UNIVERSIDAD DEL AZUAY

FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
ESCUELA DE BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y GESTIÓN

1. Datos generales

Materia: ENTOMOLOGÍA APLICADA
Código: CTE0091
Paralelo:
Periodo : Marzo-2019 a Julio-2019
Profesor: PADRON MARTÍNEZ PABLO SEBASTIÁN
Correo electrónico pspadron@uazuay.edu.ec

Docencia	Práctico	Autónomo:		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
5				5

Prerrequisitos:

Código: CTE0291 Materia: ZOOLOGÍA DE INVERTEBRADOS

2. Descripción y objetivos de la materia

Los insectos son uno de los organismos más diversos e importantes en el planeta, estos han logrado conquistar la gran mayoría de ecosistemas y cumplen funciones vitales. Al ser el Ecuador uno de los países que presenta una de las tasas más altas de diversidad de insectos, es de suma importancia que los estudiantes de la carrera de Biología tengan un curso exclusivamente dedicado al estudio de estos. Partiendo de esto es muy importante que el futuro profecional tenga conocimientos basicos sobre la morfologia, ecologia, evolucion, y taxonomia de este grupo de organismos.

Este curso estará formado por dos componentes principales: Componente Teórico: informacion relevante y actualizada para proporcionar conocimientos básicos sobre los insectos, su taxonomía, evolución, importancia económica, importancia medica, métodos de colección y preservación. Se priorizará el pensamiento critico de los estudiantes a través de la lectura y discusión de artículos científicos actualizados y relevantes en el area de Entomologia. Componente Practico: al ser Ecuador uno de los lugares más biodiversos del planeta, hace de este un lugar idóneo para poner en practica lo aprendido en el aula, es por esto que propongo destinar una parte del curso a trabajo de campo y laboratorio. Basandome en mi experiencia la interacción directa de los estudiantes con los organismos estudiados, hace del aprendizaje de conceptos complejos una experiencia agradable y productiva.

Es muy importante que el futuro profesional de la Biología esté totalmente familiarizado con los organismos que son los más numerosos del planeta, para lo cual recurrirá con frecuencia a los conocimientos adquiridos en Biología general, Zoología de Invertebrados, el Ciclo de Indagación y Bioestadística, entre otras materias impartidas en la carrera.

3. Contenidos

1.	**INTRODUCCION A LA ENTOMOLOGIA**
1.1.	Introducción (1 horas)
1.2.	Características de la clase Insecta (1 horas)
2.	**MORFOLOGIA**
2.1.	Morfología Externa (3 horas)
2.2.	Sistema Digestivo y Sistema Respiratorio (1 horas)
2.3.	Sistema Circulatorio y Sistema Muscular (1 horas)
2.4.	Sistema Nervioso y Sistema Reproductor (1 horas)
3.	**TECNICAS DE ESTUDIO DE INSECTOS**
3.1.	Técnicas de colección (1 horas)
3.2.	Técnicas de montaje. (1 horas)
3.3.	Técnicas de preservación (1 horas)
3.4.	Identificación (1 horas)
4.	**EVOLUCION Y DIVERSIDAD**
4.1.	Historia Evolutiva (2 horas)
4.2.	Fósiles (1 horas)
4.3.	Filogenia (2 horas)

4.4.	Diversidad estimadas y ordenes más diversos. (2 horas)
4.5.	Patrones y áreas más diversa (2 horas)
5.	DESARROLLO Y COMPORTAMIENTO
5.1.	Estados inmaduros (2 horas)
5.2.	Metamorfosis (2 horas)
5.3.	Hormonas (1 horas)
5.4.	Comportamiento y Reproducción (2 horas)
6.	TAXONOMIA DE INSECTOS
6.1.	Protura, Collembola, Thysanura y Diplura (3 horas)
6.2.	Ephemeroptera, Odonata, Plecoptera Orthoptera y Phasmida (3 horas)
6.3.	Neuróptera, Stresiptera, Mecoptera, Siphonaptera y Tricoptera (3 horas)
6.4.	Coleóptera y Lepidóptera (3 horas)
6.5.	Himenóptera y Díptera (3 horas)
7.	IMPORTANCIA DE LOS INSECTOS
7.1.	Importancia Ecológica (3 horas)
7.2.	Investigaciones actuales sobre insectos (2 horas)
7.3.	Plagas (3 horas)
7.4.	MIP (2 horas)
7.5.	Vectores de Enfermedades (2 horas)
8.	PRACTICAS
8.1.	Técnicas de Colección (15 horas)
8.2.	Técnicas de Montaje (10 horas)

4. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia	Evidencias
ac. Reconocer los principales ecosistemas y grupos de la biota ecuatoriana.	
-Adquirir conocimientos sobre la taxonomia de los insectos del Ecuador.	-Evaluación escrita -Evaluación oral -Investigaciones
aj. Implementar con precisión los métodos y técnicas relacionados con la disciplina.	
-Exponer a los estudiantes al proceso investigativo.	-Evaluación escrita -Evaluación oral -Investigaciones -Prácticas de laboratorio
-Identificar las principales características Morfológicas de los diferentes grupos de insectos.	-Evaluación escrita -Evaluación oral
-Obtener conocimientos prácticos en la colección, montaje y preservación de insectos.	-Evaluación oral
am. Investigar las interacciones entre los factores bióticos y abióticos que suceden en los ecosistemas y a diferentes escalas.	
-Conocer el desarrollo y patrones de distribución de insectos	-Evaluación escrita -Prácticas de campo (externas)
-Determinar la importancia economica y ecologica de los insectos	-Evaluación escrita -Evaluación oral -Prácticas de laboratorio

