

# Curso Teórico-Práctico de Introducción a la Proteómica

## 20-24 de mayo de 2019

### Día 1 (5h)

#### Teoría: Introducción a la Proteómica (50min)

Concepto de proteoma  
Reseñas históricas  
Introducción a la espectrometría de masas: Conceptos básicos  
Tecnologías en proteómica

#### Preparación de la muestra para análisis proteicos (50min)

Extracción y cuantificación  
Técnicas de separación de proteínas  
Cromatografía  
Electroforesis: SDS-PAGE y 2D-PAGE

#### Descanso (20 min)

#### Prácticas (3h)

Precipitación de muestras.  
Rehidratación y enfoque de tiras IPG.  
Preparación Geles.

### Día 2 (5h)

#### Teoría: Preparación de la muestra para análisis proteicos (50min)

Electroforesis: 2D-DIGE  
Detección proteica  
Proceso de digestión de muestras

#### Introducción a la espectrometría de masas (50 min)

Tipos de ionización  
Tipos de analizadores

#### Descanso (20 min)

#### Prácticas (3h)

Equilibrado de tiras IPG.  
Separación en 2D-PAGE  
Separación en SDS-PAGE. Tinción Coomassie

### Día 3 (5h)

#### Práctica

Tinción de Plata  
Digestión in-gel  
Digestión in-solution

### Día 4 (5h)

#### Prácticas (20min)

Parada digestión "in solution"  
Extracción péptidos digestión "in gel"

#### Teoría: Introducción a la espectrometría de masas (30 min)

Tipos de analizadores  
Tipos de ensayos

#### Prácticas (40 min)

Limpieza péptidos digestión "in solution"  
2 Extracción péptidos digestión "in gel"

#### Descanso (20 min)

#### Teoría: Preparación de la muestra para la identificación de proteínas basada en MS (50 min)

#### Prácticas (140min)

Preparación de muestras para análisis por espectrometría de masas  
Adquisición y procesado de muestras en ESI-MS  
Aplicación de digeridos sobre placa MALDI  
Adquisición y procesado de muestras en MALDI-TOF

### Día 5 (5h)

#### Teoría: Identificación de proteínas análisis MALDI y ESI (60min)

Huella peptídica  
Identificación por fragmentación de secuencias  
Motores de búsqueda  
Identificación de secuencias y espectros de fragmentación en ESI

#### Nuevas tecnologías. (50 min)

SWATH  
MALDI Imaging

#### Descanso (20 min)

#### Práctica (180min)      Análisis de datos