

Diseño y metodologías en inventarios cuantitativos de biodiversidad

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIODIVERSIDAD EN ÁREAS TROPICALES Y SU CONSERVACIÓN

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL MENÉNDEZ PELAYO

Este documento puede utilizarse como documentación de referencia de esta asignatura para la solicitud de reconocimiento de créditos en otros estudios. Para su plena validez debe estar sellado por la Secretaría de Estudiantes UIMP.



DATOS GENERALES

Breve descripción

Contextualización

Esta asignatura proporciona las herramientas básicas para la descripción de la biodiversidad y el análisis de sus patrones, y formará al alumno en las técnicas punteras en el inventario de la biodiversidad.

El conocimiento de los elementos integrantes de las distintas biotas es fundamental para desentrañar los patrones latentes, así como para plantear hipótesis que los expliquen. Son igualmente cruciales para planificar la conservación y el manejo del territorio.

Las habilidades adquiridas con esta asignatura introducirán de forma natural al alumno en el resto de las asignaturas del módulo, diseñadas para que del conocimiento inicial, en términos cuantitativos, se genere conocimiento más elaborado, que se utilizará como base en asignaturas posteriores tanto de la materia II como de la III. Los alumnos estarán en condición de diagnosticar el estado de la biodiversidad y la naturalidad de los territorios.

Objetivos

1. Aprender las técnicas de diseño y monitoreo de parcelas permanentes en biotas tropicales.
2. Aprender las diversas técnicas de muestreo en función del grupo taxonómico considerado (insectos, anfibios, plantas vasculares, briófitos, líquenes, etc.).
3. Aprender las técnicas de estudio de campo que permitan la realización ulterior de estudios incluidos en el resto de las asignaturas del programa.

Título asignatura

Diseño y metodologías en inventarios cuantitativos de biodiversidad

Código asignatura

102050

Curso académico

2022-23

Planes donde se imparte

[MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIODIVERSIDAD EN ÁREAS TROPICALES Y SU CONSERVACIÓN](#)

Créditos ECTS

4

Carácter de la asignatura

OBLIGATORIA

Duración

Cuatrimestral

Idioma

Castellano

CONTENIDOS

Contenidos

INTRODUCCIÓN: Antecedentes, necesidad del uso de parcelas, objetivos de la metodología y técnicas específicas de muestreo.

TIPOS DE PARCELAS: Parcelas temporales, parcelas temporales con información adicional, parcelas permanentes.

INSTALACIÓN: Configuración, tamaño, inspección y marcado, zona de amortiguamiento, protección.

MEDICIONES EN PARCELAS: Registro de las condiciones iniciales, marcado de individuos, dimensiones de los individuos, estimación de índices, programa de remuestreo, control, manejo de datos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y DE FORMACIÓN

Generales

CG1 - Adquirir conocimientos fundamentales y herramientas necesarias para la investigación aplicada en el ámbito de la biodiversidad.

CG2 - Aprender el uso de nuevas tecnologías para afrontar los problemas relacionados con la biodiversidad y su conservación en los países más diversos del mundo.

CG3 - Poseer una visión integradora que permita una mejor comprensión de los procesos que inciden en la pérdida de biodiversidad.

CG4 - Dominar habilidades para comunicar conocimientos y conclusiones a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG5 - Elaborar proyectos con posibilidades de financiación tanto por instituciones públicas como privadas.

Transversales

CT3 - Desarrollar actitudes de ética y responsabilidad profesional, así como el respeto a la diversidad cultural.

CT4 - Desarrollar la capacidad de síntesis, organización, argumentación y análisis de la información.

CT5 - Aprender a trabajar en equipos multidisciplinares y asumir funciones de liderazgo en trabajos colectivos.

CT6 - Aprender a diseñar y organizar el propio trabajo, fomentando la iniciativa y el espíritu emprendedor.

CT7 - Capacidad de convivencia y trabajo en grupo en condiciones adversas.

CT8 - Organización de expediciones y trabajo de campo.

CT9 - Capacidad de comunicación con los actores sociales en el campo de la conservación (comunidades indígenas, autoridades, investigadores, tomadores de decisiones, propietarios de terrenos, etc.).

Específicas

CE1 - Adquirir una formación especializada en el marco científico y técnico del estudio de la biodiversidad en biotas tropicales.

CE3 - Dominar los conocimientos fundamentales y específicos para diseñar y ejecutar proyectos profesionales y de investigación teniendo en cuenta el contexto de los países en que se ejecutaría.

CE4 - Dominar los conocimientos fundamentales y específicos para diseñar y ejecutar planes de uso y gestión del territorio que se integren en la filosofía del desarrollo sostenible.

