

Biología Evolución 2020

Profesores: Laura E. García, Mariana Griotti, Agustina Ojeda, Paola L. Sassi

Coordinadores: Paola L. Sassi

Carga horaria: 45 hs (Noviembre 2020)

Modalidad del curso

El curso es teórico-práctico. Las actividades incluyen clases teóricas, discusión de artículos científicos y capítulos de libros, seminarios con profesores invitados y trabajos prácticos en el aula.

Contenidos

El evolucionismo como perspectiva o visión del mundo. Historia del pensamiento evolutivo. Fijismo y catastrofismo. Teoría transformacional y variacional de la evolución. Lamarckismo. Selección natural y teorías alternativas a fines de SXIX. Neolamarckismo. La Síntesis Moderna.

La realidad histórica de la evolución: patrones de cambio evolutivo. Evidencias de microevolución, macroevolución, especiación y ancestralidad común. Historia de la vida en la Tierra. Origen de la vida y evolución precámbrica. La evolución inferida a partir del registro fósil. Ritmos de la evolución.

Tópicos de Genética pertinentes al pensamiento evolutivo. El equilibrio de Hardy-Weinberg: implicancias para la evolución biológica. Origen, mantenimiento e implicancias evolutivas de la variabilidad genética. Mutaciones. Mecanismos de generación y mantenimiento de variabilidad.

Mecanismos de cambio evolutivo: deriva genética, mutaciones y flujo génico. El papel de la contingencia. Migración. Deriva genética. Evolución molecular. Neutralismo. Filogeografía. Estructura poblacional. Flujo génico.

Mecanismos de cambio evolutivo: selección natural. Presión de selección. Heredabilidad, supervivencia y éxito reproductivo. Eficacia biológica. Modelos de selección. Adaptación. Plasticidad fenotípica. Selección sexual.

Especie y especiación. Clasificación y filogenia. Concepto de especie. Sistemática y evolución: Homología y Analogía. El ideal monofilético. Escuelas sistemáticas: Feneticismo, Cladismo, Evolucionismo. Sistemática molecular. Biogeografía.

Desafíos post-Síntesis Moderna. Neutralismo. Equilibrios intermitentes. Epigenética. Evolución y desarrollo (Evo-devo y Genes hox). Poliploidía y especiación.

Evolución como marco teórico de distintas disciplinas biológicas. Investigación en Biología evolutiva. Evolución de plantas y transferencia horizontal de genes. Ecología evolutiva de aves. Evolución humana: patrones, mecanismos y controversias.

Bibliografía

Dupré J. 2006. El legado de Darwin. Katz, Buenos Aires.

Eldredge N. 2009. El descubrimiento del árbol de la vida. Katz, Buenos Aires.

Futuyma DJ. 2013. Evolution. Third Edition. Sinauer, Sunderland, Mass.

Grant PR y R Grant. 2009. The secondary contact phase of allopatric speciation in Darwin's finches. PNAS 106: 20141-20148.

Herron J.C. y S. Freeman 2014. Evolutionary Analysis Fifth Edition. Pearson.

Larson EJ. 2007. Evolución. La asombrosa historia de una teoría científica. Sudamericana, Buenos Aires.

Lessa, E. P. 1996. Darwin versus Lamarck. Cuadernos de Marcha, Tercera Epoca, Año 11, No. 116:58-64.

Marone L y J Lopez de Casenave. 2009. Ñandúes, calandrias y la „creación“ de la evolución. Hornero: 24: 65-72.

Marone L, FA Milesi, R González del Solar, ET Mezquida, J Lopez de Casenave & VR Cueto. 2002. La teoría de evolución por selección natural como premisa de la investigación ecológica. Interciencia 27: 137-142.

Mayhew P. 2006. Discovering Evolutionary Ecology. Bringing together Ecology and Evolution. Oxford Publishers.

Mayr E. 2006. Por qué es única la biología. Consideraciones sobre la autonomía de una disciplina científica. Katz, Buenos Aires.

Palumbi S.R. 2001. Humans as the World's Greatest Evolutionary Force. Science 293: 1786-1790.

Pennisi E. 2012. The Great Guppy Experiment. Science 337: 904-908

M. 2008. Charles Darwin. Katz, Buenos Aires.