

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y AGROPECUARIAS

NOMBRE DE MATERIA	Taxonomía	
CODIGO DE MATERIA	BZ103	
DEPARTAMENTO	Botánica y Zoología	
CODIGO DE DEPARTAMENTO	BZ	
CENTRO UNIVERSITARIO	Ciencias Biológicas y Agropecuarias	
CARGA HORARIA	TEORIA	34
	PRACTICA	29
	TOTAL	63
CREDITOS	7	
TIPO DE CURSO	Curso	
NIVEL DE FORMACION PROFESIONAL	Licenciatura	
PRERREQUISITOS	Ninguno	
CORREQUISITOS	Ninguno	
FECHA DE ELABORACION	13 de marzo del 2015	
ACADEMIA	Evolución	
PARTICIPANTES	HERRERA FONSECA, MARIA DE JESUS LUQUIN SANCHEZ, HECTOR MARTINEZ GONZALEZ, ROSA ELENA NAVARRETE HEREDIA, JOSE LUIS VARGAS AMADO, GEORGINA	

OBJETIVO GENERAL

El objeto de la materia es proporcionar una orientación práctica para el uso de los aspectos de la determinación, nomenclatura y clasificación, para promover la comprensión de problemas y de los principios y prácticas de la taxonomía biológica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Proporcionar el conocimiento básico de los términos, principios y prácticas de la taxonomía biológica.
- Destacar y demostrar el valor de la taxonomía en la comprensión y solución de problemas dentro de la biología y ciencias afines.
- Orientar al alumno en el manejo de las herramientas y en el desarrollo de prácticas para el estudio taxonómico de los seres vivos

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

CONTENIDO TEMATICO SINTETICO

I. INTRODUCCIÓN A LA TAXONOMÍA BIOLÓGICA

Objetivo general:

- Proporcionar los conocimientos básicos de la taxonomía biológica.

Objetivos particulares: (que el alumno)

- Reconozca el trabajo de la Taxonomía y su importancia

1.1 Antecedentes de la taxonomía biológica

1.2 Definición de los siguientes conceptos:

1.2.1 Taxon-categoría

1.2.2 Especie-espécimen

1.2.3 Identificación-determinación

1.2.4 Taxonomía-sistemática

1.3 Importancia de la Taxonomía

1.4 Aspectos del trabajo taxonómico

1.4.1 Trabajo de campo y de gabinete

1.4.2 Estudios de diversidad

II. DETERMINACION

Objetivo general:

- Que el alumno reconozca y maneje los criterios utilizados para la determinación taxonómica

Objetivos particulares:

- Que el alumno identifique y maneje los diferentes caracteres utilizados para la identificación taxonómica
- Que el alumno reconozca, maneje y construya herramientas de determinación
- Que el alumno valore la importancia de las colecciones científicas en el proceso de determinación y su importancia en el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales.

- 2.1 Definición de conceptos:
 - 2.1.1 Carácter
 - 2.1.2 Estado de carácter
 - 2.1.3 Tipos de carácter: morfológicos, anatómicos, moleculares, evolutivos, biogeográficos
- 2.2 Métodos para la determinación
 - 2.2.1 Claves
 - 2.2.1.1 Dicotómicas
 - 2.2.1.2 Policlaves
 - 2.2.1.3 Ilustradas
 - 2.2.2 Determinación por comparación
 - 2.2.2.1 En guías ilustradas
 - 2.2.2.2 Con material de colección
 - 2.2.3 Por consulta a especialistas
- 2.3 Colecciones Biológicas
 - 2.3.1 Tipos de colecciones biológicas
 - 2.3.2 Importancia de las colecciones
 - 2.3.3 Formación y manejo de las colecciones

III. NOMENCLATURA BIOLÓGICA

Objetivo general:

- Analizar y discutir los principios y normas señalados en los códigos de nomenclatura que rigen la aplicación de nombres científicos a los organismos.

Objetivos particulares: (que el alumno)

- Identifique las características de nombre científico y que aprenda a escribirlos
- Conozca el mecanismo para registrar un nombre científico

- 3.1 Códigos Internacionales de Nomenclatura Biológica
 - 3.1.1 Tipos de Códigos
 - 3.1.2 Estructura de los Códigos
- 3.2 Reglas de nomenclatura biológica
 - 3.2.1 Estructuración de los nombres científicos
 - 3.2.1.1 Sistema binomial
 - 3.2.1.2 Autores y citación
 - 3.2.1.3 Categorías taxonómicas y terminología de los taxa
 - 3.2.3 Publicación
 - 3.2.3.1 Descripción de especies
 - 3.2.3.2 Normas editoriales
 - 3.2.4 Tipificación
 - 3.2.4.2 Tipo
 - 3.2.4.3 Holotipo
 - 3.2.4.4 Isotipo
 - 3.2.4.5 Alotipo
 - 3.2.4.6 Paratipo
 - 3.2.4.7 Sintipo
 - 3.2.4.8 Lectotipo
 - 3.2.4.9 Neotipo
 - 3.2.4.10 Epitipo
 - 3.2.4.11 Paratipo
 - 3.2.5 Prioridad
 - 3.2.5.1 Nombres válidos y no válidos
 - 3.2.5.1.1 Sinónimos
 - 3.2.5.1.2 Homónimos
 - 3.2.5.1.3 Tautónimos

IV. CLASIFICACION BIOLOGICA

Objetivo general:

- Explicar la terminología y formas de organizar la diversidad biológica en los niveles jerárquicos conocidos.

