

Cronograma tentativo curso Producción y purificación de proteínas recombinantes 2026

Facultad de Ciencias & Institut Pasteur de Montevideo - 28 de setiembre al 02 de octubre

Semana 1	
Dia 1	
(T) 9:00-10:00	Presentación y conceptos básicos sobre la producción de proteínas recombinantes
(T) 10:10-11:10	Plegamiento de proteínas en sistemas eucariotas y procariotas
(T) 11:20-12:20	Modelado y diseño de proteínas recombinantes
(T) 13:30-14:30	Estrategias de clonado y mutagénesis. Ingeniería de proteínas
(T) 14:40-15:40	Condiciones de expresión en <i>Escherichia coli</i> : cepas y variables
(T) 15:50-16:50	Plegamiento oxidativo
Dia 2	
(T) 9:00-10:00	Expresión de proteínas en el periplasma
(T) 10:10-11:10	Glicosilación de proteínas
(T) 11:20-12:20	Producción de proteínas recombinantes en <i>Pichia pastoris</i>
(T) 13:30-14:30	Producción de proteínas recombinantes en células de insectos
(T) 14:40-15:40	Producción de proteínas recombinantes en células de mamíferos
(T) 15:50-16:50	Producción de proteínas recombinantes en plantas
Dia 3	
(T) 9:00-10:00	Purificación de proteínas.
(T) 10:10-11:10	Análisis de modificaciones post-traduccionales por espectrometría de masas
(T) 11:20-12:20	Análisis de estructura secundaria y terciaria de proteínas y parámetros biofísicos
(P) 13:30-14:30	Introducción a las técnicas de laboratorio
(T) 14:40-15:40	Producción de proteínas recombinantes en la industria
(P) 15:50-17:00	- Transformación de <i>Escherichia coli</i> con vectores de proteína problema - Inoculación de cultivos pequeños de <i>Escherichia coli</i> transformada con otros vectores.
Dia 4	
(P) 9:30-10:30	Inoculación de cultivos de <i>Escherichia coli</i> para producción
(P) 10:45-11:30	Introducción a las técnicas de laboratorio
(P) 13:00-15:00	Taller AlphaFold y modelado de proteínas
(P) 15:15-16:30	Inducción de expresión
Dia 5	
(T) 9:15-10:15	Producción de proteínas recombinantes en la industria
(T) 10:30-11:30	Introducción a la biología estructural: cristalografía, cryoEM, AlphaFold y Rx
(P) 12:00-13:30	Centrifugación y congelado de células
Semana 2	

Dia 6	
(P) 9:30-12:30	Descongelado y clarificado
(P) 13:30-16:30	Purificaciones de proteínas: - GFP y proteínas de fusión en placas 24x con beads - RFP en 1 L con gravitrap - RFP en 1 L con IMAC 1 mL en AKTA-pure - TEV en 1 L con IMAC 5 mL en AKTA-express - proteína problema en 1 L con IMAC en AKTA
(P) 16:30-17:00	Corte con TEV ON en diálisis
Dia 7	
(P) 9:30-12:30	Segunda IMAC para RFP y eventualmente proteína problema
(P) 13:30-17:00	Gel filtración analítica para RFP
(P) 13:30-17:00	SDS-PAGE
Miércoles 23 - Libre: Se destiñen los geles y se envían las imágenes por correo electrónico	
Dia 8	
(P) 10:00-12:00	Análisis y presentación de resultados de cada subgrupo
(P) 13:00-17:00	Presentación de 3 artículos y protocolos
Dia 9: Examen 2hrs	

Referencias: (T): teórico. (P): práctico.