



**“SISTEMAS DE EXPRESIÓN PARA LA PRODUCCIÓN DE PROTEÍNAS:
DESDE EL DISEÑO DEL VECTOR AL PRIMER ESCALADO”
PEDECIBA-Biología - Maestría en Biotecnología
Facultad de Ciencias
2013**

Inicio: 22 de julio – 2 de agosto

Facultad de Ciencias, lunes a viernes de 9.30 a 18.30 hs

Coordinadores: Mónica Marín, Mario Señorale

Docentes participantes: Mabel Berois (Virología, FC), Mariela Bollati (IPMON), Omar Borsani (F. Agronomía), Ana Denicola (IQB, FC), Rosario Durán (IPMON), Mónica Marín (Bioquímica, FC), Pablo Oppezzo (IPMON), Mario Señorale (Bioquímica, FC), Paula Tucci (Celsius), Andrea Villarino (Bioquímica, FC), Claudia Lareo, Daniel Ferrari (F. Ingeniería), Silvina Rossi (F. Química), Lucía Turell (IQB, FC), Cecilia Fernández, Gustavo Salinas (Inmunología, FQ).
Docentes colaboradores. Florencia Cabrera, Tamara Fernández, Manuel Sanguinetti, M José Lista (Bioquímica, FC)

Objetivos

A través del curso se espera que los estudiantes adquieran conocimientos sobre:

1. los mecanismos básicos de la expresión génica que controlan la expresión de las proteínas recombinantes en los diferentes sistemas de expresión.
2. las herramientas para diseñar el sistema de expresión de la proteína recombinante de interés.
3. las variables que permitan optimizar las condiciones de expresión y purificación de la proteína recombinante (cantidad y calidad).
4. las tecnologías de rastreo de condiciones de expresión y solubilidad de proteínas a gran escala (“High-throughput screening”-HTS-)
5. las técnicas analíticas para la evaluación cualitativa de la proteína recombinante
6. como abordar el escalado del cultivo para la producción de proteínas recombinantes

Temas

Expresión génica en procariotas y eucariotas. Herramientas bioinformáticas, para la búsqueda y análisis de secuencias. Expresión de proteínas recombinantes en *E. coli*. Expresión de proteínas en sistemas eucariotas: en *Pichia pastoris*; células de insectos, mediante Baculovirus; células de mamíferos y obtención de líneas celulares; *Physcomyrella*; plantas de tabaco. Purificación de Proteínas Recombinantes. Cuerpos de inclusión. Modificaciones posttraduccionales y su análisis por espectrometría de masa. Control de calidad de proteínas recombinantes. Biosimilares. Introducción al escalado, bioprocesos y fermentadores.

Práctico: Herramientas bioinformáticas para análisis de secuencias. Expresión de proteínas en bacterias. Transformación y expresión en plantas. Análisis de solubilidad. Purificación. Análisis por electroforesis 2D y espectrometría de masas.

Inscripciones:

Presentar cv abreviado y una nota de motivación fundamentando el interés en el curso, a través de PEDECIBA o de Bedelía de Facultad de Ciencias (maestriabt@gmail.com) hasta el 12 de julio de 2013.

El cupo para el curso práctico es de 16 estudiantes.