



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 2007)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
TALLER: PALEOBIOLOGÍA	LIC.C.BIOLOGICA	19/03	4	2c

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
ARCUCCI, ANDREA BEATRIZ	Prof. Responsable	P.ADJ EXC	40 Hs

III - Características del Curso

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

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	2 Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
17/09/2007	17/11/2007	10	40

IV - Fundamentación

Con este taller se completa la formación del alumno de la licenciatura en Cs. Biológicas con respecto a el eje evolutivo de la carrera, que se inició con el taller de Teorías Evolutivas en el Primer año y el curso de Evolución en el primer cuatrimestre del Cuarto año. En este taller se abordan los aspectos históricos mas relevantes de la historia de la vida y la problemática del registro fósil y sus aportes a la Teoría Evolutiva vigente.

V - Objetivos

- Destacar el rol de la teoría macroevolutiva dentro del marco de la teoría de la evolución.
- Brindar una visión del registro fósil que habitualmente no es considerada en los cursos básicos de paleontología mayormente focalizados en sistemática.
- Analizar los grandes eventos en la historia de la vida tratando de detectar patrones a gran escala.
- Evaluar los procesos subyacentes a dichos patrones para integrarlos en la moderna teoría evolutiva.

VI - Contenidos

MODULO 1: APORTES DE LA PALEOBIOLOGIA A LA TEORIA DE LA EVOLUCION. Desde Cuvier y Darwin a la teoría vigente. El registro fósil. El problema de la incompletitud. Aspectos organísmicos, estratigráficos, paleoecológicos y paleobiogeográficos. El debate gradualismo – catastrofismo. Los escalones del tiempo. La Teoría del Equilibrio Puntuado. Adaptación y exaptación. Una teoría jerárquica?.

MODULO 2: EL MUNDO PRECAMBRICO. Organismos extremófilos. Las comunidades de estromatolitos. El

origen de los eucariotas. La hipótesis de la “Snowball Earth”. El surgimiento de los metazoos. La biota de Ediacara: una visión tradicional. La hipótesis de los Vendozoa. El Jardín de Ediacara. La revolución agronómica.

MODULO 3: LAS GRANDES INNOVACIONES EN LA HISTORIA DE LA VIDA. La explosión del Cámbrico. La hipótesis del genoma y la hipótesis del ecoespacio. La fauna de Burgess Shale: la controversia Gould/Conway-Morris. Las tres faunas evolutivas de Sepkoski: faunas cámbrica, paleozoica y moderna.

MODULO 4: EL ROL DE LAS EXTINCIONES. Extinciones normales y extinciones en masa. La hipótesis de la Reina Roja. La crisis de fines del Paleozoico. La crisis de fines del Mesozoico. Causas de las extinciones. El Asunto Némesis. Malos genes o mala suerte? El efecto Signor-Lipps. Los taxones Lazaro. Recuperación biótica. La importancia de las extinciones en macroevolución.

MODULO 5: CONTROVERSIAS ACTUALES EN MACROEVOLUCION. Procesos vs patrones. Limitaciones de desarrollo y morfoestructurales. Evolución no selectiva? Las unidades de selección. Especiación: la perspectiva neontológica y la perspectiva paleontológica. Una Nueva Teoría Global de la Evolución?

VII - Plan de Trabajos Prácticos

MODALIDAD DE LAS CLASES

La modalidad de taller con sus características de mayor participación y por permitir un mayor espacio para la asimilación de contenidos básicos y la construcción de conocimientos integradores, ya ha sido probada en la carrera en cursos previos y a producido resultados favorables tanto en la motivación como el aprendizaje de la problemática evolutiva.

- Clases teórico prácticas (1 CLASE SEMANAL) con una introducción al tema de 45 minutos y el resto del tiempo dedicadas al análisis de artículos científicos en revistas especializadas sobre temas paleobiológicos.

VIII - Regimen de Aprobación

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.

En las clases teórico- prácticas se evaluará la participación, tanto individual como grupal, del alumno. La acreditación de los contenidos mínimos requeridos se realizará mediante la presentación de un trabajo final escrito.

Trabajo escrito: Incluirá lectura y análisis de un texto seleccionado por los docentes y la confección de un informe. En el trabajo escrito se evaluará en el alumno la motivación, su grado de organización, la estructura lógica del texto que construya y su capacidad de análisis.

Requisitos para la aprobación por promoción: 80 % de asistencia a los trabajos teórico-prácticos y presentación de un trabajo escrito (nota mínima de aprobación: siete).

IX - Bibliografía Básica

- [1] Conway Morris, S. 1998. The Crucible of Creation: The Burgess Shale and the Rise of Animals. Oxford University Press.
- [2] Eldredge, N. 1997. La síntesis inacabada . Fondo de Cultura Económica. 282 pags.
- [3] Gould, S.J. 1989. La vida maravillosa: Burgess Shale y la importancia de la historia . Critica. Madrid .
- [4] Hull, D.L. & Ruse, M. 1998. The Philosophy of Biology. Oxford University Press.
- [5] Hull, D.L. 1988. Science as a process . University of Chicago Press.
- [6] Jablonski, D., Erwin, D.H. & Lipps, J.H. 1996. Evolutionary Paleobiology. The University of Chicago Press.
- [7] Knoll, A. 2003. Life in a Young planet: the first three billion years on Earth. Princeton University Press.

- [8] Lewin, R. 1992. Thread of Life. The Smithsonian look at Evolution. Smithsonian Books. Washington. 256 pags.
- [9] Sanchez, T. 2006. La historia de la vida en pocas palabras. Cepal. Fac. De cs. Exactas y Naturales UNC. 2003.
- [10] Smith,A. Smith, D. Funnell,B. 1994. Atlas of Mesozoic and Cenozoic Coastline.
- [11] Cambridge University Press.
- [12] Southwood, R. 2004. La historia de la Vida . Ed. El Ateneo. Buenos Aires.
- [13] Stanley, S.M. 1987. Extinction.. Scientific American Library . 233 pags.
- [14] Stewart, W. 1983. Paleobotany and the evolution of plants. Cambridge University Press.
- [15] Valentine, J. 2004. On the origin of Phyla . University of Chicago. 611 pags.

X - Bibliografia Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

XII - Resumen del Programa

XIII - Imprevistos