

ASSIGNATURA:

Técnicas básicas de Biología Molecular

COORDINADORES:

Jose Luis Rosa

Francesc Ventura

CONTENIDOS Y TEMARIO

Contenidos teóricos (8 horas presenciales)

- Técnicas básicas de análisis de ácidos nucleicos. Técnicas de detección de ADN.
- Técnicas de estudio de la expresión génica. Análisis transcripcional.
- Técnicas básicas de análisis de proteínas.
- Sistemas de expresión heteróloga de proteínas.
- Técnicas de silenciamiento de la expresión génica.
- Técnicas de cribaje diferencial.
- PCR cuantitativa.
- Técnicas de microscopia.
- Técnicas de citometría de flujos.
- Técnicas de análisis del genoma.

Contenidos prácticos (17 horas presenciales)

- Mecanismos básicos de la PCR
- Purificación, separación y detección de ácidos nucleicos
- Expresión y análisis de proteínas en células de mamíferos
- Análisis por microscopia y citometría de flujo.

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

- Conocimientos adquiridos (teóricos y prácticos)
- Capacidad de relacionar e integrar estos conocimientos
- Capacidad de aplicar los conocimientos a la resolución de problemas
- Capacidad de representar, identificar e interpretar datos experimentales
- Capacidad de obtener bibliografía
- Capacidad de hacer deducciones apropiadas y sacar conclusiones válidas de principios teóricos, de fuentes de información y de datos experimentales
- Capacidad de usar adecuadamente la terminología
- Asistencia a clase

Procedimientos de evaluación

Evaluación de los conocimientos teóricos y prácticos así como la capacidad de relación e integración de éstos conocimientos mediante el análisis de los protocolos de los trabajos de laboratorio, incluyendo la

representación de datos experimentales y la interpretación y discusión de los métodos y de los resultados obtenidos.

Criterios de calificación

- Presentación de las memorias de los trabajos de laboratorio. Los alumnos deberán presentar un informe de las prácticas realizadas que deberá incluir:
 - Discusión de los métodos y de los resultados obtenidos
 - Representación gráfica de los resultados obtenidos, si procede
- Evaluación del trabajo desarrollado. Valoración de la actitud del alumno en las clases teóricas y en el trabajo desarrollado en las prácticas
- Realización voluntaria de trabajos sobre temas relacionados con la asignatura

Calificación final

La calificación final se basará en la valoración de las memorias de prácticas, del trabajo desarrollado y de los trabajos voluntarios realizados.

Revisión

La revisión de las evaluaciones finales se ajustará a las normas que establezca el Programa

BIBLIOGRAFIA

Libros de consulta específica:

- Fundamentos de las Técnicas de Biología Molecular (2006). D. Tagu y C. Moussard (Ed. Acribia)
- Molecular Cloning : A Laboratory Manual 3rd Ed. (2001)
- Current Protocols in Molecular Biology (2005)

Libros de consulta general:

- ALBERTS, B. *et al. Biología molecular de la célula*. 4^a ed. (2002).
- LODISH, H. *et al. Biología Celular y Molecular* 5^a ed. (2004).
- NELSON, D.; COX, M. *Lehninger, Principios de bioquímica*. 3^a ed. (2000).
- STRYER, L. *et al., Bioquímica*. 5^a ed.(2003).

TUTORÍAS

Dr. Francesc Ventura (fventura@ub.edu)

Dr. José Luis Rosa (joseluisrosa@ub.edu)