Objetivos particulares: (que el alumno)

- Identifique los diferentes tipos de clasificaciones
- Interprete la estructura de clasificaciones artificiales y naturales.
- Construya diferentes sistemas de clasificaciones

4.1 Sistemas de clasificación

4.1.1 Sistema natural

4.1.2 Sistema artificial

4.1.3 Sistema jerárquico

4.2 Métodos de clasificación biológica

4.2.1 Evolucionista, filista, gradista o tradicional

4.2.1.1 Características

4.2.1.2 Autores representativos

4.2.1.3 Esquemas de clasificación

4.2.2 Fenética, numerista o neodansoniana

4.2.2.1 Características

4.2.2.2 Autores representativos

4.2.2.3 Esquemas de clasificación

4.2.3 Filogenética, genealogista o cladista

4.2.3.1 Características

4.2.3.2 Autores representativos

4.2.3.3 Esquemas de clasificación

PRACTICAS DE LABORATORIO

Práctica 1. Taxonomía: Formas de citar la literatura consultada

Práctica 2. Taxonomía: Biodiversidad

Práctica 3. Taxonomía: Conceptos básicos

Práctica 4. Taxonomía: Caracteres

Práctica 5. Taxonomía: Claves

Práctica 6. Taxonomía: Aprendiendo un poco de latín

Práctica 7. Taxonomía: Nomenclatura I

Práctica 8. Taxonomía: Nomenclatura II

Práctica 9. Taxonomía Colecciones

Práctica 10. Taxonomía: Clasificación Fenética

Práctica 11 Taxonomía: Clasificación Cladística

BIBLIOGRAFIA BASICA

Cano C. Jerónimo y Jorge S. Marroquín de la F. 1994, Taxonomía de plantas superiores. Ed. Trillas. México. P 362.

Crisci, Jorge Victor, 1983, Introducción a la teoría y práctica de la taxonomía numérica. Secretaría general de la organización de Estados Unidos Americanos. Washington, D. C. p 132.

Edward, Arnold. 1976, Biological Nomenclature. London

Jones Samuel B. Jr. 1988. Sistemática Vegetal. McGraw-Hill. México. P 536.

Llorente, B. G. y Isolda Luna V. 1995. Taxonomía Biológica. Ediciones Científicas Universitarias, México. p. 625.

Bradley, Chester I. 1976. International Code of Zoological Nomenclature. London.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Comisión Internacional de Nomenclatura Botánica. 2002. *Código Internacional de Nomenclatura Botánica (Código de Saint Louis)*. Instituto de Botánica Darwinion y Missouri Botanical Garden Press, Saint Louis, Missouri.
- Comisión Internacional de Nomenclatura Zoológica. 2000. *Código Internacional de Comisión Zoológica*. Consejo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid, España.
- Serrano Serrano, G., J. L. Cifuentes Lemus y F. G. Cupul Magaña. 2014. *Etimologías grecolatinas de uso común en el lenguaje biológico*. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco.
- De la Sota, E.R. 1967. *La Taxonomía y la revolución en las ciencias biológicas*. Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos, Washington, D.C.

PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

- **Desarrollará los temas mediante la exposición oral y escrita, apoyándose con el pizarrón; material didáctico; diapositivas, acetatos y otros.**
- **Aplicará ejercicios complementarios.**
- **Realizará las prácticas complementarias del conocimiento teórico.**

CALENDARIO

Semana	Unidad	Tema	Subtema
1	I. INTRODUCCIÓN A LA TAXONOMÍA BIOLÓGICA	1.1 Antecedentes de la taxonomía biológica 1.2 Definición de los siguientes conceptos	1.2.1 Taxón-categoría 1.2.2 Especie-espécimen 1.2.3 Identificación-determinación 1.2.4 Taxonomía-sistemática
2		1.3 Importancia de la taxonomía	
3		1.4 Aspectos del trabajo taxonómico Examen	1.4.1 Trabajo de campo y gabinete 1.4.2 Estudios de diversidad
4	II. DETERMINACIÓN	2.1 Definición de conceptos	2.1.1 Carácter 2.1.2 Estado de carácter 2.1.3 Tipos de carácter: morfológicos, anatómicos, moleculares, evolutivos,

