UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA



FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES



PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

ENTOMOLOGÍA AGRÍCOLA

DES:	Agropecuaria	
Programa(s) académico(s)	Ingeniería Agronómica Fitotecnista	
Tipo de MATERIA: Obligatoria / Optativa	Obligatoria	
Clave de la Materia:	AF512	
Semestre:	Quinto	
Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Específica	
Total de horas por semana:	6	
Teoría: Presencial o virtual	2	
Laboratorio o Taller:	2	
Prácticas	0	
Trabajo extra-clase:	2	
Créditos totales:	6	
Total de horas por semestre (x 16 semanas)	96	
Fecha de actualización:	Noviembre 2024	
Prerrequisito (s):	Ninguno	
	M.C. Martín Armando Alonso Gómez	
Elaborado por:	Dr. César Guigón López Ing. Edel Torres Torres	

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

El presente curso tiene como propósito que el estudiante sea capaz de reconocer la ubicación taxonómica de los insectos, así como su morfología externa y aspectos biológico-fisiológicos más relevantes para identificar las Órdenes y Familias de insectos agrícolamente más importantes, tanto benéficos como perjudiciales hacia el interior de los agroecosistemas, así como el establecimiento de las bases para su control.

COMPETENCIAS A DESARROLLAR:

Transformación Digital (CB4): Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales, con responsabilidad y ética solidaria; propicia su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo y transdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el

respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

Sostenibilidad de Ecosistemas y Sistemas de Producción (CP2): Desarrolla planes y programas de manejo sostenible, considerando la tecnología de producción, los elementos normativos y políticas vigentes.

Protección Vegetal (CE4): Aplica técnicas de vanguardia para la protección de cultivos agrícolas, que permitan mejorar los rendimientos de los cultivos de una manera sostenible.

HABILIDADES BLANDAS A DESARROLLAR:

- -Trabajo colaborativo
- -Comunicación
- -Sostenibilidad y Medio Ambiente

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
CB4.1. Desarrolla	Objeto de estudio 1:	Explica la	Exposición del	Reporte de actividades
habilidades	Antecedentes	importancia de los	profesor	asignadas
digitales de forma	1.1 Definición e	insectos en un		
crítica que	importancia de la	agroecosistema	Exposiciones del	Exposición del alumno
impacten	entomología.		alumno	
positivamente en	1.2 Phylum	Discute la		Instrumentos de
la vida cotidiana y	Arthropoda	importancia del	Prácticas de	Evaluación de
en las	 Clasificación 	conocimiento del	laboratorio	Habilidades Blandas:
organizaciones e	 Características 	origen de las		
instituciones para	Generales	especies para su	Infografía	
la comunicación	 Biología 	manejo.		Cuestionarios
efectiva en	1.3 Clase Hexapoda		Presentación de	Lista de Cotejo
entornos digitales.	 Teorías sobre el 	Identifica las	Power Point	Rúbricas
CE4.8. Aplica	origen y evolución de	características de		
conocimientos de	los insectos.	los principales		
la biología y	 Características de 	subphyllum de		
etología de	los insectos	Arthropoda,		
organismos plaga	1.4 Principales	incluyendo el de		
en la solución de	adaptaciones de los	clases y órdenes		
problemas	insectos	más importantes.		
fitosanitarios.				
CE4.16. Conoce		Resultados de		
la biología y		Aprendizaje de		
etología de		Habilidades		
organismos plaga		Blandas:		
en la solución de				
problemas		Trabajo		
fitosanitarios.		Colaborativo. Al		
		trabajar en equipo,		
Habilidades		los estudiantes		
blandas:		aprenden a		
-Trabajo		comunicarse		
colaborativo		efectivamente,		
-Comunicación		negociar y tomar		
-Sostenibilidad y		decisiones		
Medio Ambiente		conjuntas,		
		desarrollando		

habilidades
esenciales para
colaborar en
entornos
profesionales
complejos.

Comunicación. La
realización de

documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, brinda etc., oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento al público al que vaya dirigido.

