

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013 - 0571

SALTA, 15 de mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.242/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación del DR. LOBO GAVIOLA, FERNANDO JOSE y DR. QUINTEROS, ANDRES SEBASTIAN docente de la asignatura SISTEMATICA FILOGENETICA (OPTATIVA), para la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013; y

CONSIDERANDO:

Que la Escuela de Biología a fs. 15, aconseja aprobar los contenidos programáticos elevados por los citados docentes;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 16, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de cátedra de la asignatura Sistemática Filogenética (optativa), para la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del presente período lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía, y Reglamento de Cátedra, correspondiente a la asignatura SISTEMATICA FILOGENETICA (OPTATIVA), para la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013 - elevado por el DR. LOBO GAVIOLA, FERNANDO JOSE y DR. QUINTEROS, ANDRES SEBASTIAN, docentes de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO que los citados docentes, si adjuntan el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2009-0165.

ARTICULO 3°.-HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección Alumnos fotocópiense seis (6) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección Docencia, Cátedra y para la Dirección Alumnos y siga a ésta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
nsc / sg.


LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC. ADRIANA E. ORTIN VUJOVICH
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

R- DNAT- 2013 - 0571

SALTA, 15 de mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.242/2013

ANEXO I

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR									
1. Nombre		SISTEMATICA FILOGENETICA			2. Carrera y Plan de estudio Licenciatura en Cs. Biológicas			2013	
1.3 Tipo ¹				OPTATIVA		1.4 N° estimado de alumnos		10	
1.5 Régimen		Anual		Cuatrimestral		1er cuatrimestre		Otros	
						2do cuatrimestre	X		
6. Aprobación				Por Promoción				Por Examen final	X
2. CARGA HORARIA 105									
HORAS TEORICAS 45					HORAS PRACTICAS 60				
3. EQUIPO DOCENTE									
		Apellido y Nombres					Categoría y Dedicación		
Profesores		LOBO GAVIOLA, FERNANDO JOSE					PROF. ASOC. SIMPLE		
Auxiliares		ANDRES SEBASTIAN QUINTEROS					AUX. DE 1RA. SEMI		

R- DNAT- 2013 - 0571

SALTA, 15 de mayo de 2013

EXPEDIENTE Nº 10.242/2013

4. OBJETIVOS GENERALESⁱⁱ			
<ul style="list-style-type: none"> * Que el alumno comprenda la importancia y las relaciones la Clasificación, Filogenia, Nomenclatura y Taxonomía, dentro de las Ciencias biológicas. * Que el alumno alcance el conocimiento sobre las ideas y conceptos fundamentales relacionados con la sistemática filogenética. * Que el alumno se familiarice con las técnicas actuales del análisis cladístico y la evaluación de sus resultados. * Que el alumno adquiera una visión integral del proceso de reconstrucción de las relaciones filogenéticas entre los organismos, valore la importancia de este conocimiento y sus aplicaciones. * Que alumno comprenda y aplique los diferentes usos de las filogenias en enfoques eco-evolutivos. 			
5. PROGRAMA			
5.1 Introducción y justificación	ANEXO		
5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad			
5.3 De Trabajos Prácticos con objetivos específicos			
5.4 De Prácticos de campo			
6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (Marcar con X las utilizadas)ⁱⁱⁱ			
	Clases expositivas	X	Trabajo individual
X	Prácticas de Laboratorio	X	Trabajo grupal
	Práctica de Campo	X	Exposición oral de alumnos
X	Prácticos en aula	X	Debates
	Aula de informática	X	Seminarios
	Aula Taller		Docencia virtual
	Visitas guiadas		Monografías
	OTRAS (Especificar):		
7. PROCESOS DE EVALUACIÓN			
7.1 De la enseñanza ^{iv}	Encuesta de opinion	7.2 Del aprendizaje ^v	Coloquios, parciales y presentaciones individuales y grupales.

