su relación con su entorno.

3. COMPETENCIAS:

Explica la organización estructural y funcional de la célula, los mecanismos que le permiten regular el mantenimiento de la misma, la interacción con el medio que le rodea y los factores que afectan el normal funcionamiento de la misma, con actitud investigativa y analítica.

4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

UNIDAD I:

- Define y determina las características de los seres vivos.
- Organiza datos de diversas fuentes acerca de los diferentes conceptos existentes sobre la vida y trabaja en equipo para obtener mejores resultados.

UNIDAD II:

- Aplica conceptos y teorías de la célula.
- Identifica información relevante en cuanto a su estructura y funciones, y participa asumiendo responsabilidad y reconociendo su vital importancia.

UNIDAD III:

- Interpreta las funciones de los tejidos animales y vegetales tomando en cuenta su ciclo y división celular, diferencias, nutrición y metabolismo.

UNIDAD IV:

- El estudiante presenta informes sobre la reproducción humana, enfatizando su desarrollo genético, sus leyes, principios y teorías de la evolución.

5. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

UNIDADES	CONTENIDO TEMÁTICO	Nº SEMANAS
UNIDAD I	Niveles de organización de la vida 1. Video: Conociendo el interior del cuerpo humano 2. Concepto de vida. Características de los seres vivos. Biología ciencia de la vida. Relación de la Biología con otras ciencias. 3. El método científico. Niveles de organización viviente. Características de los seres vivos. Clasificación y características de los seres vivos. Reinos: Mónica Protopista, Fungi, Plantae y Animalia. 4. Componentes Inorgánicos: Bioelementos: El Grupo SPONCH, Función Agua. Sales minerales. Biomoléculas Orgánicas: Carbohidratos y Lípidos. 5. Proteínas. Ácidos Nucleicos ADN y ARN (Replicación, Transcripción y Traducción)	5
UNIDAD II	La vida de una célula – Histología y Funciones de los seres vivos 1. La célula: unidad anatómica, fisiológica y genética. Forma y tamaño de la célula. Tipos de célula: procariota y eucariota. Estructura y función. 2. Clases de célula: animal y vegetal. Características y estructura. Estructuras citoplasmáticas vivientes. Plastidios e inclusiones citoplasmáticas no vivientes. Organosomas con membrana: Mitocondria, Componentes y fisiología de la respiración celular. Cloroplasto. Componentes y fisiología de la fotosíntesis. 3. Tejidos Animales: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.	3

	4. Tejidos vegetales: embrionarios, parenquimáticos, conductores, protectores y sostén. 5. 1er. Examen Parcial	
UNIDAD III	Sistemas y Aparatos del Cuerpo Humano 1. Sistema Esquelético del hombre – Sistema Muscular del hombre 2. Funciones de Nutrición – Funciones de Digestión 3. Función de Respiración – Función de Circulación 4. Función de Excreción – Funciones de Relación	4
UNIDAD IV	Reproducción, Genética y Evolución 1. Sistema Nervioso – Funciones de Reproducción 2. Aparato Reproductor en el Ser Humano – Métodos de Planificación Familiar 3. Ficha: Estoy embarazada siendo adolescente, ¿qué riesgos y peligros afrontaré?- Leyes y Principio de Mendel. Problemas de Genética Mendeliana. 4. Ficha: Grandes y pequeños – Principios y teorías de la evolución. Evolución humana. Examen Final	5

6. ESTRATEGIAS DIDACTICAS:

El curso de **Biología** se basa en la enseñanza comunicativa, teniendo en cuenta los métodos activos y participativos. Las clases tendrán una etapa de motivación, introducción al tema señalado, a partir de los conocimientos, inquietudes y opiniones de los alumnos, seguirá una etapa expositiva del tema con ayuda de materiales diseñados para cada sesión, seguidamente los ejercicios de monitoreo con ayuda del docente, para aclarar algunas dudas. Finalmente, la extensión con producción de creación de conversaciones, descripciones y/o la correcta escritura.

Algunas técnicas que se utilizarán como lluvia de ideas, al inicio de las sesiones, dinámicas grupales con roles específicos, composiciones creativas, estudio de caso, juegos educativos de vocabulario y estructuras gramaticales.