Sostenibilidad y Medio ambiente.

Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que pueden ser utilizadas para hacer sostenibles los sistemas de

		producción de los		
		cultivos y cuidar		
		del medio		
		ambiente.		
CB4.1. Desarrolla	Objeto de estudio 2:	Describe la	Organizador gráfico	Reporte de actividades
habilidades	Biología de los insectos	interacción de los		asignadas
digitales de forma	2.1 Biología,	insectos en los	Presentación de Power	
crítica que	comportamiento e	ecosistemas.	Point	Exposición del alumno
impacten	importancia de los	Identifica la		Instrumentos de
positivamente en	Insectos de importancia	biología y hábitos	Video	Evaluación de
la vida cotidiana y	agrícola.	de los principales	Exposiciones del	Habilidades Blandas:
en las		grupos de	alumno	Tiabilidades Bialidas.
organizaciones e		insectos.		
instituciones para		Resultados de		Cuestionario
la comunicación		Aprendizaje de		 Lista de Cotejo
efectiva en		Habilidades		 Rúbricas
entornos digitales.		Blandas:		
CB4.9. Se				
mantiene		Trabajo		
actualizado en		Colaborativo. Al		
tendencias y		trabajar en equipo,		
herramientas		los estudiantes		
digitales.		aprenden a		
CP2.1.		comunicarse		
Caracteriza los		efectivamente,		
componentes de		negociar y tomar		
los ecosistemas		decisiones		
agropecuarios.		conjuntas,		
CE4.8. Aplica		desarrollando		
conocimientos de		habilidades		
la biología y		esenciales para		
etología de		colaborar en		
organismos plaga		entornos		
en la solución de		profesionales		
problemas		complejos.		
fitosanitarios.				
CE4.16. Conoce		Comunicación. La		
la biología y		realización de		
etología de		documentos de		
organismos plaga		corte científico,		
en la solución de		como es el caso de		
problemas		boletines, carteles,		
fitosanitarios.		etc., brinda la		
		oportunidad a las y		
Habilidades		los alumnos, de		
blandas:		desarrollar las		
-Trabajo		habilidades		
colaborativo		necesarias para la		

-Comunicación		búgguada da		
		búsqueda de		
-Sostenibilidad y		información tanto		
Medio Ambiente		en campo, como		
		documental, y		
		redacción, con el		
		vocabulario que		
		haga accesible su		
		documento al		
		público al que vaya		
		dirigido.		
		Sostenibilidad y		
		Medio ambiente.		
		Al realizar trabajos		
		que incluyen		
		actividades de		
		campo y de		
		investigación		
		documental, así		
		como		
		conversaciones		
		con técnicos y		
		agricultores, los y		
		las alumnas se		
		enteran de		
		estrategias que		
		pueden ser		
		utilizadas para		
		hacer sostenibles		
		los sistemas de		
		producción de los		
		cultivos y cuidar		
		del medio		
		ambiente.		
CB4.1. Desarrolla	Objeto de estudio 3:	Describe y analiza	Exposiciones del	Reporte de actividades
	Morfología de los	las características	alumno	asignadas
digitales de forma	insectos	morfológicas		
crítica que	3.1 Organización general	externas e internas	Cartel	Exposición del alumno
impacten	y desarrollo	de los insectos.		Instrumentos de
positivamente en	• Decerrolle		Prácticas de	Evaluación de
la vida cotidiana y	Desarrollo Ambriogario	Analiza los	laboratorio	Habilidades Blandas:
en las	embrionario y	diferentes ciclos de		nasinaaacs Dianaas.
organizaciones e	postembrionario	vida de los	Presentación de	
instituciones para	Metamorfosis	distintos órdenes	Power Point	Cuestionarios
la comunicación	- IVIOLATIONUSIS	de insectos y sus		 Lista de Cotejo
efectiva en	• Tipos de	variaciones		 Rúbricas
entornos digitales.	metamorfosis	morfológicas.		
CB4.9. Se		Resultados de		
mantiene		Aprendizaje de		

actualizado en tendencias y herramientas digitales. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios.

