

**CURSO: *Diversidad genética en salinas tradicionales.***  
**12 A 17 DE NOVIEMBRE 2018 (Mindelo, Cabo Verde)**  
**FACULDADE DE ENGENHARIA E CIÊNCIAS DO MAR**  
**Departamento de Engenharias e Ciências Marinhas (DECM)**

**INTRODUCCIÓN:**

Este curso se enmarca en el **Proyecto demostrativo y de transferencia tecnológica para ayudar a las empresas a desarrollar nuevos productos y procesos en el ámbito de la Biotecnología Azul de la Macaronesia, Interreg-MAC 2014-2020 MAC/1.1b/086**, dentro de la Actividad 2.1.3, Acción 4.- Acciones de transferencia y curso de formación sobre la diversidad biológica en salinas (microalgas, cianobacterias, bacterias y *Artemia* spp.) para poder determinar la calidad y trazabilidad, según el RD 1424/1983, para la obtención, circulación y venta de la sal y salmueras comestibles, así como las metodologías para el control y seguimiento de la calidad ambiental en las aguas de origen y en las propias salinas.

Se aplicarán técnicas moleculares para el escrutinio de la diversidad genética poblacional. El curso está enfocado a la utilización de las herramientas moleculares para el estudio de la diversidad en los ecosistemas singulares de las salinas y el seguimiento del equilibrio necesario para la producción de la sal.

Se trabajará con muestras de diferente naturaleza (salmuera y sales) provenientes de las salinas de origen marino. Para ello, se tiene que realizar la selección de métodos de extracción y tipos de cebadores más indicados para la amplificación del DNA de los organismos de la cadena trófica de estos ecosistemas, para analizar la diversidad genética de las poblaciones presentes en las salinas.

Los métodos de extracción ya se han evaluado con muestras de salinas de Canarias, con excepción del salino modificado que será evaluado en este curso. Entre ellos, el EZNA Mollusc Kit ha sido el que mejor resultados ha dado.

La amplificación para detectar la presencia de los grupos y especies objetivo, principalmente cianobacterias, microalgas e invertebrados, se realizará con varios marcadores mitocondriales y nucleares. Se aplicará la técnica de clonación para amplificar el ADN cuando se presenten multibandas en la PCRs.

**Profesores del curso:**

**Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Laboratorio BioMol**

Carolina Medina Alcaraz

Dailos Hernández Reyes

Nieves González Henríquez

**PROGRAMA: Curso diversidad genética en salinas tradicionales (28 horas).**

**Segunda Feira 12/11/2018 (15:00h – 20:00h)**

- ❖ **INTRODUCCIÓN AL CURSO (Dra. Nieves González).**
- ❖ **PREPARACIÓN DE LAS MUESTRAS Y EXTRACCIÓN DE DNA:**
  - **-PREPARACIÓN DE MUESTRAS: Filtrado/Centrifugado de pellet.**
  - **-EXTRACCIÓN: 1ª Fase Kit de moluscos/ 1ª Fase del Protocolo Salino.**
- ❖ **PCR-RFLP PARA IDENTIFICACIÓN DE DUNALIELLA (ENZIMAS DE RESTRICCIÓN: BSeGI, FokI).**
- ❖ **ELECTROFORESIS DEL ADN DIGERIDO AL 3%.**

**Terça Feira 13/11/2018 (15:00h – 20:00h)**

- ❖ **EXTRACCIÓN DE DNA: 2ª Fase del Protocolo Salino /2ª Fase Kit de moluscos.**
- ❖ **ELECTROFORESIS DEL ADN GENÓMICO AL 1%**
- ❖ **AMPLIFICACIÓN DNA KIT DE MOLUSCOS: CEBADORES UNIVERSALES, GRUPOS FUNCIONALES Y ESPECÍFICOS.**
  
- ELECTROFORESIS DEL ADN AMPLIFICADO AL 2%.**

**Cuarta Feira 14/11/2018 (15:00h – 20:00h)**

- ❖ **RESUSPENSIÓN ADN GENÓMICO EXTRAÍDO CON EL PROTOCOLO SALINO.**
- ❖ **ELECTROFORESIS DEL ADN GENÓMICO AL 1%.**
- ❖ **AMPLIFICACIÓN DNA PROTOCOLO SALINO: CEBADORES UNIVERSALES, GRUPOS FUNCIONALES Y ESPECÍFICOS.**
- ❖ **ELECTROFORESIS DEL ADN AMPLIFICADO AL 2%.**
- ❖ **CLONACIÓN DE PRODUCTOS DE PCR (1ª Fase).**

**Quinta Feira 15/11/2018 (15:00h – 20:00h)**

- ❖ **AMPLIFICACIÓN DNA: CEBADORES UNIVERSALES, GRUPOS FUNCIONALES Y ESPECÍFICOS.**
- ❖ **ELECTROFORESIS DEL ADN AMPLIFICADO AL 2%.**
- ❖ **PROCESO DE CLONACIÓN DE PRODUCTOS DE PCR (2ª Fase).**
- ❖ **PCR-RFLP PARA IDENTIFICACIÓN DE DUNALIELLA (ENZIMAS DE RESTRICCIÓN: BSeGI, FokI).**
- ❖ **ELECTROFORESIS DEL ADN DIGERIDO AL 3%.**

**Sexta Feira 16/11/2018 (15:00h – 20:00h)**

- ❖ **PRC DE LAS COLONIAS DE CLONACIÓN.**
- ❖ **INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.**
- ❖ **IDENTIFICACIÓN DE BANDAS: POSIBLES GRUPOS Y ESPECIES.**

**Sábado 17/11/2018 (09:00h – 12:00h): INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**