

# **“Proteómica: Electroforesis bidimensional (2D) y análisis de proteínas por espectrometría de masas”.**

Plan de formación del Parque Científico de Madrid y Proteored (Aula Científica).

Fecha: 19 al 23 Feb 2007

Lugar de celebración: Unidad de Proteómica del Parque científico de Madrid-UCM

Para registrarse contactar con Soledad Pinto, tel: 639630153 [soledad.pinto@aulacientifica.com](mailto:soledad.pinto@aulacientifica.com)  
[www.aulacientifica.com](http://www.aulacientifica.com)

## **OBJETIVO:**

Consiste en un curso eminentemente práctico en el que se darán a conocer y se profundizará en los fundamentos teóricos y en el desarrollo práctico de la tecnología Proteómica, incidiendo en sus problemas y su posible resolución. También se dará una visión de las diferentes aplicaciones actuales del mundo de la Proteómica

## **PROFESORADO:**

### **Directores:**

- Dra. Concha Gil (Responsable de la Unidad de Proteómica del Parque Científico de Madrid, Campus de Moncloa).
- Dr. César Nombela Cano (Director de la Cátedra de Genómica y Proteómica)

### **Ponentes:**

- Lucía Monteoliva Díaz (Profesora Contratada Doctor), Aida Pitarch (investigadora).
- M<sup>a</sup> Luisa Hernández, M<sup>a</sup> Dolores Gutiérrez, Monserrat Martínez-Gomarís, Pilar Ximénez de Embdun y Antonio Serna (Técnicos Especialistas de la Unidad de Proteómica, Parque Científico de Madrid-UCM)
- Juan Fernández Santaren (Responsable de la Unidad de Proteómica del Parque Científico de Madrid, Campus de Cantoblanco)

El profesorado pertenece al Departamento de Microbiología II de la UCM y al Centro de Biología Molecular y a la Unidad de Proteómica del Parque Científico de Madrid-UCM.

## **PROGRAMA:**

### **Introducción: De los genes a las proteínas**

#### **Electroforesis Bidimensional**

- Obtención de la muestra
- Primera dimensión. Isoelectroenfoque. Inmovilinas
- Segunda dimensión. SDS-PAGE
- Resolución de problemas asociados a la técnica
- Aplicaciones

#### **Visualización de las proteínas y análisis de imagen**

- Métodos de tinción: Coomassie, plata, métodos fluorescentes.

#### **Proteómica de expresión diferencial: 2D-DIGE**

#### **Identificación y caracterización de proteínas**

- Escisión
- Digestión
- Análisis por espectrometría de masas:
  - Huella peptídica (MALDI-TOF)
  - Secuenciación mediante espectrometría de masas en tandem: etiqueta de secuencia y secuenciación de novo.

#### **Cromatografía líquida acoplada a electrospray y espectrometría de masas en tandem**

#### **Proteoma. Subproteoma. Complejos de proteínas**

#### **Aplicaciones de la Proteómica en Biomedicina.**

El curso se desarrollará en 5 días en horario de mañana y tarde. Se impartirá los fundamentos de toda la tecnología y de los temas mencionados en el programa y se hará especial incidencia en la parte práctica. Se harán grupos de trabajo reducidos y se desarrollarán en el laboratorio todos los pasos desde la separación de proteínas por electroforesis bidimensional hasta la identificación y caracterización de las proteínas previamente separadas.