Habilidades blandas:

- -Trabajo colaborativo -Comunicación
- -Sostenibilidad y Medio Ambiente

Muda

- 3.2 Anatomía externa de los insectos
- Cabeza, tórax, alas y abdomen
- •Tipos de alas
- •Tipos de patas
- •Tipos de aparatos bucales
- •Tipos de antenas

Habilidades Blandas:

Trabajo Colaborativo. trabajar en equipo, estudiantes los aprenden comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos.

Comunicación. La realización de documentos de corte científico, como es el caso de boletines, carteles, brinda etc., oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento público al que vaya dirigido.

Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de

campo y de	
investigación	
documental, así	
como	
conversaciones	
con técnicos y	
agricultores, los y	
las alumnas se	
enteran de	
estrategias que	
pueden ser	
utilizadas para	
hacer sostenibles	
los sistemas de	
producción de los	
cultivos y cuidar	
del medio	
ambiente.	
CB4.1. Desarrolla Objeto de estudio 4: Describe el Exposición del Reporte de a	actividadas
habilidades Fisiología de los funcionamiento del profesor asignadas	ictividades
	lal alumna
positivamente en 4.3 Sistema muscular Explica el Evaluación	de
la vida cotidiana y 4.4 Sistema nervioso funcionamiento del Presentación de Habilidades	Blandas:
en las 4.5 Sistema reproductivo sistema Power Point	
organizaciones e 4.6 Sistema circulatorio respiratorio de los	rios
insectos. Boletin	
The communication	Olojo
Describe tos	
entornos digitales. elementos que	
CB4.9. Se conforman el	
mantiene sistema muscular	
actualizado en de los insectos y	
tendencias y su funcionamiento	
herramientas •Describe los	
digitales. elementos que	
CE4.8. Aplica conforman el	
conocimientos de sistema nervioso	
la biología y de los insectos y	
etología de su funcionamiento	
organismos plaga •Compara el	
en la solución de funcionamiento de	
problemas los sistemas	
fitosanitarios. reproductivos,	
CE4.16. Conoce masculinos y	
la biología y femeninos de los	
etología de insectos	
organismos plaga	

•Identifica las en la solución de problemas estructuras de fitosanitarios. diferenciación de sexo en insectos **Habilidades** Resultados de blandas: **Aprendizaje** de -Trabajo Habilidades colaborativo Blandas: -Comunicación -Sostenibilidad y Trabajo Medio Ambiente Colaborativo. trabajar en equipo, los estudiantes aprenden comunicarse efectivamente, negociar y tomar decisiones conjuntas, desarrollando habilidades esenciales para colaborar en entornos profesionales complejos. Comunicación. La realización de documentos de corte científico. como es el caso de boletines, carteles, etc., brinda oportunidad a las y los alumnos, de desarrollar las habilidades necesarias para la búsqueda de información tanto en campo, como documental, У redacción, con el vocabulario que haga accesible su documento público al que vaya dirigido.

componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de rentomológica • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas • Cuestionarios • Lista de Cotejo • Rúbricas	CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1.	Objeto de estudio 5: Subórdenes de la Clase Hexapoda. 5.1 Taxonomía de la Clase Insecta • Órdenes	Sostenibilidad y Medio ambiente. Al realizar trabajos que incluyen actividades de campo y de investigación documental, así como conversaciones con técnicos y agricultores, los y las alumnas se enteran de estrategias que pueden ser utilizadas para hacer sostenibles los sistemas de producción de los cultivos y cuidar del medio ambiente. Identifica las divisiones de la Clase Insecta	Exposición del profesor Clave Dicotómica Prácticas de laboratorio	Reporte de actividades asignadas Notas del alumno Instrumentos de Evaluación de Habilidades Blandas:
CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de la biología y etología de organismos plaga en la solución de la biología y etología de organismos plaga en la solución de la comunicarse efectivamente, an la solución de organismos plaga en la solución de la comunicarse efectivamente, negociar y tomar la solución de problemas financia suficial so cultivos y cuidar del medio ambiente. Didentifica las divisiones de la Clase Insecta Clase Insecta Clave Dicotómica Notas del alumno Instrumentos de laboratorio Habilidades Prácticas de laboratorio Habilidades Blandas: Colección entomológica Exposición del profesor Clave Dicotómica Instrumentos de laboratorio Habilidades Prácticas de laboratorio Colección entomológica Colección entomológica Evaluación de Habilidades Habilidades Habilidades Evaluación			pueden ser		
CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología de organismos plaga en la solución de profesimos plaga en la solución de organismos plaga en la solución de o			-		
CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas (CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de orga					
CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de las biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas filosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de rendencia su montiene actualizado en tendencias y herramienta de la characteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de rorganismos plaga					
CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteríza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de la fología y etología de organismos plaga en la solución de la colasimos plaga en la solución de racterísto de la biología y etología de organismos plaga en la solución de la colasimos plaga en la solución de la clase profesor profesor la civisiones de la clase profesor profesor la colasimos de la clase profesor profesor la civisiones de la clase profesor la colave la colave profesor la colave profesor la colave profesor la colave profesor la colave la colave la colave profesor la colave profesor la colave la colave profesor la colave profesor la colave la c			•		
CB4.9. Se mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de la conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de roblemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de roblemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de roblemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de roblemas fitosanitarios plaga en la solución de roblemas fitosanitarios plaga en la solución de roblemas fitosanitarios plaga en la solución de roblemas plaga en la solución de roblemas fitosanitarios plaga en la solución de roblemas plaga en la solución de roblemas plaga en la solución de roblemas fitosanitarios plaga en la solución de roblemas plaga en la solución de roblemas fitosanitarios problemas fitosanitarios plaga en la solución de roblemas fitosanitarios problemas fitosanitarios problemas fitosanitarios problemas fitosanitarios plaga placentarios problemas fitosanitarios			•		
mantiene actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de los elas la Clase lnsecta Subórdenes de la Clase lnsecta divisiones de la Clase Insecta Clase Insecta Clave Dicotómica Notas del alumno Instrumentos de laboratorio Revaluación de laboratorio Colección entomológica Prácticas de laboratorio Colección entomológica * Cuestionarios * Cuestionarios * Cuestionarios * Lista de Cotejo * Rúbricas * Cuestionarios * Lista de Cotejo * Rúbricas * Colaborativo. * Cuestionarios * Lista de Cotejo * Rúbricas * Colaborativo. * Lista de Cotejo * Rúbricas * Cuestionarios * Lista de Cotejo * Rúbricas * Cuestionarios * Lista de Cotejo * Rúbricas * Cuestionarios * Lista de Cotejo * Rúbricas * Colaborativo. * Lista de Cotejo * Rúbricas * Cuestionarios * Lista de Cotejo * Rúbricas *			ambiente.		
actualizado en tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de prognismos plaga en la solución de organismos plaga en la solución de	CB4.9. Se	Objeto de estudio 5:	Identifica las	Exposición del	Reporte de actividades
tendencias y herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de proganismos plaga en la solución de organismos plaga en la solució	mantiene	Subórdenes de la Clase	divisiones de la	profesor	asignadas
herramientas digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de	actualizado en	-	Clase Insecta		
digitales. CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de roganismos plaga en la solución de la biología y etología de organismos plaga en la solución de roganismos plaga en la solución				Clave Dicotómica	Notas del alumno
CP2.1. Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de		Clase Insecta			Instrumentos de
Caracteriza los componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de organismos plaga en la solución de receivamente, negociar y tomar	_	• Órdenes			Evaluación de
componentes de los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de romanicarse efectivamente, negociar y tomar			_	laboratorio	Habilidades Blandas:
los ecosistemas agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de organismos plaga en la solución de negociar y tomar		Subórdenes de insectos		Colocción	
agropecuarios. CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de negociar y tomar	-	de importancia agrícola			Cuestionarios
CE4.8. Aplica conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de la biología y etología de organismos plaga en la solución de la biología y etología de organismos plaga en la solución de				- c.nomologioa	Lista de Cotejo
conocimientos de la biología y etología de organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de la biología y etología de organismos plaga en la solución de organismos plaga en	• .				Rúbricas
etología de organismos plaga en la solución de problemas Colaborativo. Al fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de en la so	· ·		Aprendizaje de		
organismos plaga en la solución de problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de Colaborativo. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar	la biología y		Habilidades		
en la solución de problemas Colaborativo. Al fitosanitarios. CE4.16. Conoce los estudiantes la biología y etología de organismos plaga en la solución de los efectivamente, negociar y tomar	etología de		Blandas:		
problemas fitosanitarios. CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de Colaborativo. Al trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar					
fitosanitarios. CE4.16. Conoce los estudiantes la biología y etología de organismos plaga en la solución de trabajar en equipo, los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar			_		
CE4.16. Conoce la biología y etología de organismos plaga en la solución de los estudiantes aprenden a comunicarse efectivamente, negociar y tomar	•				
la biología y etología de organismos plaga en la solución de					
etología de comunicarse organismos plaga efectivamente, en la solución de negociar y tomar					
organismos plaga efectivamente, en la solución de negociar y tomar	• ,		•		
en la solución de negociar y tomar					
I decisiones	en la solucion de		decisiones		

