



Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Bioquímica y Cs Biológicas
Área: Zoología

(Programa del año 2012)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
BIOGEOGRAFÍA	LIC. EN CIENCIAS BIOLÓGICAS	19/03	2012	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ARCUCCI, ANDREA BEATRIZ	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
QUIROGA, CARLOS RAUL	Responsable de Práctico	A.1ra Simp	10 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
30 Hs	Hs	30 Hs	Hs	4 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoría con prácticas de aula y campo	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
19/03/2012	03/07/2012	15	60

IV - Fundamentación

FUNDAMENTACIÓN :

Este curso corresponde a la última etapa formativa de la Carrera de la Lic. en Cs. Biológicas. Debido a esta posición en el Plan de Estudios vigente y a los cursos correlativos los alumnos cuentan con una cantidad de información sobre las disciplinas básicas, como Diversidad Animal, Diversidad Vegetal y Ecología, así como un vocabulario técnico adecuado. El curso presenta una visión de la Biogeografía desde el punto de vista de la Biogeografía Histórica. La Biogeografía nos permite detectar y sintetizar la historia de la biodiversidad y del planeta como un todo. Al presente los estudiantes de biología, independiente del área de interés, carecen de una visión de síntesis interdisciplinaria, y persisten en ver la biología como una serie de datos sueltos e inconexos. El curso busca crear en el estudiante la necesidad de poseer una visión de conjunto como requisito para comprender la historia, origen y distribución de la diversidad biológica. La Biogeografía trata de delimitar las áreas de distribución de los organismos, compararlas y establecer patrones comunes que expliquen los procesos y eventos que han influido en la historia de la vida. Algunos de los métodos y protocolos que forman parte de la biogeografía histórica son la biogeografía filogenética, panbiogeografía y la biogeografía cladística. El curso pretende ser un recorrido a través de la historia de la biogeografía, desde sus inicios con Humboldt y de Candolle, pasando por las ideas dispersalistas de Darwin y Wallace hasta la panbiogeografía de Croizat; para terminar con el surgimiento de la Cladística y el desarrollo de la Biogeografía filogenética, la Biogeografía cladística y los análisis de parsimonia de endemismos. Durante el curso se integraran los fundamentos previamente aprendidos sobre tectónica de placas, deriva continental y clasificaciones de los biomas terrestres, así como sobre conservación y áreas protegidas.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA:

El objetivo general es que el alumno conozca los conceptos teóricos básicos y ponga en práctica los métodos para reconstruir la historia biogeográfica de las biotas o taxones en particular. Se espera que el estudiante conozca y sea capaz de analizar todos los aspectos a considerar en estudios biogeográficos, el tipo de datos necesarios a generar, y así mismo desarrolle criterios sólidos para establecer las metodologías apropiadas de estudio.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. Aportar un enfoque integrado y sistémico de la Biogeografía como resultante de la acción conjunta de factores climáticos, biológicos y geomorfológicos.
2. Discutir las diferentes hipótesis biogeográficas.
3. Analizar casos particulares de la distribución de diferentes organismos y sus posibles explicaciones, así como su relación con la problemática de la conservación.

VI - Contenidos

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Nacimiento de la Biogeografía. siglo XVIII. Orígenes de la disciplina: Linnaeus, Alexander von Humboldt y Buffon, Exploradores, viajes y aventuras.
2. Alphonse de Candolle. 1820. Fitogeografía y los conceptos de estaciones y habitaciones. Regiones botánicas: De Candolle. Centros de origen específicos. Hooker. El Origen de las especies y las ideas dispersalistas de Darwin y Wallace.
3. Centros de origen. Criterios para determinar centros de origen. Ejemplos: origen de las Angiospermas, origen y distribución de mamíferos. Simpson. 1953. Puentes interoceánicos. Croizat. Alternativas al dispersalismo. Trazos generalizados y Panbiogeografía.
4. Relaciones entre número de especies y área. Análisis de los tipos de diversidad. Anidamiento y complementariedad. Biogeografía de Islas. Modelo de MacArthur: aplicación y críticas. Efecto Fundador. Ejemplos de distribución de animales y plantas en el pasado y el presente.
5. Cladística y Biogeografía. W. Hennig. 1966. Regla de la Progresión. Teoría de Refugios del Pleistoceno D.E. Rosen. 1976. La aplicación de la Panbiogeografía y la cladística. Método de Platnick y Nelson. 1978.
6. Cladogramas de áreas. E. O. Wiley. El método de mapas de especies ancestrales. Análisis de componentes. Endemismos. Taxones de amplia distribución. Brooks. Ecología histórica. Filogenia y evolución de Asociaciones Ecológicas. Análisis de Parsimonia de Brooks. Rosen. Fósiles y Biogeografía.
7. Análisis de Parsimonia de endemismos. Morrone & Crisci. Análisis biogeográficos: 1. Reconocimiento de homología espacial. 2. Identificación de áreas de endemismo. 3. Formulación de hipótesis acerca de las relaciones entre áreas.
8. Biogeografía y Conservación. Riqueza de especies. Índices de Diversidad. Diseño de áreas protegidas en base a estos criterios.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

