



I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA	
NOMBRE DEL PROGRAMA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Sistemática (elementos de especiología)
CLAVE	9213

TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA		OPTATIVA	
--------------------	-------------	--	----------	--

TIPO DE ASIGNATURA	TEÓRICA		PRACTICA		TEÓRICA-PRACTICA	
--------------------	---------	--	----------	--	------------------	--

NÚMERO DE HORAS	64
NÚMERO DE CREDITOS	8
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	

I. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO			
RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Dr. Alejandro Maeda Martínez	CLAVE	
PROFESORES PARTICIPANTES		CLAVE	

II. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DEL CURSO O ASIGNATURA
A) OBJETIVO GENERAL
.El curso tiene como objetivo que el alumno aprenda los conceptos, elementos y conocimientos básicos necesarios para abordar el estudio de un grupo particular de especies.

B) DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	
TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (Horas)
UNIDAD I Definiciones y disciplinas afines. 1.1. Taxonomía. 1.2. Sistemática. 1.3. Especiología.	
UNIDAD II Conceptos de especie. 2.1. Tipológico. 2.2. Adimensional.	

<ul style="list-style-type: none"> <li>2.3. Multidimensional.</li> <li>2.4. Concepto de especie biológica.</li> <li>2.5. &gt;=Recognition species concept=&gt;.</li> <li>2.6. Concepto del género.</li> </ul>	
<p>UNIDAD III Identidad de las especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Morfología.</li> <li>3.2. Tipo de reproducción.</li> <li>3.3. Aislamiento reproductivo.</li> <li>3.4. Cariología.</li> <li>3.5. Amplitud ecológica (Ecofisiología).</li> <li>3.6. Características bioquímicas.</li> <li>3.7. Caracterización molecular.</li> <li>3.8. Nicho ecológico.</li> <li>3.9. Variación.</li> <li>3.10. Variación no heredable.</li> <li>3.11. Variación genética .</li> </ul>	
<p>UNIDAD IV Estructura de las especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Estructura poblacional.</li> <li>4.2. Especies montotípicas.</li> <li>4.3. Especies politípicas.</li> <li>4.4. Subespecies.</li> </ul>	
<p>UNIDAD V Distribución de las especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Principios de biogeografía.</li> <li>5.2. Vicarianza.</li> </ul>	
<p>UNIDAD VI Especiación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Tipos de aislamiento.</li> <li>6.2. Transformación de las especies.</li> <li>6.3. Filogenia.</li> </ul>	
<p>UNIDAD VII Uso y conservación de las especies.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1. Biodiversidad.</li> <li>7.2. Extinción de especies.</li> <li>7.3. Desarrollo sustentable.</li> <li>7.4. Estatus de conservación.</li> <li>7.5. &gt;=Lista roja=&gt; de especies y categorías.</li> </ul>	
<p>UNIDAD VIII Sistemática bacteriana y filogenia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1. La clasificación de los organismos procariontes. <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1.1. Especie bacteriana.</li> <li>8.1.2. Cuántos y cuáles Reinos.</li> </ul> </li> <li>8.2. Taxonomía numérica.</li> <li>8.3. Acidos nucleicos en la clasificación bacteriana.</li> <li>8.4. Métodos genéticos.</li> <li>8.5. Serología y quimiotaxonomía.</li> <li>8.6. Nomenclatura bacteriana.</li> <li>8.7. Identificación de bacterias.</li> <li>8.8. Colecciones de referencia de bacterias.</li> </ul>	

8.9. Historia evolutiva de los procariontes. 8.10. Estrategias para la identificación de procariontes.	
UNIDAD IX Nomenclatura de las especies. 9.1. Código internacional de nomenclatura zoológica. 9.2. Código internacional de nomenclatura botánica. 9.3. Código internacional de nomenclatura bacteriana. 9.4. Descripción de nuevas especies.	

<b>III. BIBLIOGRAFÍA</b>
<p>Procariontes</p> <p>Anagnostidis, K. &amp; J. Komárek, 1988. Modern approach to the classification system of cyanophytes.3. Oscillatoriales. Arch. Hydrobiol. Suppl. 80: 327-472.</p> <p>Geitler, L., 1925. Cyanophyceae. Pascher=s Susswasserflora 12: 1-450. G. Fischer-Verlag. Jena.</p> <p>Komárek, J. &amp; K. Anagnostidis, 1986. Modern approach to the classification system of cyanophytes. 2. Chroococcales. Arch. Hydrobiol. Suppl. 73: 157-226.</p> <p>Rippka, R. 1988. Isolation and purification of cyanobacteria. Methods in enzymology, 167: 3-30.</p> <p>Rippka, R., J. Deruelles, J. Waterbury, J.B., M. Herdman &amp; R.Y. Stanier, 1979. Generic assignments, strains histories and properties of pure cultures of cyanobacteria. J.Gen. Microbiol. 111:1-61.</p> <p>Stal, L.J. &amp; W.E. Krumbein, 1985. Isolation and characterization of cyanobacteria from marinemicrobial mat. Bot. Mar. 28: 351-365.</p> <p>Staley, J. et al., 1989. Bergey=s manual of systematic bacteriology Vol. 1-5. Williamns and Wilkins, Baltimore.</p> <p>Starr, M.P. et al., 1981. The Prokaryotes: A handbook on habitats, isolation, and identification of bacteria. Vol. I &amp; II. Springer-Verlag, New York.</p> <p>Truper, H.G., 1970. Culture and isolation of phototrophic sulfur bacteria from the marine environment. Helgolander wiss. Meeresuntewrs 20: 6-16.</p> <p>Wose, C., 1987. Bacterial evolution. Microbiol. Rev. 51: 221-271.</p> <p>Zoología y General</p> <p>Briggs, J.C., 1974. Marine zoogeography. McGraw-Hill, New York, 475 + 12 pp. Dubois, A., 1988. The genus in zoology: a contribution to the theory of evolutionary systematics. Mem. Mus. Natn. Hist. Nat. Paris (A) 140: 1-124.</p>

IUCN, 1996. 1996 IUCN red list of threatened animals. IUCN, Gland, Switzerland, 368 + 70 pp.

Mayr, E., 1963. Animal species and evolution. Harvard Univ. Press, Cambridge, Mass. 797 pp.

Paterson, H.E.H., 1993. Evolution and the recognition concept of species. Collected writings by McEvey, S.F. (Ed), The Johns Hopkins University Press, USA, 234 + 19 pp.

Ross, H.H., 1962. A synthesis of evolutionary theory. Prentice-Hall, Inc., N.J., 387 + 14 pp.

Vermeij, G.J., 1978. Biogeography and adaptation. Patterns of marine life. Harvard University Press, Cambridge, Mass., 332 + 12 pp.

#### **IV. PROCEDIMIENTO O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Discusión de artículos y libros previamente leídos. Realización de ensayos cortos sobre revisiones de literatura de temas específicos. Realización de un ensayo sobre el análisis sistemático de un grupo de especies o de una especie en particular. Páneles de discusión con expertos nacionales.

#### ***MODALIDADES DE EVALUACION DE LA ASIGNATURA***

La evaluación del alumno será de acuerdo al promedio obtenido de la calificación 4 exámenes parciales.