problemas		conjuntae		
•		conjuntas, desarrollando		
fitosanitarios.				
		habilidades		
		esenciales para		
		colaborar en		
		entornos		
		profesionales		
		complejos.		
		Comunicación. La		
		realización de		
		documentos de		
		corte científico,		
		como es el caso de		
		boletines, carteles,		
		etc., brinda la		
		oportunidad a las y		
		los alumnos, de		
		desarrollar las		
		habilidades		
		necesarias para la		
		búsqueda de		
		información tanto		
		en campo, como		
		documental, y redacción, con el		
		•		
		haga accesible su		
		documento al		
		público al que vaya		
		dirigido.		
		Sostenibilidad y		
		Medio ambiente.		
		Al realizar trabajos		
		que incluyen		
		actividades de		
		campo y de		
		investigación		
		documental, así		
		como		
		conversaciones		
		con técnicos y		
		agricultores, los y		
		las alumnas se		
		enteran de		
		estrategias que		
		pueden ser		
		utilizadas para		
1	i e		İ	

	Г			1
		hacer sostenibles		
		los sistemas de		
		producción de los		
		cultivos y cuidar		
		del medio		
		ambiente.		
CP2.1.	OBJETO DE ESTUDIO 6:	Identifica las	Exposiciones del	Reporte de actividades
Caracteriza los	Familias de Órdenes de	principales familias	profesor	asignadas
componentes de	insectos de importancia	de insectos de las		
los ecosistemas	agrícola	Órdenes de	Presentación de	Notas del alumno
agropecuarios.	6.1 Características	importancia	Power Point	
CE4.8. Aplica	principales de las familias	agrícola a partir de		Colección entomológica
conocimientos de	pertenecientes a los	su morfológía y	Fichas de familias	
la biología y	principales grupos de	mediante el uso de		Instrumentos de
etología de	insectos de importancia	claves	Prácticas de	Evaluación de
organismos plaga	agrícola.	taxonómicas	laboratorio y campo	Habilidades Blandas:
en la solución de	6.1.1 Orthoptera	Resultados de		Habilidades Dialidas.
problemas	6.1.2 Mantodea	Aprendizaje de	Colección	
fitosanitarios.	6.1.3 Isoptera	Habilidades	entomológica	Cuestionarios
CE4.16. Conoce	6.1.4 Thysanoptera	Blandas:		Lista de Cotejo
la biología y	6.1.5 Hemiptera			Rúbricas
etología de	6.1.6 Coleoptera	Trabajo		
organismos plaga	6.1.7 Lepidoptera	Colaborativo. Al		
en la solución de	6.1.8 Hymenoptera	trabajar en equipo,		
problemas	6.1.9 Diptera	los estudiantes		
fitosanitarios.	6.1.10 Neuroptera	aprenden a		
Habilidades		comunicarse		
blandas:		efectivamente,		
-Trabajo		negociar y tomar		
colaborativo		decisiones		
-Comunicación		conjuntas,		
		desarrollando		
-Sostenibilidad y		habilidades		
Medio Ambiente		esenciales para		
		colaborar en		
		entornos		
		profesionales		
		complejos.		
		Comunicación. La		
		realización de		
		documentos de		
		corte científico,		
		como es el caso de		
		boletines, carteles,		
		etc., brinda la		
		oportunidad a las y		
		los alumnos, de		
		desarrollar las		
	<u> </u>	140		