Los estudiantes trabajarán intensivamente en el salón de clase y extensivamente realizarán trabajos individuales y grupales fuera del salón de clase con materiales adicionales y harán uso de direcciones electrónicas según sea necesario. La metodología utilizada promoverá fuertemente el aprendizaje autónomo y que el estudiante asuma la responsabilidad de su propio aprendizaje. El profesor deviene en un facilitador y orientador del aprendizaje y como tal orientará el mismo hacia el logro de buenos hábitos de estudio y trabajo responsable, monitoreándolos adecuadamente en cada etapa del proceso.

7. MATERIALES Y RECURSOS:

- HUMANOS: Profesor responsable del curso.
- FÍSICOS: Aula de clase y laboratorio del centro de cómputo.

Código	Nombres	Promedio Parcial 1					Promedio Parcial 2					Nota Final				
		PC1	IF1	EXP1	EA1	EP1	PP1	PC2	IF2	EXP2	EA2	EP2	PP2	PF	A	PA
						(PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5						(PC2+IF2+EXP2+EA2+EP2)/5	(PP1+PP2)/2		Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo	

- Materiales: Textos, separatas, sílabos, pizarra acrílica, ecran, proyector multimedia, computadora y plumones.

8. EVALUACIÓN:

Se evaluará a los estudiantes considerando la naturaleza de los contenidos de acuerdo a las normas y disposiciones propuestas por la Universidad Tecnológica de los Andes.

		Practica Calificada	Investigación Formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 01	Promedio Parcial 1	Practica Calificada	Investigación Formativa	Exposición	Evaluación Actitudinal	Examen Parcial 02	Promedio Parcial	Promedio Final	Aplazado	Promedio Acta
		Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8					Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16						Nota: La nota del aplazado será en la semana 17			

TABLA DE CALIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

- a) Propósito: Evaluación de diagnóstico (ED). Evaluación de Proceso (EP) y evaluación de resultados (ER). Cada evaluación de proceso y evaluación de resultados tienen un peso de 1: $PP = \frac{PC+IF+EXP+EA+EP}{5}$ en cada bimestre. El Promedio Final (PF). Resulta de la aplicación de la siguiente fórmula de calificación:

$$PF = \frac{PP1 + PP2}{2}$$

- b) Temporalidad: continua y bimestral (al terminar la segunda y la cuarta unidad).
c) Qué se evalúa: el desarrollo de las capacidades a través de los contenidos tridimensionales.
d) Procedimientos:
1. Criterios: Pruebas escritas, Prácticas calificadas en aula, monografías, ensayos, exposiciones, responsabilidad social.
 2. Técnicas: observación, reactivos escritos, resolución de problemas.
 - 2.1. Calificación : cuantitativa de 0 a 20 y cualitativa.
 - 2.2. Criterio de aprobación : desarrollo de capacidades

La calificación será vigesimal (20), requiriéndose una nota aprobatoria mínima de once (11) de acuerdo con las disposiciones de la UTEA.

El estudiante podrá rendir el examen de aplazado solo si su nota desaprobatoria del es igual o mayor a 07, la máxima nota será de 14. El examen reemplazara el promedio final.

Las notas de los exámenes parciales y finales serán publicadas en el **Erpeduca** en el plazo estipulado. El alumno que no rinda las evaluaciones parciales y finales en el tiempo establecido serán colocado NSP registrando un calificación de 00.

9. BIBLIOGRAFÍA:

UTEA

AUTOR	TITULO	AÑO
CAMBELL	Biología	2009
NASSON, Alvin	Biología	2011
ONDARZA	Biología Moderna	2006
FREEMAN, Scott	Biología	2009
MADER, Sylvia	Biología	2007
ORAM, Raymond	Biología Sistemas vivos	2007

Referencia Personal

AUTOR	TITULO	AÑO
CÓRDOVA C	Biología. Teoría y experimentos	2011
KARP, G	Biología celular y molecular	2010
Alberts B, BRAY D, Hopkin K	Introducción a la Biología Celular Edición	2011

Webgrafía

https://cienciaybiologia.com/ Ciencia y biología
http://www.porquebiotecnologia.com.ar/ Porqué biotecnología
http://www.elmundo.es/especiales/2009/02/ciencia/darwin/seccion3/seccion31.html La teoría de la evolución de Darwin
https://www.educ.ar/recursos/40660/la-meiosis Meiosis

