

PROGRAMA DE ASIGNATURA

NOMBRE DE LA MATERIA:	ENTOMOLOGIA GENERAL
CÓDIGO DE LA MATERIA:	BZ 155
DEPARTAMENTO:	Botánica v Zoología
CENTRO UNIVERSITARIO:	Ciencias Biológicas v Agronecuarias
CARGA HORARIA TEÓRICA	42
PRÁCTICA	42
TOTAL	84 hrs
CRÉDITOS.	9
TIPO DE CURSO	Curso - Taller
NIVEL DE FORMACIÓN:	Optativa Abierta para biólogos Obligatoria Particular para Agrónomos
PRERREQUISITOS:	
FECHA DE ELABORACIÓN	1996
FECHA DE RESTRUCTURACIÓN:	Enero 2004
ACADEMIA:	Zoología
PARTICIPANTES:	MC. HILDA CUEVAS CONTRERAS ING. CARLOS SEBASTIÁN ROBLES GALINDO

OBJETIVO GENERAL:

Este curso tiene por objeto el proporcionar los elementos necesarios para que el futuro docente este en condiciones de manipular los insectos a favor de la producción, por lo tanto el educando debe de conocer la taxonomía, anatomía (externa e interna) y la fisiología de insectos. Además de capacitar al alumno en el manejo taxonómico de insectos plagas (agrícolas, pecuarias, forestales y urbanas) e insectos benéficos (que apoyen en el control de estas plagas).y que este control no dañe el entorno ecológico de estos insectos respetando los sistemas de producción

UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD 1.

1.0 INTRODUCCION

Objetivos Particulares:

- 1.- Integrar conocimiento básico y general que presentan los organismos artrópodos
- 2.- Verificar e integrar conceptos básicos que ayuden a la asimilación del nuevo conocimiento de los grupos de insectos

1.1 PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA DEL CURSO SEGÚN LINEAS DE INVESTIGACIÓN DEL CENTRO.

1.2 ORIGEN DE LOS INSECTOS.

1.3 INTRODUCCIÓN A LA ENTOMOLOGIA.

UNIDAD 2.

Objetivos Particulares.- Conocer los órdenes más importantes de insectos benéficos y perjudiciales.

2.0 FORMAS BENÉFICAS Y PERJUDICIALES DE LOS INSECTOS.

UNIDAD 3

Objetivos particulares.- Conocer las característica principales sobre el desarrollo, anatomía y fisiología de los insectos benéficos y perjudiciales

3.0 DESARROLLO, ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

- 3.1 METAMORFOSIS Y CRECIMIENTO.
- 3.2 ANATOMÍA EXTERNA DE LOS INSECTOS.
- 3.3 ANATOMÍA INTERNA DE LOS INSECTOS.
- 3.4 FISIOLOGÍA.
- 3.5 DISECCIÓN DE INSECTOS

UNIDAD 4

Objetivos particulares.- Conocer taxonómicamente los diferentes grupos de insectos benéficos y perjudiciales

4.0 TAXONOMIA.

BIBLIOGRAFÍA

Básica:

BLACKMAN,R.L. AND V.F EASTOP. 1984 APHIDS ON THE WORLD'S EROPS: ON IDENTIFICATION GUIDE, JON WILEY AND SONS. NEW YORK U.S.A 466P.

BORROR, D.J. AND R.E. WHITE 1970 A FIELD GUIDE TO THE INSECTS OF MÉXICO. HOUGHTON MIFFLIN COMPANY BOSTON,USA. 404.P.

BORROR D.G, TRIPLEHORN. 1990. AN INTRODUCTION TO THE STUDY OF INSECTS. SAUNDERS COLLEGE. PHILADELPHIA, USA 827 P.

CORONADO Y MARQUEZ 1999 INTRODUCCIÓN A LA ENTOMOLOGIA MORFOLOGÍA Y TAXONOMIA DE LOS INSECTOS. EDITORIAL UTEA. MÉXICO DF.