CE5 - Saber planificar y gestionar los usos de las biotas tropicales asegurando su sostenibilidad ambiental, equilibrando los usos e intereses con la preservación de sus características naturales.

CE6 - Adquirir los conocimientos fundamentales y específicos para desarrollar su actividad profesional en el ámbito de la consultoría y asesoramiento a la Administración y a las empresas.

PLAN DE APRENDIZAJE

Actividades formativas

AF1.- Clases teóricas y/o prácticas (20 horas - 100% presencialidad)

AF2.- Análisis de casos (4 horas - 10% presencialidad)

AF3.- Preparación de materiales (4 horas - 10% presencialidad)

AF4.- Trabajo autónomo (8 horas - 0% presencialidad)

AF5.- Realización de talleres prácticos (2 horas - 100% presencialidad)

AF8.- Tutorías (2 horas - 100% presencialidad)

Metodologías docentes

Por la especial naturaleza de esta asignatura debe ser impartida casi en su integridad en reservas biológicas y considerarse teórico-práctica. Por el mismo motivo, el trabajo de campo teórico-práctico y la instalación y monitoreo de parcelas de muestreo permanente se realizarán intensivamente durante siete días, mientras que la elaboración del informe final y su presentación y discusión se realizarán una vez que se haya retornado a la sede del programa.

Las clases teóricas serán la introducción diaria al trabajo en el campo, en el que los alumnos pondrán en práctica las técnicas pertinentes para cada grupo o problema para el que se pretenda obtener información de campo.

Ya que tenemos la posibilidad de utilizar varias reservas biológicas en biotas muy diversos, el alumno aprenderá a trabajar bajo muy diversas condiciones, por lo que la variedad de métodos sobre los que recibirá entrenamiento será exhaustiva.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Descripción del sistema de evaluación

SE1.- Evaluación del Trabajo Personal (ponderación mínima 30% y máxima 70%)

SE3.- Evaluación del Informe final (ponderación mínima 20% y máxima 40%)

SE4.- Evaluación de las presentaciones orales (ponderación mínima 30% y máxima 70%)

PROFESORADO

Profesor responsable

Füreder , Leopold

*Catedrático de Ecología y Conservación
University of Innsbruck, Austria*

Profesorado

Muñoz Fuente, Jesús

*DOCTOR EN BIOLOGÍA.
INVESTIGADOR CIENTÍFICO DE OPIS.
REAL JARDÍN BOTÁNICO (CSIC).*

Diéguez Uribeondo, Javier

*Doctor.
Investigador Científico (Area de conocimiento. Sociedad , Vida y Materia).
Real Jardín Botánico CSIC.*

García-Valdecasas Huelin, Antonio María

*Investigador Científico
Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN)
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*

BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS

Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA ESPECIALIZADA

Además de la bibliografía básica indicada más abajo se hará uso de trabajos científicos publicados en revistas incluidas en la base de datos del ISI como fuente de información más específica y actualizada.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Curtis, R.O. 1983. Procedures for establishing and maintaining permanent plots for silvicultural and yield research. General Technical Report PNW-155. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station. Portland.

Dallmeier, F. Long-term monitoring of biological diversity in tropical forest areas. 1992. Methods for establishment and inventory of permanent plots. MAB Digest Series, 11. UNESCO. Paris.

Condit, R., P. Ashton, R Balslev et al [20+autores]. 2005. Tropical tree a-diversity: Results from a worldwide network of large plots. *Biol. Skr.* 55: 565-582.

Jost, L. 2007. Dangerous diversity measures. Forum, Conservation Biology (MS-word manuscript from author).

MacArthur, R. 1965. Patterns of Species Diversity. *Biological Reviews* 40: 510-533.

Schreuder, H.T., Ernst, R. & Ramirez-Maldonado, H. 2004. Statistical techniques for sampling and monitoring natural resources. General Technical Report RMRS-GTR-126. USDA Forest Service, Rocky Mountain Research Station, Ft. Collins, CO.

Synnott, T.J. 1979. A Manual of Permanent Plot Procedures for Tropical Rain Forests. *Tropical Forestry Papers* 14. Oxford Forestry Institute.

ter Steege, H., N.C.A. Pitman, O.L. Phillips et al. [12 authors]. 2006. Continental-scale patterns of canopy tree composition and function across Amazonia. *Nature* 443: 444-447.

Valencia, R., Foster, R. B., Villa, G. et al. (10 authors). 2004. Tree species distributions and local habitat variation in the Amazon: Large forest plot in eastern Ecuador. *Journal of Ecology* 92: 214-219.

van der Heijden, G.M.F & O. L. Phillips 2008. What controls liana success in Neotropical forests? *Global Ecology and Biogeography* 17: 372-383.