		I	T	1
		habilidades		
		necesarias para la		
		búsqueda de		
		información tanto		
		en campo, como		
		documental, y		
		redacción, con el		
		vocabulario que		
		haga accesible su		
		documento al		
		público al que vaya		
		dirigido.		
		Sostenibilidad y		
		Medio ambiente.		
		Al realizar trabajos		
		que incluyen		
		actividades de		
		campo y de		
		investigación		
		documental, así		
		como		
		conversaciones		
		con técnicos y		
		agricultores, los y		
		las alumnas se		
		enteran de		
		estrategias que		
		pueden ser		
		utilizadas para		
		hacer sostenibles		
		los sistemas de		
		producción de los		
		cultivos y cuidar		
		del medio		
		ambiente.		
CP2.1.	OBJETO DE ESTUDIO 7:	Identifica los	Exposiciones del	Reporte de actividades
Caracteriza los	Estrategias de manejo	principios de	profesor	asignadas
componentes de	de plagas	control de plagas		
los ecosistemas	7.1 Principios de control		Exposiciones del	Notas del alumno
agropecuarios.	de plagas	Interpreta y explica	alumno	
CE4.8. Aplica	7.2 Estrategias de control	las estrategias de		Exposición del alumno
conocimientos de	7.3 Principales métodos	control de plagas y	Presentación de	Instrumentos de
	de control aplicado		Power Point	Evaluación de
la biología y	ue control aplicado	los principales	FOWEI POIIIL	
etología de		métodos aplicados	D. C. Care I	Habilidades Blandas:
organismos plaga		en el manejo	Prácticas de campo	
en la solución de		integrado de		 Cuestionarios
problemas		plagas.		 Lista de Cotejo
fitosanitarios.				
	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	1

05440	Described to the last	54.
CE4.16. Conoce	Resultados de	Rúbricas
la biología y	Aprendizaje de	
etología de	Habilidades	
organismos plaga	Blandas:	
en la solución de		
problemas	Trabajo	
fitosanitarios.	Colaborativo. Al	
Habilidades	trabajar en equipo,	
blandas:	los estudiantes	
-Trabajo	aprenden a	
colaborativo	comunicarse	
-Comunicación	efectivamente,	
-Sostenibilidad y	negociar y tomar	
Medio Ambiente	decisiones	
	conjuntas,	
	desarrollando	
	habilidades	
	esenciales para	
	colaborar en	
	entornos	
	profesionales	
	complejos.	
	Comunicación. La	
	realización de	
	documentos de	
	corte científico,	
	como es el caso de	
	boletines, carteles,	
	etc., brinda la	
	oportunidad a las y	
	los alumnos, de	
	desarrollar las	
	habilidades	
	necesarias para la	
	búsqueda de	
	información tanto	
	en campo, como	
	documental, y	
	redacción, con el	
	vocabulario que	
	haga accesible su	
	documento al	
	público al que vaya	
	dirigido.	
	Sostenibilidad y	
	Medio ambiente.	
	Al realizar trabajos	

<u> </u>	
	que incluyen
	actividades de
	campo y de
	investigación
	documental, así
	como
	conversaciones
	con técnicos y
	agricultores, los y
	las alumnas se
	enteran de
	estrategias que
	pueden ser
	utilizadas para
	hacer sostenibles
	los sistemas de
	producción de los
	cultivos y cuidar
	del medio
	ambiente.
	55.