Complementaria:

A DORLING KINS DERSLEY BOOK 1999 DE ORUGA A MARIPOSA EDITORIAL ATEA LONDRES INGLATERRA.63 P.

DOMINGUEZ R.R 1980 CLAVE ILUSTRADA PARA IDENTIFICACIONES Y DIAGNOSIS PARA COLEOPTERA A NIVEL FAMILIA TESIS PROFESIONAL ENA, CHAPINGO MEX. 217 P.

E. BURSELL 1976 INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA DE LOS INSECTOS EDITORIAL ALAMBRA MADRID ESPAÑA.

GORDON 'S KEY TO 2001 INSECT ORDERS: <http://www.Earthlife.Net/insects/orders-key.html>

ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Es un proceso que estará encaminado a promover y desarrollar capacidades de aprendizaje, capacidades para valorar problemáticas inherentes a los insectos, así como habilidades para su manejo. Esto será factible generarlo en los estudiantes, a través de la implementación de nuevas estrategias de enseñanza, sobre todo a partir de vivencias y prácticas que brinden un mayor aprovechamiento.

Como parte de estas actividades estará el realizar investigación bibliográfica o de campo para conocer los aspectos relevantes de los Ordenes más importantes. Los resultados los dará a conocer de manera oral al grupo además entregando un informe escrito. Además se promoverá una actitud de actualización constante mediante la búsqueda de información vía internet, publicaciones periódicas, videos, etc.

Se fomentará las habilidades de investigación, análisis, síntesis y discusión sobre diversos temas relacionados con el curso.

A través de prácticas de laboratorio y de campo se aplica y reafirma el conocimiento teórico adquirido, además de que se sensibiliza al futuro biólogo hacia la solución de problemas que involucran a los grupos estudiados. Además de que en campo se posibilita una mayor comprensión e integración de aspectos como: morfología y su relación con el ambiente donde se desarrolla, y en algunos casos conocer y comprender el conocimiento que la sociedad tiene de ellos.

CALENDARIO

SEMANA NUMERO	FORMATO DE DOCENCIA	
1	1. PRESENTACION DEL PROGRAMA DE CURSO SEGÚN LINEAS DE INVESTIGACIÓN DEL CENTRO	
1	Forma de evaluación del curso Visita a biblioteca Revisión de bibliografía	
1	Material requerido para practicas De laboratorio y campo Entrega de un glosario.	
2	2. ORIGEN DE LOS INSECTOS Ancestral Cronológico Geográfico Diseminación	
	3. INTRODUCCIÓN A LA ENTOMOLOGIA	
2	Los insectos y sus afines Éxito de los insectos como grupo	
3	Exoesqueleto Tamaño Ciclo Biológico Mimetismo y camuflaje Metamorfosis Alta fecundidad Alas funcionales Características adaptativas	PC
4		

4	FORMAS BENEFICAS Y PERJUDICIALES DE LOS INSECTOS.	
5	<p>Insectos como agentes polinizadores En la industria. Mejoradores del suelo. Alimento para el hombre y otros animales. En la medicina. En el control biológico En la investigación</p> <p>Insectos como vectores de Enfermedades.</p>	
5	<p>Insectos como parásitos externos E internos. Insectos como plagas de plantas Cultivadas</p>	PC
6	<p>METAMORFOSIS Y CRECIMIENTO</p> <p>Desarrollo de los insectos</p> <p>Partes y funciones del huevo de un insecto. Tipo de huevecillos de Diferentes ordenes de insectos.</p> <p>Tipos de larvas Tipos de pupas</p>	PC
6	<p>ANATOMIA EXTERNA DE LOS INSECTOS.</p> <p>Pared del cuerpo y exoesqueleto</p> <p>Regiones del cuerpo</p> <p>Cabeza</p> <p>Tipos de antenas Tipos de ojos Tipos de Aparatos bucales.</p>	
7	tórax	