PROPUESTA DE ACTIVIDADES A DESARROLLAR DURANTE EL DICTADO DEL CURSO

En el proceso de enseñanza-aprendizaje se utilizará el método del taller, una modalidad operativa que se inscribe entre los métodos activos con trabajo individualizado, en parejas o pequeños grupos; y el trabajo colectivo con énfasis en la experiencia reflexiva, el intercambio de ideas, el planteamiento de problemas, la investigación y la cooperación. Se pretende que durante el curso los alumnos participen activamente por medio de grupos de discusión, exposiciones de seminarios y debates. Para llegar a este objetivo se llevarán a cabo diferentes actividades que se detallan a continuación.

1) CLASES TEÓRICO -PRÁCTICAS

Todas las actividades de las Clases Teórico- Prácticas tendrán la misma metodología, que será hacer una breve charla introductoria, sobre un tema, plantear un problema, obtener información de textos seleccionados y realizar una lectura organizando la información en forma pertinente. Al final se realizará un debate, en el que se evaluará la participación del alumno (en forma individual) y su comprensión del tema. El objetivo de estas actividades es que el alumno sea capaz de sintetizar conceptos centrales para cada tema.

2) Trabajo de campo:

Se realizará un recorrido por el circuito chico de las Sierras de San Luis, durante un día, recorriendo desde la ciudad Capital

la ladera oeste de la Sierra , hasta la Ciudad de La Punta y luego atravesando la sierra hasta Potrero de los Funes.de alli se hara el recorrido hasta el Embalse de La Florida y de vuelta por el perilago por El Trapiche de vuelta a la Capital. Durante ese recorrido se haran paradas donde se ubicaran puntos de referencia en mapas y fotos aereas y se ubicaran los principales rasgos del paisajes observado, orografia, vegetacion , impacto antropico. se tomaran fotos y datos de coordenadas y se observaran las características de la vegetacion y sus cambios a traves del recorrido. Se identificacran especies vegetales y de aves observadas y se caracterizaran las diferentes areas. Se responderan a lo largo del viaje una serie de preguntas acerca de la evolucion del paisaje en esa zona de San Luis y se onfeccionara un informe, con todos los datos obtenidos.

3. MONOGRAFÍAS

Se propondrá la realización de un trabajo monográfico sobre temas puntuales.

Se presentarán al alumno diferentes temas sobre los que podrá elegir uno de ellos para desarrollar el trabajo monográfico, de carácter individual, que incluirá el análisis de por lo menos dos artículos diferentes, que se presentará en forma de un informe escrito de no más de cinco carillas, al final del curso.

El objetivo es que el alumno sea capaz de redactar un informe donde expondrán de forma ordenada las posturas sobre el tema incluyendo en los posibles antecedentes, planteamiento del problema, principales hipótesis conclusiones y bibliografía utilizada. En las Monografías se evaluará la motivación, su grado de organización, la estructura lógica del texto que construya y su capacidad de análisis. Esta actividad es condición indispensable para la Promoción de la materia sin examen final. Luego de ser evaluado, el trabajo se debatirá en clase.

VIII - Regimen de Aprobación

EVALUACIÓN

Debido a que se trata de un curso con un número reducido de alumnos (alrededor de 15), la evaluación del proceso de aprendizaje se realizará por medio de un seguimiento durante el desarrollo de las tareas propuestas. Es decir que se tratará de realizar una evaluación en forma continua que permita, de ser necesario, realizar modificaciones en las técnicas o tareas propuestas de acuerdo a los resultados parciales obtenidos.

SECUENCIA DE LAS ETAPAS DE EVALUACION

En la primera clase se efectuará una Prueba Diagnóstica, donde se indagará en los conocimientos previos de los estudiantes para detectar conceptos básicos erróneos o confusiones de vocabulario técnico, que puedan obstaculizar el aprendizaje de los contenidos. Puede realizarse por medio de baterías de preguntas breves, o técnicas sencillas por medio de tarjetas con términos específicos o textos breves. En las clases Teórico- Prácticas se evaluará la participación individual del alumno. La acreditación de los contenidos mínimos requeridos se realizará en dos instancias:

o Por medio de Pruebas de validez (Parciales). Se tomarán dos pruebas, la primera escrita, que incluirá los temas de las primeras unidades, y la segunda oral, con el resto de los contenidos del programa, para evaluar si existen diferentes capacidades de expresión.

o Por medio del Examen final (Oral) .

