

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
Instituto:	Instituto de Ciencias Biomédicas	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias Químico Biológicas	Créditos:	8
Materia:	Sistemática y Taxonomía	Carácter:	Obligatorio
Programa:	Biología	Tipo:	Teórico-Práctico
Clave:	BAS390099		
Nivel:	Avanzado		
Horas:	90	Teoría: 60	Práctica: 30

II. Ubicación	
Antecedentes:	Ninguna
Consecuente:	Ninguna

III. Antecedentes
Conocimientos: De la biodiversidad a nivel anatómico, morfológico y estructural.
Habilidades: Análisis crítico de lecturas, manipulación de equipo y especímenes biológicos, trabajo en el laboratorio científico.
Actitudes y valores: Puntualidad, responsabilidad, disponibilidad para el trabajo, disciplina, perseverancia, interés.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

El alumno logrará el entendimiento de la diversidad biológica a través de los fundamentos de las prácticas taxonómicas.

V. Compromisos formativos

Conocimientos: Conocer la base de los sistemas de clasificación, sus tendencias y corrientes como la Filogenia, la Cladística y la Taxonomía Numérica, así como los Códigos de Nomenclatura.

Habilidades: Entender y aplicar los conocimientos biológicos para la clasificación de los seres vivos.

Actitudes y valores: Puntualidad, responsabilidad, disponibilidad para el trabajo y el estudio, disciplina, interés.

Problemas que puede solucionar: Ubicar adecuadamente a los organismos en grupos taxonómicos adecuados de acuerdo a sus características biológicas y morfológicas.

VI. Condiciones de operación

Espacio: Aula

Laboratorio: Biodiversidad

Mobiliario:

Mesa redonda, escritorio, silla y mesabancos.

Población: Número deseable: 20

Material de uso frecuente: Pizarrón, Laptop, cañón proyector, TV y video casetera

Condiciones especiales: Microscopio, Estereoscopio, Material zoológico, botánico y micológico.

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción (4 HORAS)	1.1 La Sistemática como Ciencia 1.2 Definiciones. 1.3 Clasificación. 1.4 Taxón. 1.5 Nomenclatura. 1.6 Identificación.	1. Exposición del maestro y búsqueda de información
2. Historia de la Taxonomía (8 HORAS)	2.1 Historia de la Taxonomía 2.2 Prehistoria-Sociedades antiguas. 2.3 Las primeras civilizaciones. 2.4 Edad Media. 2.5 El Renacimiento. 2.6 Período Lineano. 2.7. La teoría de la Evolución. 2.8 Taxonomía contemporánea.	2. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal B. Retroalimentación del maestro al finalizar cada sesión

<p>3. Los Conceptos de Especie. (8 HORAS)</p>	<p>3.1 Concepto biológico de Especie (CBE). 3.1.1. Problemas para la aplicación del CBE. 3.2 Concepto Fenético de Especie. 3.3 Concepto Evolutivo de Especie. 3.4 Otros conceptos de Especie.</p>	<p>3. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal B. Retroalimentación del maestro al finalizar cada sesión</p>
<p>4. Especímenes (8 HORAS)</p>	<p>4.1 La Tipología como fundamento de la Nomenclatura. 4.2 Holotipos 4.3 Isotipos 4.4 Topotipos 4.5 Lectotipos 4.6 Paratipos. 4.7 Otros tipos.</p>	<p>4. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal B. Retroalimentación del maestro al finalizar cada sesión</p>
<p>5. Evidencia taxonómica (12 HORAS)</p>	<p>5.1 Anatómica 5.2 Palinológica 5.3 Embriológica 5.4 Citológica 5.5 Genética 5.6 Química 5.7 Fisiológica 5.8 Otros tipos de evidencia 5.9 Caracteres y Estados de caracteres.</p>	<p>5. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Prácticas de Laboratorio B. Guías de Identificación de géneros y especies C. Elaboración de reportes de laboratorio</p>
<p>6. Escuela Evolutiva (12 HORAS)</p>	<p>6.1 Definiciones y conceptos 7.1 Definiciones y conceptos</p>	<p>D. Exposición por el alumno y debate grupal E. Retroalimentación por parte del maestro F. Discusión de un artículo.</p>

