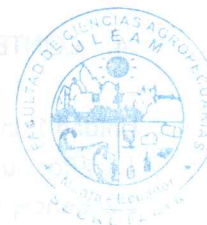


PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: BIOLOGIA 2018 – 2019 (2)



1. CARACTERIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

Unidad Académica:	FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS			
Carrera:	AGROINDUSTRIA			
Periodo académico:	Primer Semestre			
Unidad de Organización Curricular:	BASICA			
Campo de formación	Fundamentos Teóricos			
Distribución del tiempo:	Componente de docencia	Prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes	Componente autónomo	Total de horas
	48	32	40	120
Sumilla de la asignatura: (máximo 100 palabras)	Esta asignatura está enfocada al estudio de una ciencia fundamental y estratégica, el estudio de los seres vivos utilizando el criterio de los niveles de organización, atendiendo los conceptos morfológico y fisiológico, el estudio de la herencia biológica y su relación con la evolución y la biodiversidad y la relación de los seres vivos con el medio ambiente, que permite al graduado entender las producciones eficaces, basadas en la comprensión general de las materias primas, las misas que pueden ser de origen animal o vegetal. Los ingenieros agroindustriales analizaran componentes biológicos, sus funciones y su importancia en el desarrollo de los seres vivos para su posterior beneficio en la industria.			
Equipo elaborador:	Blgo. Víctor Alcívar Rosado M Sc.			

2. OBJETIVOS

Objetivo vinculado	Objetivo de carrera	Objetivo de la asignatura
Al conocimiento y los saberes	Formar ingenieros agroindustriales competentes con altos valores éticos y morales a través de la transmisión y creación de conocimiento teórico y práctico que permita desempeñarse con excelencia en diversos campos profesionales relacionados con la agroindustria para contribuir al desarrollo del país mediante el agregado de valor a productos agropecuarios, pesqueros y acuícolas.	Identificar los conceptos generales de la Biología tales como la célula y sus generalidades, los sistemas biológicos y sus características.
A la pertinencia		Identificar los procesos metabólicos de la célula.
Al aprendizaje		Reconoce los diferentes procesos de organización celular mediante la conformación de tejidos.
A la ciudadanía integral		Identifica los diferentes órganos y aparatos, animales y vegetales, su función e importancia.

3. RESULTADO DE APRENDIZAJE

De la carrera

- Conoce los principios químicos y biológicos que rigen los procesos de transformación agroindustrial

De la asignatura

- Reconocer los diferentes niveles de organización celular y su función



4. CONTENIDOS

Unidad 1: Introducción a la biología

- 1.1. ¿Por qué estudiar biología?
- 1.2. Conceptos fundamentales de biología
- 1.3. Características de los seres vivos
- 1.4. Niveles de organización de los seres vivos
- 1.5. Diversidad de los organismos
- 1.6. Método científico
- 1.7. Evaluación de la unidad

Unidad 2: Citología

- 2.1. El microscopio
- 2.2. Tipos de células
- 2.3. La estructura y función celular
- 2.4. Organelos celulares
- 2.5. Elementos biológicamente importantes
- 2.6. Moléculas orgánicas e inorgánicas
- 2.7. Autoevaluación

Unidad 3: Fisiología Celular

- 3.1. Respiración celular
- 3.2. Irritabilidad, contractilidad y conductibilidad
- 3.3. Reproducción celular
 - 3.3.1. Mitosis
 - 3.3.2. Meiosis
- 3.4. Absorción, secreción y excreción
- 3.5. Herencia
- 3.6. Evaluación de la Unidad

Unidad 4: Histología

- 4.1. Tejidos Animales
 - 4.1.1. Tejido Epitelial
 - 4.1.2. Sangre y Base celular
 - 4.1.3. Tejido conjuntivo y Adiposo
 - 4.1.4. Tejido Muscular
 - 4.1.5. Tejido Nervioso
- 4.2. Tejidos Vegetales
 - 4.2.1. Meristemos
 - 4.2.2. Parénquima
 - 4.2.3. Tejido de sostén
 - 4.2.4. Tejidos Vasculares
 - 4.2.5. Tejidos Protectores
 - 4.2.6. Tejidos Secretores