IX - Bibliografía Básica

[1] BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[2] Crisci, J. V., Cigliano, M. M., Morrone, J. J., & Roig-Junent, S. 1991. Historical biogeography of southern South America. *Syst. Zool.*, 40(2), 152-171.

[3] Crisci, J.V. , L. Katinas y P. Posadas. 2000. Introducción a la teoría y práctica de la Biogeografía Histórica. Soc. Argentina de Botánica, Buenos Aires.

[4] Cracraft, J. 1994. Species diversity, Biogeography, and the evolution of Biotas. *Amer. Zool.*, 34, 33-47.

[5] Hennig, W. 1968. Elementos de una sistemática filogenética. Editorial Universitaria de Buenos Aires.

[6] Morrone, J.J, D. Espinosa-Ornaista y J. Llorente Bousquet.1996. Manual de Biogeografía Histórica. UNAM, México.

[7] Morrone J.J. & J. Llorente Bousquets (eds) 2001. Introducción a la biogeografía en Latinoamérica: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones. Las Prensas de Ciencias, Facultad de Ciencias, UNAM, Mexico, D.F.

[8] Ridley, M. 1996. Evolution. 2nd. Edition. Blackwell science. Oxford. Massachusetts.

- [9] Roig-Juñent., S. J.V. Crisci, Posadas, P, & S. Lagos. 2002. Areas de distribución y de endemismo en zonas continentales. En: C. Costa, S.A. Vanin, J.M. Lobo & A Melic (eds.) Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática, PRIBES 2002. M3M, Monografías del Tercer Milenio, vol. 2: 247-266, coeditado por la Sociedad. Entomológica Aragonesa (SEA) y CYTED. Zaragoza.
- [10] Szumik, C.A., F. Cuezco, P. Goloboff & A.E. Chalup. 2002. An optimality criterion to determine areas of endemism. Syst. Biol. 51(5): 806-816.
- [11] Wiley, E. 1988. Parsimony analysis and vicariance biogeography. Syst. Zool. 37 (3): 271-290.
- [12] Zandee, M. & M. C. Roos. 1987. Component-compatibility in historical biogeography. Cladistics 3: 305-332.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] - Crisci, J. Katinas , L. y Posadas.2003. Historical Biogeography: An Introduction. Harvard University Press. 250 pags.
- [2] -Brown, J. and Lomolino, M. 2008. Biogeography. Sinauer Press. 691 pags.

XI - Resumen de Objetivos

El objetivo general es que el alumno conozca los conceptos teóricos básicos y ponga en práctica los métodos para reconstruir la historia biogeográfica de las biotas o taxones en particular. Se espera que el estudiante conozca y sea capaz de analizar todos los aspectos a considerar en estudios biogeográficos, el tipo de datos necesarios a generar, y así mismo desarrolle criterios sólidos para establecer las metodologías apropiadas de estudio.

XII - Resumen del Programa

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Nacimiento de la Biogeografía.siglo XVIII. Orígenes de la disciplina:Linnaeus.Alexander von Humboldt y Buffon, Exploradores, viajes y aventuras.
2. Alphonse de Candolle. 1820. Fitogeografía y los conceptos de estaciones y habitaciones. Regiones botánicas:De Candolle.Centros de origen específicos .Hooker. El Origen de las especies y las ideas dispersalistas de Darwin y Wallace.
3. Centros de origen. Criterios para determinar centros de origen. Ejemplos: origen de las Angiospermas, origen y distribución de mamíferos. Simpson. 1953. Puentes interoceánicos. Croizat. Alternativas al dispersalismo. Trazos generalizados y Panbiogeografía.
4. Relaciones entre número de especies y área.Análisis de los tipos de diversidad.Anidamiento y complementariedad. Biogeografía de Islas. Modelo de Mac arthur: aplicacion y criticas. Efecto Fundador. Ejemplos de distribucion de animales y plantas en el pasado y el presente.
5. Cladística y Biogeografía. W. Hennig. 1966. Regla de la Progresión. Teoría de Refugios del Pleistoceno D.E. Rosen. 1976. La aplicación de la Panbiogeografía y la cladística. Método de Platnick y Nelson. 1978.
6. Cladogramas de áreas. E. O. Wiley. El método de mapas de especies ancestrales. Análisis de componentes. Endemismos. Taxones de amplia distribución.Brooks. Ecología histórica. Filogenia y evolución de Asociaciones Ecológicas. Análisis de Parsimonia de Brooks. Rosen. Fósiles y Biogeografía.
7. Análisis de Parsimonia de endemismos. Morrone & Crisci. Análisis biogeográficos: 1. Reconocimiento de homología espacial. 2. Identificación de áreas de endemismo.3. Formulación de hipótesis acerca de las relaciones entre áreas.
8. Biogeografía y Conservación. Riqueza de especies. Indices de Diversidad.Diseño de areas protegidas en base a estos criterios.

XIII - Imprevistos

no corresponde

XIV - Otros