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Prácticas de laboratorio	Informes	INTRODUCCION A LA ENTOMOLOGIA, MORFOLOGIA, TECNICAS DE ESTUDIO DE INSECTOS	APORTE 1	2	Semana: 2 (18/03/19 al 23/03/19)
Evaluación oral	Lecciones orales	INTRODUCCION A LA ENTOMOLOGIA, MORFOLOGIA	APORTE 1	1	Semana: 2 (18/03/19 al 23/03/19)
Investigaciones	Propuesta de investigación	INTRODUCCION A LA ENTOMOLOGIA, MORFOLOGIA, TECNICAS DE ESTUDIO DE	APORTE 1	4	Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19)

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
		INSECTOS			
Evaluación escrita	Prueba escrita	INTRODUCCION A LA ENTOMOLOGIA, MORFOLOGIA, TECNICAS DE ESTUDIO DE INSECTOS	APORTE 1	5	Semana: 4 (01/04/19 al 06/04/19)
Evaluación oral	lecciones orales	DESARROLLO Y COMPORTAMIENTO, EVOLUCION Y DIVERSIDAD, TAXONOMIA DE INSECTOS	APORTE 2	1	Semana: 7 (22/04/19 al 27/04/19)
Prácticas de laboratorio	Informes escritas	DESARROLLO Y COMPORTAMIENTO, EVOLUCION Y DIVERSIDAD, TAXONOMIA DE INSECTOS	APORTE 2	2	Semana: 9 (06/05/19 al 08/05/19)
Evaluación escrita	Prueba escrita	DESARROLLO Y COMPORTAMIENTO, EVOLUCION Y DIVERSIDAD, TAXONOMIA DE INSECTOS	APORTE 2	5	Semana: 10 (13/05/19 al 18/05/19)
Evaluación oral	Lecciones orales	IMPORTANCIA DE LOS INSECTOS, PRACTICAS	APORTE 3	1	Semana: 13 (03/06/19 al 08/06/19)
Evaluación escrita	Lecciones escrita	IMPORTANCIA DE LOS INSECTOS, PRACTICAS	APORTE 3	4	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Prácticas de laboratorio	Informes escritos	IMPORTANCIA DE LOS INSECTOS, PRACTICAS	APORTE 3	2	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Prácticas de campo (externas)	Salida de campo	IMPORTANCIA DE LOS INSECTOS, PRACTICAS	APORTE 3	3	Semana: 15 (17/06/19 al 22/06/19)
Evaluación escrita	examen escrita	DESARROLLO Y COMPORTAMIENTO, EVOLUCION Y DIVERSIDAD, IMPORTANCIA DE LOS INSECTOS, INTRODUCCION A LA ENTOMOLOGIA, MORFOLOGIA, PRACTICAS, TAXONOMIA DE INSECTOS, TECNICAS DE ESTUDIO DE INSECTOS	EXAMEN	20	Semana: 17-18 (30-06-2019 al 13-07-2019)
Evaluación escrita	prueba escrita	DESARROLLO Y COMPORTAMIENTO, EVOLUCION Y DIVERSIDAD, IMPORTANCIA DE LOS INSECTOS, INTRODUCCION A LA ENTOMOLOGIA, MORFOLOGIA, PRACTICAS, TAXONOMIA DE INSECTOS, TECNICAS DE ESTUDIO DE INSECTOS	SUPLETORIO	20	Semana: 20 (al)

Metodología

- Pruebas: se rendirán dos pruebas durante el semestre, 16 de abril y 21 de Mayo, estas permitirán evaluar el conocimiento de los temas tratados.
- Lecciones: Cada día de clases se comenzara con una pequeña lección de la clase anterior, esta será aleatoria pero al final del semestre cada estudiante habrá participado por lo menos 3 veces.
- Salidas de Campo: se realizara dos salidas de campo, las que serán de 2 y 4 días de duración respectivamente, estas serán planificadas con los estudiantes. En estas salidas se revisaran conceptos aprendidos en el aula. Después de una semana grupos de 4 estudiante tendrá que presentar un informe de la salida, el cual estará estructurado como un artículo científico: Introducción, metodología, resultados, conclusiones y referencias bibliográficas.
- Colección entomológica: grupos de 2 estudiantes presentaran al final del curso una colección entomológica, la cual tiene que incluir por lo menos 18 ordenes de insectos y 50 familias, cada espécimen debe estar debidamente montado, etiquetado y clasificado. La fecha de Entrega de esta colección es Jueves 25 de Junio del 2015.

- Presentaciones: Cada estudiante presentara dos seminarios de 10 minutos de duración sobre artículos científicos o temas determinados. En estas presentaciones el estudiante tendrá que exponer de manera clara, concisa y atractiva el tema asignado. Estas presentaciones permitirán potenciar las capacidades de entendimiento, síntesis y comunicación de los estudiantes.

Criterios de Evaluación

MPORTANTE : DURANTE ESTE CURSO SE SEGUIRÁ ESTRICTAMENTE EL CÓDIGO DE HONOR REFERENTE A COPIA O PLAGIO. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTE, SERÁ SANCIONADO DE ACUERDO AL REGLAMENTO DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY.

5. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
Coronado, R. & Márquez, A.	Limusa	Introducción a la entomología : Morfología y taxonomía de los insectos	1984	
Gullan P.J. Cranston P.S.	Willy-Blackwell	The Insects: An outline of Entomology	2010	

Web

Software

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: 06/03/2019

Estado: Aprobado