Unidad 5: Organografía

- 5.1. Introducción e importancia de la Organografía

- 5.2. Organografía Animal
- 5.3. Organografía Vegetal

5. METODOLOGÍA

5.1. Ambiente de aprendizaje

En el dominio de la Producción Agroindustrial, el ambiente de aprendizaje se configura desde el aprendizaje por investigación, en este sentido y recogiendo las aportaciones de diferentes autores (Porlan, 1999) quienes señalan que, los procesos de enseñanza y aprendizaje desde una perspectiva de investigación pueden propiciar una transformación progresiva en la formación a través de la reflexión y de la criticidad. Hay que entender la enseñanza como un proceso destinado a facilitar el aprendizaje y el desarrollo integral de los futuros profesionales para que los mismos sean capaces de participar en la toma de decisiones, y de fundamentar dichas elecciones porque poseen un conocimiento construido de manera consciente y reflexiva, a partir de verdaderos procesos de indagación y búsqueda constructiva (Bixio, 1997), estos procesos de formación han de ser abiertos, flexibles cooperativos y deben responder a lograr un perfil de profesor capaz de producir y no solo de reproducir. Su objetivo es "construir colectivamente una perspectiva cuestionadora, que permita investigar, construir y producir con el alumno" (Duhalde, 1999).

5.2. Procesos y estrategias para el componente de docencia

Consultas puntuales al profesor sobre cualquier tema tratado en clase
Trabajos grupales en el aula de clases
Exposición grupal o individual
Talleres
Lecciones escritas y orales
Actuación en clases
Juegos didácticos utilizando las TIC's.

5.3. Procesos y estrategias para las prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes

Prácticas de laboratorio
Estudios de caso

5.4. Procesos y estrategias para el componente autónomo

Consultas
Ensayos
Trabajos de campo
Lecturas
Proyectos integradores
Utilización Aula virtual para envío de tareas

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Ámbito	Peso	Estrategias
Actuación	30%	Participación en lecciones escritas y orales
		Participación en exposiciones grupales e individuales
		Participación en Talleres y juegos usando las TIC's
		Participación en trabajos grupales
Producción	40%	Informes de visitas a empresas y capacitaciones realizadas por profesionales en el área.
		Análisis crítico de estudios de casos
		Informes de trabajo de campo
		Desarrollo de proyectos integradores de saberes
Innovación	30%	Evaluación escrita

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PRINCIPAL:

Citología e histología: vegetal y animal: histología vegetal y animal. Vol. II (4a. ed.) 2007, McGraw-Hill España, Madrid. Available from: ProQuest Ebook Central. docID=3195182.

Sánchez, GDJ, & Trejo, BNI 2006, Biología celular y molecular, Editorial Alfil, S. A. de C. V., México, D.F.. Available from: ProQuest Ebook Central. docID=3206479

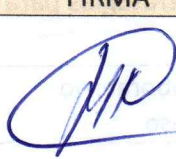
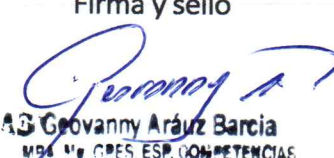
Paniagua, R 2007, Biología celular (3a. ed.), McGraw-Hill España, Madrid. Available from: ProQuest Ebook Central. docID=3195010.

COMPLEMENTARIA:

Vergara, Hugo. Biología. Cordoba, AR: El Cid Editor I apuntes, 2009. Código 10311307

Cecie Starr, Ralph Taggart; Lisa Starr, ilustradora. Biología: la unidad y diversidad de la vida. Código B01137

8. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL PROGRAMA ANALÍTICO DE ASIGNATURA			
ELABORACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
	Blgo. Víctor Alcívar Rosado, M Sc		
REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma y sello		Firma y sello	
 Giovanni Aráuz Barcia MBA 1º CRES ESP. COMPETENCIAS		 (f) Decano/a	
(f) Comisión Académica		(f) Decano/a	
FECHA:	26-09-2018	FECHA:	01-10-2018