ANEXOS
PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

Docente Responsable: Mag. William SORIA GUTIÉRREZ			
N° de semana	Fecha y Hora	Contenidos	Actividades de Aprendizaje
UNIDAD 1			
1	16 de setiembre 9:40 – 11:20	Explicación del syllabus Video: Conociendo el interior del cuerpo humano (Parte 1)	Resumen
	18 de setiembre 8:50 – 11:20	Video: Conociendo el interior del cuerpo humano (Parte 2)	Desarrollo de preguntas
2	23 de setiembre 9:40 – 11:20	Concepto de vida. Características de los seres vivos. Biología ciencia de la vida.	Lecturas Desarrollo de actividades
	25 de setiembre 8:50 – 11:20	Relación de la Biología con otras ciencias.	Lecturas Desarrollo de actividades
3	30 de setiembre 9:40 – 11:20	El método científico. Niveles de organización viviente. Características de los seres vivos.	Lecturas Desarrollo de actividades
	02 de octubre 8:50 – 11:20	Clasificación y características de los seres vivos. Reinos: Mónera Protista, Fungi, Plantae y Animalia.	Lecturas Desarrollo de actividades
4	07 de octubre 9:40 – 11:20	Componentes Inorgánicos: Bioelementos: El Grupo SPONCH, Función Agua. Sales minerales.	Lecturas Desarrollo de actividades
	09 de octubre 8:50 – 11:20	Biomoléculas Orgánicas: Carbohidratos y Lípidos.	Lecturas Desarrollo de actividades
5	14 de octubre 9:40 – 11:20	Proteínas.	Lecturas Desarrollo de actividades
	16 de octubre 8:50 – 11:20	Ácidos Nucleicos ADN y ARN (Replicación, Transcripción y Traducción)	Lecturas Desarrollo de actividades
UNIDAD 2			
6	21 de octubre 9:40 – 11:20	La célula: unidad anatómica, fisiológica y genética. Forma y tamaño de la célula. Tipos de célula: procariota y eucariota. Estructura y función.	Foro Desarrollo de actividades
	23 de octubre 8:50 – 11:20	Examen Escrito-Practica Calificada	Práctica calificada-Ejercicio
7	28 de octubre 9:40 – 11:20	Tejidos Animales: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.	Lecturas Desarrollo de actividades
	30 de octubre 8:50 – 11:20	Tejidos vegetales: embrionarios, parenquimáticos, conductores, protectores y sostén.	Foro Desarrollo de actividades
8	04 de noviembre 9:40 – 11:20	Revisión de Actividades	Actividades – Tarea
	06 de noviembre 8:50 – 11:20	1er. Examen Parcial	Examen Parcial – Clase
UNIDAD 3			
9	11 de noviembre 9:40 – 11:20	Sistema Esquelético del hombre	Foro Desarrollo de actividades
	13 de noviembre 8:50 – 11:20	Sistema Muscular del hombre	Tarea Desarrollo de actividades

10	18 de noviembre 9:40 – 11:20	Funciones de Nutrición	Foro Desarrollo de actividades
	20 de noviembre 8:50 – 11:20	Funciones de Digestión	Tarea Práctica calificada
11	25 de noviembre 9:40 – 11:20	Función de Respiración	Lecturas – Clase Desarrollo de actividades
	27 de noviembre 8:50 – 11:20	Función de Circulación	Tarea Práctica calificada
12	02 de diciembre 9:40 – 11:20	Función de Excreción	Foro Desarrollo de actividades
	04 de diciembre 8:50 – 11:20	Funciones de Relación	Tarea Práctica calificada
UNIDAD 4			
13	09 de diciembre 9:40 – 11:20	Sistema Nervioso	Clase Desarrollo de actividades
	11 de diciembre 8:50 – 11:20	Funciones de Reproducción	Tarea Desarrollo de actividades
14	16 de diciembre 9:40 – 11:20	Aparato Reproductor en el Ser Humano	Foro Desarrollo de actividades
	18 de diciembre 8:50 – 11:20	Métodos de Planificación Familiar	Tarea Desarrollo de actividades
15	23 de diciembre 9:40 – 11:20	Ficha: Estoy embarazada siendo adolescente, ¿qué riesgos y peligros afrontaré?	Clase Desarrollo de actividades
	25 de diciembre 8:50 – 11:20	Leyes y Principio de Mendel. Problemas de Genética Mendeliana.	Tarea Desarrollo de actividades
16	30 de diciembre 9:40 – 11:20	Ficha: Grandes y pequeños	Clase Desarrollo de actividades
	01 de enero 8:50 – 11:20	Principios y teorías de la evolución. Evolución humana.	Foro Desarrollo de actividades
17	06 de enero 9:40 – 11:20	2do. Examen Parcial	Clase
	08 de enero 8:50 – 11:20	Examen de Aplazados	Clase