

Tipo de actividad: Asignatura(Bio522)

Créditos: 3

Nombre: Electiva de Profundización: Analisis de la Biodiversidad .

Intensidad Horaria: 3 Horas semanales.

Requisitos: NA

Correquisitos: NA

Introducción

Mediante el programa de la Electiva se busca que el estudiante de biología se familiarice con el estudio de las comunidades biológica y comprenda los métodos de análisis y comparaciones de la Biodiversidad, ya que es una temática de actualidad y permitirá evaluar y proponer estrategias para su conservación.

Aunque el significado de la Biodiversidad aún está en discusión, es claro que es prioritario el entendimiento de los conceptos que implica el término, ya que se hace necesaria la conservación y restauración de las comunidades y sus procesos.

En el curso se darán lineamientos desde el muestreo, ya que la riqueza de especies depende del tamaño de muestra, hasta la forma de análisis de los componentes de la diversidad, la comparación de diferentes comunidades, y las estrategias que permitirán la conservación y posible restauración.

El conocimiento de los conceptos y la correcta evaluación de la biodiversidad tienen implicaciones y aportes a otras áreas del conocimiento biológico, como la sistemática, ecología, biotecnología, conservación y ciencias ambientales en general, por lo que se considera de vital importancia para el futuro biólogo.

Objetivos específicos

- Ofrecer las herramientas conceptuales para el muestreo, análisis y la comparación de la biodiversidad.
- Conocer y analizar las estrategias que permitan la preservación y restauración de la Biodiversidad.

Contenido

1. Conceptos básicos de los niveles de diversidad biológica que se manejan:

- diversidad genética,
- diversidad biológica,
- diversidad ecológica.

2. Metodologías de muestreo. Influencia del tamaño de muestra sobre los valores de diversidad.

3. Metodologías para medir la biodiversidad:

- Diversidad Alfa,
- Riqueza específica,
- Índices de abundancia proporcional,
- Funciones de acumulación de especies,
- Diversidad Beta.

4. Comparaciones de comunidades,

- Índices de similaridad,
- Medida de la complementariedad.

5. Estrategias de conservación y restauración de la biodiversidad.

Bibliografía

1. COLWELL, R. K. 1997. EstimateS: statistical estimation of species richness and shared species from samples. Versión 5. Departament of Ecology and Evolutionary Biology, University of Connecticut, U.S.A. Accesible en internet: <http://viceroy.eeb.uconn.edu/estimates>.
2. KATTAN, G. H. 2002. Fragmentación: patrones y mecanismos de extinción de especies. 561 –590. En Guariguata, M. R. y G. H. Kattan (eds).
3. Ecología y conservación de Bosques Neotropicales. Libro Universitario Regional. Cartago, Costa Rica, Primera edición. Cartago, CR. 691 pp.
4. LEVINTON, JEFFREY S. 1993. La edad de oro de la evolución animal. Investigación y Ciencia. Enero: 44-52.
5. LUDWIG, John. A. Y James. F. REYNOLDS. 1988. Statistical ecology. John Wiley & Sons, New York, 337 pp.
6. MAGURRAN, ANNE E. 1988. Ecological diversity and its measurement. Princeton University Press, New Jersey, 179 pp.
7. MORENO, CLAUDIA E. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. Sociedad Entomológica Aragonesa. SEA. 83 pp.
8. RICKLEFS, R. E. Y G. L. MILLER. 2000. Ecology. Fourth Edition. W. H. Freeman and Company. New York.
- VILLARREAL, H., M. ÁLVAREZ, S. CÓRDOBA, F. ESCOBAR, G. FAGUA, F. GAST, H. MENDOZA, M. OSPINA y A. M. UMAÑA. 2004. Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad. Programa de Inventarios de Biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá.

