UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de los Altos
División de Ciencias Agropecuarias e Ingenierías

Nombre: ORGANISMOS BIOLOGICOS

1. Datos de identificación

Academia				Departamento
Medio Ambiente				Departamento de Ciencias Pecuarias y Agrícolas
Carreras	**Área de formación**			**Tipo**
Ingeniería en Sistemas Pecuarios	Básica particular obligatoria			Curso - Taller
Modalidad	**Ciclo**	**Créditos**	**Clave**	**Prerrequisitos**
Presencial	7	11		No tiene
Horas	**Relación con otras Unidades de Aprendizaje**			
Teoría [60] Práctica [40] Total [100]				Agroecología, Ecosistemas Productivos, Cultivos Forrajeros, Sistemas Pastoriles
Saberes previos				

Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó	Fecha de actualización
M. C. José Ángel Martínez Sifuentes Dr. Agustín Hernández Anaya	25 julio 2014	M. C. José Ángel Martínez Sifuentes Dr. Agustín Hernández Anaya	20 febrero 2017

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

Comprende la diversidad de organismos vivos y analiza su importancia para los sistemas de producción animal en el ámbito académico (otras asignaturas) y profesional (desempeño de la profesión).

Perfil de egreso
El Ingeniero en Sistemas Pecuarios es un profesionista con capacidad para integrar, dirigir y optimizar los elementos que componen los sistemas de producción agropecuaria con un criterio sustentable. Tiene los conocimientos que le permiten analizar, diagnosticar, organizar y dirigir los diferentes procesos productivos, optimizando y orientando el uso de los recursos en forma estratégica para alcanzar los objetivos de la empresa agropecuaria e integra el conocimiento de áreas especializadas, buscando la eficiencia e innovación de los procesos, articulando su desempeño con el contexto regional, nacional e internacional.

3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
• Busca, procesa y analiza críticamente información procedente de fuentes diversas. • Propone procedimientos y resuelve problemas de la esfera laboral y en nuevas situaciones. • Fortalece la mejora del medio ambiente en su intervención profesional y ciudadana.	• Conoce la influencia de los factores que influyen en la evolución y el desarrollo de los seres vivos. • Analiza la diversidad de los seres vivos en el planeta. • Analiza las teorías dominantes sobre evolución biológica y espécimen. • Comprende la clasificación, taxonomía y nomenclatura de los organismos biológicos. • Relaciona el conocimiento de los organismos biológicos con la producción animal. • Aplica las técnicas de observación y análisis de los seres vivos. • Comprende los sistemas de clasificación, taxonomía y nomenclatura de los seres vivos.	• Reflexiona de manera personal y grupal sobre el papel que juegan los seres vivos en la naturaleza y sus interacciones. • Adquiere conciencia del ser humano como ser vivo y su relación con otros organismos biológicos • Desarrolla la capacidad para el trabajo en equipo.

	• Comprende el papel que juegan los microorganismos, plantas e insectos en los sistemas productivos.	

4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad de competencia 1. LOS SERES VIVOS
Organización de la materia La célula como unidad básica de la vida Evolución de los seres vivos Clasificación de los organismos biológicos
Unidad de competencia 2. MICROORGANISMOS
Los microorganismos en la biosfera Clasificación y nomenclatura de los microorganismos Microorganismos patógenos en plantas y animales Microorganismos en el suelo Utilización industrial de los microorganismos
Unidad de competencia 3. INSECTOS
Descripción y conocimientos generales de los insectos Reproducción, desarrollo y metamorfosis Clasificación y nomenclatura
Unidad de competencia 4. PLANTAS Y ANIMALES
Morfología externa de los vegetales Taxonomía y sistemática Reproducción vegetal Principales plantas y animales de interés agropecuario Plantas nativas y cultivadas Animales domésticos y productivos
Unidad de competencia 5. ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS
Mejoramiento genético tradicional e ingeniería genética Evaluación, regulación y control Impactos económicos y ambientales potenciales.

5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
Combinación de exposiciones teóricas del profesor y actividades prácticas de los alumnos. Aplicación de diversas técnicas de enseñanza-aprendizaje, como son: mapas conceptuales, cuadros sinópticos y resúmenes. Realización de visitas a instituciones educativas y de investigación para conocer ejemplares vivos o conservados, como son: laboratorios del CUCBA, Centro Nacional de Recursos Genéticos, Campo Experimental del INIFAP, otros en diversas regiones del país.	Exposición de temas básicos. Coordinación de las presentaciones por alumnos. Gestión para las visitas extracurriculares.	Búsquedas de información documental y en internet. Elaboración de trabajos: ensayos, resúmenes personales, y otros. Presentación de temas selectos frente al grupo. Colecta y captura de organismos biológicos para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6. Criterios generales de evaluación (desempeño)

Actividad	Producto	
Realización de prácticas	Reportes de prácticas	20% de la calificación final
Presentación de exámenes parciales	Exámenes parciales	30%
Presentación de un examen departamental	Examen departamental	10%
Elaboración de un trabajo final integrador	Documento y presentación del trabajo final	30%
Realización de tareas	Documentos con las tareas elaboradas	10%
		100%

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y co evaluación con los estudiantes.

7. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
Profesionista en el área de biología, ecología, ingeniería agronómica o zootécnica, u otra relacionada con organismos, poblaciones y ecosistemas; con experiencia práctica en el ejercicio de la profesión. El profesor debe tener conocimientos en taxonomía y clasificación de los seres vivos y algunos conocimientos en el área agropecuaria.	Elaboración y utilización de diversos materiales didácticos como son: impresos, audiovisuales, digitales, multimedia y otros, con el fin de: a) motivar al estudiante para el aprendizaje, b) introducirlo a los temas, c) reforzar los conocimientos.	Compromiso personal para realizar las actividades académicas. Actitud reflexiva sobre la utilización de organismos biológicos en la producción. Actitud positiva para convivir y utilizar la base biológica de los sistemas de producción agropecuaria.	Ética profesional y personal en las actividades docentes. Respeto y cuidado de los organismos biológicos. Proceder ético hacia los seres vivos.

8. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Holt McDougal y Stephen Novicki	Biología	Houghton Mifflin Horcourt Publishing, Canada	2012	
María Luisa Márquez L., Marisa Basáñez B. y Tania Basáñez M.	Biología	Ed. Esfinge, México.	2010	
Richard A. Harvey, Pamela C. Champe, Bruce D. Fisher	Microbiología (2ª ed.)	Walters Kluwer-Lippincott-Williams & Wilkins, Barcelona, España		

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL
Cecie Starr, Ralph Taggart	Biologia, la unidad y diversidad de la vida	Cengage Learning, México	2008	
Murray W. Nabors, Paola González-Barreda	Introducción a la botánica	Pearson Educación-Addison Wesleyv, Madrid	2006	
Stephen R. Bolsover *et al*	Biologia Celular	Acribia, España	2008	
Liven Fernando Martínez Bernal, Paula Liliana Bello Rodríguez, Oscar Fernando Castellanos Domínguez	Sustentabilidad y desarrollo. El valor agregado de la agricultura orgánica.	Universidad Nacional de Colombia, Bogotá	2012	

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 20 de Febrero de 2017.

Nombre y firma del Jefe de Departamento	Nombre y firma del Presidente de Academia
Dr. Alberto Taylor Preciado	Dr. Agustín Hernández Anaya