

Gestión Académica

Universidad de Oviedo

[Uniovi.es](#) | [Inicio](#) | [Buscador](#) | [Mapa Web](#)



[Volver a la lista de asignaturas](#)

Información de la asignatura

Curso académico: 2019-2020

Oferta formativa: Máster Universitario en Conservación Marina

Código: MCONMARI-1-008

Denominación: Técnicas Moleculares y su Aplicación

[Descripción General y Horario](#)

[Guía Docente](#)

Curso académico:

Curso académico seleccionado:

Coordinador/es:

Actualmente no hay coordinadores en esta asignatura

Profesorado:

GONZALO MACHADO SCHIAFFINO machadogonzalo @ uniovi.es (English Group)

Contextualización:

Las técnicas moleculares son imprescindibles actualmente para la estimación de la diversidad en el medio marino, tanto intra como interespecífica. Su conocimiento y utilización práctica es una herramienta de uso creciente en todos los estudios de biodiversidad. Los estudiantes deben conocer sus bases técnicas, saber aplicarlas en la práctica y conocer sus principales aplicaciones. En este contexto, es necesaria la formación básica para poder comprender y aplicar las técnicas de biología molecular a la gestión y conservación de las especies marinas vivas. La asignatura que se ofrece es fundamentalmente práctica. Los instrumentos para realizar las prácticas y los conocimientos y bibliografía requeridos para su completo desarrollo están disponibles en los Servicios Científico-Técnicos de la Universidad de Oviedo

Requisitos:

Se necesitan conocimientos de genética molecular a nivel pregraduado (Introducción a la Genética Molecular). Para los estudiantes que no alcancen el nivel mínimo requerido, se contempla la posibilidad de una preformación guiada por la profesora antes del comienzo del curso.

Es imprescindible el conocimiento del idioma inglés.

Competencias y resultados de aprendizaje:

Los estudiantes aprenderán diversas metodologías modernas de genética y ecología molecular, así como la base teórica y práctica de las herramientas genéticas para su aplicación en el estudio y gestión de los ecosistemas marinos.

El objetivo final es el aprendizaje de técnicas moleculares para su aplicación en la determinación de la diversidad genética, así como en la identificación de unidades taxonómicas y otras aplicaciones de importancia en ciencias marinas. Igualmente se pretende que el estudiante aprenda a manejar las bases de datos públicas para identificación de nuevas técnicas y secuencias y productos de interés en biología molecular.

Contenidos:

Los estudiantes aprenderán diversas metodologías modernas de genética y ecología molecular, así como la base teórica y práctica de las herramientas genéticas para su aplicación en el estudio y gestión de los ecosistemas marinos.

El objetivo final es el aprendizaje de técnicas moleculares para su aplicación en la determinación de la diversidad genética, así como en la identificación de unidades taxonómicas y otras aplicaciones de importancia en ciencias marinas. Igualmente se pretende que el estudiante aprenda a manejar las bases de datos públicas para identificación de nuevas técnicas y secuencias y productos de interés en biología molecular.

Metodología y plan de trabajo:

Sesiones teóricas: Todos los temas comienzan con una introducción expositiva por parte de los profesores. Se completan con discusión y análisis crítico de materiales y bibliografía por parte de los estudiantes.

Ejercicios prácticos: Comprenden trabajo de laboratorio y trabajo de ordenador. Ambos son individuales, guiados por los profesores. Durante su realización el estudiante completará un guión o cuaderno de prácticas que le será proporcionado previamente, en el cual responderá a preguntas y cuestiones relevantes relacionadas con las técnicas y procesos que está aprendiendo. Elaborará finalmente un breve informe con las principales conclusiones de la práctica.

Evaluación del aprendizaje de los estudiantes:

Asistencia: mínimo 80% de las sesiones

Evaluación: 40% participación activa en las discusiones de clase. 60%: participación activa, desarrollo y aprovechamiento de las clases prácticas, reflejada en el cuaderno de prácticas y en las conclusiones finales. Se considera la evaluación continua, ya que el contacto con los profesores es continuo durante todo el curso.

Recursos, bibliografía y documentación:

Páginas web:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

<http://www.ebi.ac.uk/embl/>

Textos básicos:

Griffiths, A. J. F., Miller, J. H., Suzuki, D. T., Lewontin, R. C. & Gelbart, W. M. (2000). An Introduction to Genetic Analysis. ISBN 0-7167-3520-2, New York: W. H. Freeman Co. Octava edición en: Griffiths et al. Introduction to Genetic Analysis Online; <http://www.whfreeman.com/iga>

Sambrook J, Russel, D. W. (2001) Molecular Cloning: A Laboratory Manual, 2nd Ed., ColdSpringHarborLaboratory, New York.

Referencias para los ejercicios prácticos:

Estoup, A., C. R. Largiadèr, E. Perrot and D. Chourrout. 1996. Rapid one-tube DNA extraction for reliable PCR detection of fish polymorphic marker and transgenes. *Molecular Marine Biology and Biotechnology* 5:295-298.

Hall, T. A. 1999. BioEdit: a user-friendly biological sequence alignment editor and analysis program for Windows 95/98/NT. *Nucleic Acids Symposium Series* 41:95-98.

Moran P, Garcia-Vazquez E. 2006. Identification of highly prized commercial fish using a PCR-based methodology. *Biochemistry and Molecular Biology Education* 34: 121-124.

[Volver a la lista de asignaturas](#)

[© Universidad de Oviedo](#) | [RSS](#) | [Aviso Legal](#) | [Copyright](#) | [Conforme con XHTML 1.0](#) | [CSS 2.0](#) | [Accesibilidad](#) | [Política de Privacidad](#)