<p>7. Taxonomía Numérica (12 HORAS)</p>	<p>7.2 Análisis de agrupamientos 7.3 Fenogramas 8.1 Definiciones y conceptos de filogenia.</p>	<p>6. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal. B. Discusión de un artículo</p>
<p>8. Escuela Cladista (12 HORAS)</p>	<p>8.2 Análisis de cladogramas.</p>	<p>7. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal. B. Discusión de un artículo</p>
<p>9. Nomenclatura y códigos. (10 HORAS)</p>	<p>9.1 Código Internacional de Nomenclatura Botánica 9.2 Código Internacional de Nomenclatura Zoológica 9.3 Código Internacional de Nomenclatura Bacteriológica 9.4 Código Internacional de Nomenclatura</p>	<p>8. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal. B. Discusión de un artículo</p> <p>9. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal. B. Discusión de un artículo</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional: seleccionar y subrayar en base al modelo 2020 la estrategia didáctica que se utilizara

Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) **aproximación empírica a la realidad**
- b) **búsqueda, organización y recuperación de información**
- c) **comunicación horizontal**
- d) **descubrimiento**
- e) ejecución-ejercitación
- f) elección, decisión
- g) **evaluación**
- h) **experimentación**
- i) extrapolación y transferencia
- j) internalización
- k) **investigación**
- l) meta cognitivas
- m) **planeación, previsión y anticipación**
- n) **problematización**
- o) proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) procesamiento, apropiación-construcción
- r) **significación generalización**
- s) **trabajo colaborativo**

IX. Criterios de evaluación y acreditación

- a) Institucionales de acreditación:
 - Acreditación mínima de 80% de clases programadas
 - Entrega oportuna de trabajos
 - Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Porcentajes por cada uno de los temas

Tema 1 5 %

Tema 2 10 %

Tema 3 15%

Tema 4 10%

Tema 5 20%

Tema 6 10%

Tema 7 10%

Tema 8 10 %

Tema 9 10%

X. Bibliografía

- Llorente, J. Luna-Vega, I (copiladores). 1994. Taxonomía Biológica. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 626p. ISBN 968-16-4385-2
- Lincoln, R.J. Lincoln, R.J., Clark, R.F. 1998. A Dictionary of Ecology, Evolution and Systematic, Cambridge University Press. ISBN 052143842X.
- Schuh, R.T. 2000. Biological Systematic: Principles and Applications. Cornell University Press. 230 p. ISBN 0801436753.
- Scotland, R. Co., Pennington, 1999, Homology and systematic: coding, characters for phylogenetic Analysis. Taylor and Francis, Inc. ISBN 0748409203.

- Willey, E.O, Willey, E.O. 1981. Phylogenetics, The Theory and Practice of Phylogenetic Systematic. Willey, John and Sons, Inc. 456p. ISBN 0471059757
- Kenrich, P., Crane, P.R. 1997. The origin and Early Diversification of Land Plants; A cladistic study. Smithsonian Institution. 592p. ISBN 1560987294.
- Sokal, R. R. y Peter H. A. Sneath. 1963. Principles of Numerical Taxonomy. W. H. Freeman and Company. San Francisco. USA.
- Sneath, P. H. A. y Robert R. Sokal. 1973. Numerical Taxonomy. W. H. Freeman and Company. San Francisco. USA.

Villaseñor, J. L. y Patricia Dávila. 1992. Breve Introducción a la Metodología Cladística. Instituto de Biología, UNAM. México, D.F.

X. Perfil deseable del docente

a) **Grado Académico:** Maestría o Doctorado en Ciencias

b) **Área:** Sistemática y Taxonomía, Biodiversidad

c) **Experiencia:** De al menos tres años en docencia, investigación, laboratorio y/o en el campo

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Ph. D. Alejandro Martínez Martínez

Coordinador/a del Programa: D. Ph. Antonio De La Mora Covarrubias

Fecha de elaboración: 15 de julio de 2010

Elaboró: Dr. Pablo A. Lavín Murcio.