



**LA FORMACIÓN ES LA CLAVE
DEL ÉXITO**

Guía del Curso

Especialista en Genómica y Metagenómica Marina

Modalidad de realización del curso: [Online](#)

Titulación: [Diploma acreditativo con las horas del curso](#)

OBJETIVOS

La genómica y la metagenómica son dos disciplinas muy nuevas, que han permitido el desarrollo de numerosas técnicas para conocer los genomas de individuos, especies, poblaciones o incluso comunidades. Conocer este tipo de herramientas es muy útil, ya que tienen importantes aplicaciones en la actualidad, ya sea para el descubrimiento de nuevos fármacos o conservación del material genético de determinadas especies, entre muchas otras. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para dominar de manera profesional esta temática.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A LA GENÓMICA Y METAGENÓMICA MARINA

1. Definiciones de genómica y metagenómica
2. Historia de genómica y la metagenómica marina
3. Aplicaciones de la genómica y metagenómica marina
4. - Aplicaciones de la metagenómica marina
5. - Síntesis y producción de los principales biosurfactantes microbianos
6. - La metagenómica como herramienta en el desarrollo de nuevos metabolitos
7. Proyectos y estudios en los que se encuentra implicada la metagenómica marina

8. Ventajas y desventajas de la Genómica y metagenómica
9. La genómica y la metagenómica en la actualidad

UNIDAD DIDÁCTICA 2. BASES GENERALES DE LA GENÉTICA

1. La herencia, perspectiva histórica
2. ¿Qué es la genética?
3. Ácidos nucleicos
4. - El ADN
5. - EL ARN
6. - Nucleótidos no nucleicos
7. Genética molecular
8. - Replicación del ADN
9. - Transcripción
10. - Traducción
11. Las mutaciones
12. División celular
13. - Los cromosomas
14. - Mitosis
15. - Meiosis

UNIDAD DIDÁCTICA 3. GENÉTICA DE POBLACIONES

1. Introducción a la genética de las poblaciones
2. - Conceptos básicos
3. Leyes de Mendel
4. Constitución genética de una población
5. Factores de evolución
6. El modelo poblacional de Hardy-Weinberg
7. CICA (Centro de Investigaciones Científicas Avanzadas)

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SECUENCIACIÓN DEL GENOMA

1. Secuenciación y genómica

2. - Secuenciación
3. - Análisis de secuencias y genomas
4. Herramientas y métodos para el análisis de genomas
5. - Herramientas para el análisis de genomas
6. - Métodos para el análisis de datos masivos en genómica funcional y proteómica
7. Comparación de genomas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BIOINFORMÁTICA EN RELACIÓN A LA GENÓMICA Y METAGENÓMICA MARINA

1. ¿Qué es la bioinformática?
2. Sistemas de almacenamiento de datos de origen biológico
3. Base de datos de biología molecular
4. Lenguajes y programas especializados de utilización en biotecnología
5. - Tipos de lenguajes de programación utilizados en genómica y metagenómica.
6. Importancia de bioinformática en la genómica y metagenómica marina

UNIDAD DIDÁCTICA 6. OTRAS APLICACIONES DE LA GENÓMICA Y LA METAGENÓMICA IMPLICADAS EN EL APROVECHAMIENTO DE RECURSOS MARINOS

1. Recursos marinos
2. - Tipos de recursos marinos
3. Piscifactorías
4. Marcadores moleculares para recursos marinos
5. Mejoras debido a la genómica en especies marinas
6. - Lenguado senegalés (*Solea senegalensis*)

UNIDAD DIDÁCTICA 7. CONSERVACIÓN MARINA A PARTIR DE LA GENÓMICA Y LA METAGENÓMICA

1. ¿Qué es la conservación?
2. Diversidad de especies marinas

3. - La megafauna marina
4. Principales causas o amenazas sobre la biodiversidad marina
5. - Descripción de las principales amenazas
6. Importancia de la genómica y metagenómica para la conservación de las especies marinas
7. - Genética y genómica de la conservación
8. - Herramientas genómicas aplicadas en conservación



C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga



Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941



www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es