

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:	BAS-3900-99		
Nivel:	Avanzado		
Horas:	80	Teoría: 48	Práctica: 32

II. Ubicación	
Antecedentes: Ninguna	Clave: No aplica
Consecuente: Evolución	BAS-3912-99

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. 3.1 Concepto biológico de Especie (CBE).	2. Exposición del maestro y búsqueda de información. A. Exposición por el alumno y debate grupal B. Retroalimentación del maestro al finalizar cada sesión 3. Exposición del maestro y búsqueda de información.

<p>3. Los Conceptos de Especie. (8 HORAS)</p>	<p>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>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 D. Exposición por el alumno y debate grupal E. Retroalimentación por parte del maestro F. Discusión de un artículo.</p>
<p>6. Escuela Evolutiva (12 HORAS)</p>	<p>6.1 Definiciones y conceptos 7.1 Definiciones y conceptos 7.2 Análisis de agrupamientos</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>7. Taxonomía Numérica</p>	<p>7.2 Análisis de agrupamientos</p>	<p>7. Exposición del maestro y</p>

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

a) Disponible en Biblioteca

- Llorente, J. Luna-Vega, I (compiladores). 1994. Taxonomía Biológica. Fondo de Cultura Económica. México, D.F. 626p. ISBN 968-16-4385-2

b) Adicional

- 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.

XI. 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

XII. Institucionalización

Responsable del Departamento: D. Ph. Antonio de la Mora Covarrubias

Coordinador/a del Programa: M. en C. Abraham Aquino Carreño

Fecha de elaboración: 15 de julio de 2010

Elaboró: Dr. Pablo A. Lavín Murcio.

Fecha de actualización: Abril, 2017