	FUENTES DE INFORMACIÓN	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES
	ojeto de estudio I, II, III, IV, V, VI, VII.	La evaluación se realizará en dos parciales, más una evaluación ordinaria, en la cual se deberán incluir los siguientes instrumentos:
2.	Audiovisuales UNED. (2017). ARTHROPODA Capítulo 1, Técnicas de recolección de insectos diurnos parte 1. https://www.youtube.com/watch?v=MwCF8dke9jc Audiovisuales UNED. (2018). ARTHROPODA Capítulo 2, Técnicas de recolección de insectos diurnos parte 2. https://www.youtube.com/watch?v=KfXkR24_v-U Audiovisuales UNED. (2018). ARTHROPODA Capítulo 3, Técnicas de montaje y preservación de insectos. https://www.youtube.com/watch?v=CpisjTy9G6w	Las actividades que se realicen durante el desarrollo de la asignatura deberán ser subidas en tiempo y forma en la plataforma del Aula Virtual correspondiente, para ser evaluadas posteriormente. Se utilizarán instrumentos para Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación dependiendo de la actividad. Para llevar a cabo la Evaluación, se utilizarán Rúbricas, listas de cotejo y pruebas prácticas y escritas, diseñadas especialmente para las actividades de la asignatura.
	Audiovisuales UNED. (2018). ARTHROPODA Capítulo 4, Técnicas de recolección de insectos nocturnos. https://www.youtube.com/watch?v=yi24u-prGyl Audiovisuales UNED. (2018). ARTHROPODA Capítulo 5,	A continuación, se describe la ponderación sugerida, a partir de la cual surgirá la calificación final. Actividades y reportes de práctica 30% Examen Escrito 15%
6.	Técnicas de recolección de insectos acuáticos. https://www.youtube.com/watch?v=5 iYPYRITdQ Borror, Donald John, & White, Richard Eugene. (1970). A field guide to the insects of America north of Mexico. The Peterson Field Guide Series. Houghton Mifflin Company.	Examen Práctico 15% Colección de insectos 30% Autoevaluación 5% Coevaluación 5%

7. Ruppert, Edward Everett, & Barnes, Richard Dwight. (1996). Zoología de invertebrados (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana Editores

La calificación mínima para acreditar el curso es de 70 puntos (en una escala de 0 a 100).

Χ

Χ

Χ

- 8. Snodgrass, Raymond Alfred. (1997). Principles of insect morphology. 513 pp.
- Triplehorn, Charles Allen, & Johnson, Norman Frank. (2005). Borror and DeLong's introduction to the study of insects (7a ed.). Thomson Learning. https://doi.org/10.1016/B978-0-03-056218-9.50004-7
- Zumbado, Marco Antonio, & Azofeifa, Dagoberto. (2018).
 Insectos de importancia agrícola. Guía básica de entomología. Programa Nacional de Agricultura Orgánica (PNAO).

OBJETO DE ESTUDIO 7:

SEGUNDO PARCIAL

Estrategias de manejo de plagas

Cronograma del avance programático Objetos de Estudio Semanas 16 1 2 3 4 5 6 8 9 10 11 12 13 14 15 **OBJETO DE ESTUDIO 1:** Χ Χ Χ **Antecedentes OBJETO DE ESTUDIO 2:** Χ Biología de los insectos **OBJETO DE ESTUDIO 3:** Χ Χ Morfología de los insectos **OBJETO DE ESTUDIO 4:** Χ Χ Fisiología de los insectos PRIMER PARCIAL Χ **OBJETO DE ESTUDIO 5:** Χ Χ Subórdenes de la Clase Hexapoda **OBJETO DE ESTUDIO 6:** Χ Χ Χ Χ Familias de Órdenes de insectos de importancia agrícola