	<p>Segmentos alados Patas Abdomen</p> <p>1. Estructura de los Segmentos 2. Apéndices 3. Tipos no reproductivos 4. Tipos reproductivos 5. Órganos musicales</p>	
8	7. ANATOMIA INTERNA Y FISIOLOGIA	
8	<p>Sistema digestivo</p> <p>División y funciones</p> <p>1. Estomoideo 2. Mesenteron 3. Proctodeo</p>	
9	<p>Sistema Respiratorio</p> <p>Traqueas y traqueolas</p> <p>Ventilación</p> <p>Respiración acuática</p>	
9	Sistema circulatorio	
10	<p>Hemolinfa propiedades y Funciones</p> <p>Vaso dorsal</p> <p>Órganos auxiliares</p>	
10	<p>Sistema reproductor</p> <p>Principales estructuras</p> <p>Copulación</p> <p>Fecundación</p>	
11	Sistema nervioso	
11	<p>Sistema nervioso central</p> <p>Sistema nervioso simpático</p> <p>Periférico</p>	
12	Sistema endocrino	

	Proceso de la muda	
12	Sistema muscular	
13	.DISECCION DE INSECTOS	
14	Ubicación y Funciones	
15	TAXONOMIA	
16	Calcificación Ordenes y familias mediante claves taxonómicas. Formación de una colección de insectos.	
17	10. APLICACIÓN DE LOS TEMAS TRATADOS DURANTE EL SEMESTRE 11 . EVALUACIÓN FINAL	

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, VALORES.

Conocimientos:

El alumno estará capacitado tanto en la teoría como en la práctica para reconocer cualquier tipo de insecto plaga o benéficos, tanto en estado adulto como en estado inmaduro. Así como detectar en algunos insectos características de tipo taxonómico que apoyen la clasificación de diferentes especies (ejm. Razas de abejas) además tienen el conocimiento para realizar colecta de insectos por medio de trampas de luz, utilizando redes entomológicas, muestreo en suelo y realizar disección de insectos. Con estos elementos el educando puede tomar decisiones de cómo manipular los insectos sin contaminar el medio ambiente, y poder proteger la población tanto insectil como la humana.

Habilidades:

El alumno desarrollará habilidades de colecta, preservación y conservación de los diferentes grupos, Será capaz de hacer disecciones de diferentes grupos para conocer su morfología interna. Así como el uso y manejo adecuado del microscopio compuesto y estereoscopio. Se desarrollan habilidades en torno a la investigación, búsqueda de información bibliográfica y de campo así como las habilidades de investigación, análisis, síntesis y discusión sobre diversos temas relacionados con el curso. Así como el manejo de claves taxonómicas para la determinación de ejemplares de artrópodos.

Valores:

Al conocer la importancia ecológica, médica, económica, cultural, etc. De los organismos, aprenderá a respetarlos y conservarlos y protegerlos para promover un uso racional y sustentable de estos recursos, además se promueve la ética al fomentar que citen los trabajos de los cuales obtienen información.

MODALIDAD DE EVALUACION

La evaluación del curso consiste en:

Conocimientos Exámenes orales y escritos trabajo final escrito a desarrollar sobre un tema en concreto, exposición oral, lectura y discusión de artículos, elaboración de tríptico, cartel y guía
Aptitud: prácticas de laboratorio y práctica de campo, elaboración de una colección de artrópodos.

Actitud: También se toman en cuenta las participaciones y disposición al trabajo.

TRABAJO TERMINAL 10%

ASISTENCIAS 10%

COLECCIÓN DE INSECTOS 20%

PRACTICAS DE LABORATORIO 20%

PRACTICAS DE CAMPO 20%

EXAMEN TEORICO PRÁCTICO 20%

TOTAL -----

100%

ENTOMOLOGIA GENERAL