R- DNAT- 2013 - 0571

SALTA, 15 de mayo de 2013

EXPEDIENTE N° 10.242/2013

8. BIBLIOGRAFÍA ^{vi}
ANEXO
9. REGLAMENTO DE CÁTEDRA
ANEXO

ANEXOS MATRIZ CURRICULAR SISTEMATICA FILOGENETICA – PLAN 2004

5. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La sistemática filogenética ha alcanzado en la última década una dimensión impensada, teniendo una fuerte influencia e impacto en distintas otras disciplinas de la biología. Las teorías y metodologías cladísticas exhiben un rigor científico y poder de predicción solo reservado para pocas ramas de la biología. Hoy en día la cladística es partícipe fundamental en el estudio y verificación de procesos y modelos evolutivos, de procesos de coevolución (huéspedes/parásitos, planta/animal, etc.), en el análisis del origen de adaptaciones y procesos selectivos, en la interpretación biogeográfica, e inclusive brinda argumentos genealógicos a la hora de calificar especies con fines de conservación. Estos son algunos de los campos más comunes donde se utiliza la cladística como eje teórico fundamental, desconocer esta realidad por parte de los biólogos actuales implica una muy importante falta en su acervo científico impidiéndoles percibir la realidad de la naturaleza bajo una perspectiva plena de información y reveladora.

5.2 PROGRAMA ANALITICO

UNIDAD 1. Introducción a la Sistemática. Historia. La posición de la Sistemática en la Biología. Definiciones generales, Nomenclatura, Taxonomía, Sistemática, Cladística. Sistemática y la Filosofía de la Ciencia. Escuelas de Sistemática. Evolucionistas, feneticistas y cladistas.

Objetivos:

Comprender la importancia de la Sistemática en las Ciencias Biológicas.

Discernir las similitudes y diferencias entre las escuelas de taxonomía.

Comprender la necesidad de una clasificación biológica y el uso de las categorías jerárquicas.

R- DNAT- 2013 - 0571

SALTA, 15 de mayo de 2013

EXPEDIENTE Nº 10.242/2013

UNIDAD 2. Cladogramas: taxa terminales, nodos, raíz, ramas, apomorfías, homoplasias, etc. Definiciones de Monofilia, Parafilia y Polifilia. Polaridad o dirección del cambio. "Enraizamiento". Test de la monofilia. Método del grupo externo. Ontogenia y polarización. Criterios de optimalidad: análisis de Parsimonia y otros criterios empleados en la selección de los árboles más óptimos. Modelos evolutivos. Tipos de Optimización.

Objetivos:

Conocer las partes de los cladogramas y sus diferencias con otros dendrogramas
Identificar grupos mono, para y polifiléticos.
Reconocer la diferencia entre homología y homoplasia en un contexto filogenético.
Reconocer el concepto y la importancia del grupo externo en los análisis filogenéticos.
Conocer la necesidad de un criterio de optimalidad en los análisis filogenéticos.
Discutir acerca de las ventajas y desventajas existentes entre los diferentes criterios de optimalidad.

UNIDAD 3. Búsquedas heurísticas y exactas de árboles. Swapeo de los árboles, diferentes formas. TBR y SPR. Número de árboles posibles. Pesado de los caracteres en el análisis cladístico. Tipos de pesados comúnmente utilizados en estudios morfológicos (pesado sucesivo, pesos implicados); tipos de pesado empleados en análisis moleculares (la validez de los "supuestos" considerados en los mismos).

Objetivos:

Conocer los principales algoritmos de construcción de árboles filogenéticos.
Identificar y solucionar los posibles problemas que ocurren con el fenómeno de islas.
Interpretar la información que arroja un árbol filogenético.

UNIDAD 4. Naturaleza de los caracteres y su codificación. Continuos, discontinuos. Binarios y multiestados. Sobre la inclusión o no de taxa y/o caracteres con muchas entradas faltantes. Inclusión de fósiles en los análisis. Diferentes formas de analizar los caracteres polimórficos. Matrices de pasos. La jerarquía en las relaciones ancestro-descendiente, las hipótesis de homología y series de transformación en los análisis morfológicos, la naturaleza biológica de las