			biogeográficos
5		2.2 Métodos para la determinación	2.2.1 Claves 2.2.1.1 Dicotómicas 2.2.1.2 Policlaves 2.2.1.3 Ilustradas 2.2.1.4 Sinóptica 2.2.1.5 En guías ilustradas 2.2.2 Determinación por comparación con material de colección 2.2.3 Por consulta a especialistas
6		2.3 Colecciones biológicas	2.3.1 Tipos de colecciones biológicas 2.3.2 Importancia de las colecciones 2.3.3 Formación y manejo de las colecciones
7		Visita a colecciones	
8		Examen	
9	III. NOMENCLATURA BIOLÓGICA	3.1 Códigos Internacionales de Nomenclatura Biológica 3.2 Reglas de nomenclatura biológica	3.1.1 Tipos de códigos 3.1.2 Estructura de los códigos 3.2.1 Estructuración de los nombres científicos 3.2.1.1 Sistema binominal 3.2.1.2 Autores y su citación 3.2.1.3 Categorías taxonómicas y terminología de los taxa
10			3.2.2 Publicación 3.2.2.1 Descripción de especies 3.2.2.2 Normas editoriales
11			3.2.3 Tipificación 3.2.3.1 Tipo 3.2.3.2 Holotipo 3.2.3.3 Isotipo 3.2.3.4 Paratipo 3.2.3.5 Sintipo 3.2.3.6 Lectotipo 3.2.3.7 Paralectotipo 3.2.3.8 Neotipo 3.2.3.9 Epitipo 3.2.4 Prioridad 3.2.4.1 Nombres válidos y no válidos 3.2.4.1.1 Sinónimos 3.2.4.1.2 Homónimos 3.2.4.1.3 Tautónimos

12		Examen	
13	IV. CLASIFICACIÓN BIOLÓGICA	4.1 Sistemas de clasificación	4.1.1 Sistema natural 4.1.2 Sistema artificial 4.1.3 Sistema jerárquico
14		4.2 Métodos de clasificación biológica	4.2.1 Evolucionista, filista, gradista o tradicional 4.2.1.1 Características 4.2.1.2 Autores representativos 4.2.1.3 Esquemas de clasificación 4.2.2 Fenética, numerista o neodansoniana 4.2.2.1 Características 4.2.2.2 Autores representativos 4.2.2.3 Esquemas de clasificación 4.2.3 Filogenética, genealogista o cladista 4.2.3.1 Características 4.2.3.2 Autores representativos 4.2.3.3 Esquemas de clasificación
15		Examen	
16		Ordinarios	
17		Extraordinarios	
17	EVALUACIÓN		

CARACTERÍSTICAS DE APLICACION PROFESIONAL

Auxiliar de investigación, auxiliar curatorial en colecciones científicas, museos y zoológicos.

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES Y VALORES

CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, VALORES.

Alumno

Conocimientos:

- Relacionados con la determinación, nomenclatura y clasificación biológica

Habilidades:

- Determinar organismos
- Evaluación de caracteres
- Manejar y elaborar claves
- Construcción de nombres científicos y manejo de códigos de nomenclatura
- Reconocer en una publicación la descripción de una especie
- Diferenciar los tipos de clasificación y reconocer en una publicación el sistema utilizado
- Para aplicar e iniciar un trabajo taxonómico

Valores:

- Puntualidad (para en clase y entrega de trabajos)
- Asistencia
- Responsabilidad (de la entrega de trabajos en tiempo y forma)
- Ética para el registro de datos verídicos y reconocimiento de créditos correspondientes.

MODALIDADES DE EVALUACION

Requisitos para aspirar a la acreditación del curso:

- Asistencia mínima de 80%
- Haber presentado los exámenes parciales
- Haber realizado al menos el 80% de las prácticas y los reportes, oportunamente
- Haber cumplido con las encomiendas de investigación y de exposición.
- Obtener una calificación de 60 como promedio mínimo.

Criterios para la calificación:

- 4 exámenes parciales
- Prácticas y entrega de reportes
- Ejercicios (optativo)
- Exposición de temas (optativo)
- Trabajo final (optativo)

Los exámenes parciales: serán elaborados y realizados bajo las modalidades: opción múltiple, relación de columnas, complementación de enunciados, y/o desarrollo de problemas, entre otros.

Prácticas: durante el transcurso del programa se encomendarán trabajos de investigación por grupo o individual.

Del trabajo final se debera entregar un informe escrito con los puntos señalados por el profesor.

Exposición: esta actividad se puede hacer individualmente o por equipo. El alumno tendrá la obligación de investigar, desarrollar su tema y entregar un resumen a sus compañeros.

Examen extraordinario :

En caso de que el alumno no acredite el curso, en ordinario, con una calificación global superior a 60, tendrá que presentar examen extraordinario, el cual se elaborará con material visto durante todo el curso.