

Ciencias de la Vida

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ciencias de la Vida
Orientación	Biología Ambiental
Fecha de registro en el DSE	Haga clic aquí para escribir una fecha.

Información del curso		
Nombre del curso		
ECOLOGÍA Y EVOLUCIÓN EN HABITATS AISLADOS		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre II (abril-agosto)	Optativo	
Cursos previos		
Materias que se requiere haber tomado antes (una por renglón) o escriba Ninguna.		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
4	32	0
Elaborado por		
Haga clic aquí para escribir texto.		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
Haga clic aquí para escribir una fecha.		

Objetivos generales
Conocer y analizar los conceptos básicos de la Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas, su contexto histórico de formulación y el impacto y consecuencias que ha tenido en el desarrollo posterior en diversos campos de la biología.

Justificación	
Las islas han tenido siempre una gran influencia en la biogeografía. La razón es que tanto las islas en el mar como otros hábitats aislados (cumbres montañosas, oasis, lagos, cuevas, etc.) son los escenarios ideales de experimentos naturales. Por lo general estos hábitats están bien definidos, son relativamente simples, aislados y numerosos. Tienen una importante ventaja respecto a manipulaciones artificiales: se han establecido hace suficiente tiempo como para que haya habido una respuesta evolutiva. En la segunda mitad del S. XIX la revolución del pensamiento evolutivo en gran medida fue inspirada por estudios en islas. Un siglo después, Robert MacArthur y Edward O. Wilson formularon la Teoría del Equilibrio de Biogeografía de Islas, que habría de tener un enorme impacto en el desarrollo posterior de numerosas disciplinas biológicas como la biogeografía, ecología, evolución, biología de la conservación, entre otras.	
Contenido temático	
1. Introducción a la biogeografía. Islas y biogeografía. Antecedentes	2 h
2. Teoría de equilibrio de biogeografía de islas. I. Conceptos	6 h

Ciencias de la Vida

2.1. La relación especies-área	
2.2. La relación especies-aislamiento	
2.3. Recambio de especies	
2.4. Equilibrio dinámico	
2.5. ConsecuenciasObjetivo	
3. Teoría de equilibrio de biogeografía de islas. II. Realidades	4 h
3.1. Tasa de recambio de especies.	
3.2. El efecto rescate, distancias absolutas y relativas.	
3.3. Islas fuera de equilibrio, perturbaciones y respuesta.	
3.4. El efecto de islas pequeñas.	
4. Ensamblaje de las comunidades insulares	8 h
4.1. La naturaleza selectiva de inmigración y extinción.	
4.2. Distribución no estocástica de especies. Competencia “puntual” y “difusa”	
4.3. Anidamiento de las especies en archipiélagos	
4.4. La función de distribución insular	
4.5. Concepto de desarmonía	
4.6. La función de incidencia	
4.7. Compensación de diversidad y cambio de nicho	
5. Tendencias evolutivas en islas	6 h
5.1. Reducción de la capacidad de dispersión (plantas). Apterismo (aves, insectos)	
5.2. Evolución del tamaño de cuerpo (mamíferos, aves, reptiles)	
5.3. Melanismo	
5.4. Endogamia, deriva génica, etc.	
5.5. El ciclo del taxon	
5.6. Pérdida de mecanismos de defensa y endogamia	
6. Tipos de islas en biología	3 h
6.1. Escalas de aislamiento	
6.2. Aislamiento y distribución en una especie: metapoblaciones	
7. Biogeografía de islas y conservación	3 h
7.1. Vulnerabilidad insular	
7.2. Diseño de áreas protegidas	

Criterios y mecanismos de evaluación

Tres exámenes parciales (ensayos) 40%

Ensayo final 60%

Otros.

Ciencias de la Vida

Haga clic aquí para escribir texto.

Referencias bibliográficas

Los números en paréntesis al final de la cita indican para qué tema se requiere la lectura.

Anderson R.P y C.O. Handley Jr (2002) Dwarfism in insular sloths: Biogeography, selection and evolutionary rate *Evolution* 56:1045-1058 (5)

Brown J.H. y A. Kodric-Brown (1977) Turnover rates in insular biogeography: Effect of immigration on extinction *Ecology* 58:445-449 (3)

Brown J.H. y M.V. Lomolino (1998) *Biogeography*, Massachusetts, MA: Sinauer Associates.

Brown J.H. y M.V. Lomolino (2000) Concluding remarks: historical perspective and the future of island biogeography theory *Global Ecology & Biogeography* 9:87-92 (2, 3)

Brown J.H. y M.V. Lomolino (1989) Independent discovery of the equilibrium theory of island biogeography *Ecology* 70:1954-1957 (1)

Camus P.A. (2002) Populations, metapopulations, and the open-closed dilemma: the conflict between operational and natural population concepts *Oikos* 97:433-438 (6)

Case T.J. y M.L. Cody (1987) Testing theories of island biogeography *American Scientist* 75:402-411 (3)

Case T.J., M.L. Cody y E. Ezcurra (2002) *A new island biogeography of the Sea of Cortés* Oxford, GB: University Press.

Cole B.J. (1981) Colonizing abilities, island size, and the number of species on archipelagoes *American Naturalist* 117:629-638 (3)

Conservation Biology Institute (2004) Regional Conservation Significance of Jesus Maria Mesa 4 p (1)

Diamond J.M. (1969) Avifaunal equilibria and species turnover rates on the Channel Islands of California *Proceedings of the National Academy of Sciences* 64:57-63 (3)

Diamond J.M., J. Terborgh, R.F. Whitcomb, J.F. Lynch, P.A. Opler, C.S. Robbins, D.S. Simberloff y L.G. Abele (1976) Island biogeography and conservation: Strategy and limitations *Science* 193:1027-1032 (7)

Ciencias de la Vida

Fox B.J. y M.D. Fox (2000) Factors determining mammal species richness on habitat islands and isolates: habitat diversity, disturbance, species interactions and guild assembly rules *Global Ecology & Biogeography* 9:19-37 (4)

Freckleton R.P. y A.R. Watkinson (2003) Are all plant populations metapopulations? *Journal of Ecology* 91:321-324 (6)

Gilbert F.S. (1980) The Equilibrium Theory of Island Biogeography: fact or fiction? *Journal of Biogeography* 7:209-235 (2, 3)

Hanski I. (1998) Metapopulation dynamics *Nature* 396:41-49 (6)

Heaney L.R. (2000) Dynamic disequilibrium: a long-term, larg-scale perspective on the equilibrium model of island biogeography *Global Ecology & Biogeography* 9:59-74 (5)

MacArthur R.H. y E.O. Wilson (1963) An equilibrium theory of island biogeography *Evolution* 17:373-387 (2)

MacArthur R.H. y E.O. Wilson (1963) (1967) *The theory of island biogeography*, New York: NY Princeton University Press