



NOMBRE ASIGNATURA : **BIOLOGÍA MOLECULAR**
TIPO DE ASIGNATURA : De Especialización
PRERREQUISITOS : Biotecnología Forestal I
DURACIÓN : Semestral
CRÉDITOS : 3
N° HORAS TEÓRICAS : 32
N° HORAS PRÁCTICAS : 32

1. **DESCRIPCIÓN**

En el presente curso se explica en forma extensa las herramientas de la biología molecular, aplicables al área vegetal. Se describen con detalle todas las bases teóricas y técnicas existentes.

2. **OBJETIVOS GENERALES**

- Entregar a los estudiantes bases suficientes para la comprensión de los principios y técnicas moleculares actualmente usadas en diversas áreas de las ciencias forestales y agrícolas.
- Proveer de las cognoscitivas en bioquímica y genética que permitan la comprensión de las técnicas moleculares.
- Actualizar el conocimiento de los estudiantes en las técnicas más comunes en ciencias agrícolas y forestales.
- Lograr una mayor comprensión de la literatura científica relacionada con el tema.
- Desarrollar la capacidad crítica para determinar las ventajas y limitaciones de las técnicas moleculares.

3. **CONTENIDOS**

- ADN, conceptos básicos
- Duplicación, transcripción, traducción
- Manipulación genética
- Vectores de clonación
- Screening y librerías génicas
- Análisis y uso de ADN clonado
- Transcripción en procariontes
- Trascricpción en eucariotes
- Regulación de la trascricpción
- Procesamiento del ARN y RNPs
- Bacteriófagos y virosis

4. **ESTRATEGIA DIDÁCTICA**

Curso teórico con preparación y presentación de temas por parte del estudiante y discusión grupal. Se analizarán datos bibliográficos y estudios de casos en relación a los temas tratados

5. **EVALUACIÓN**

- Pruebas escritas
- Presentaciones orales
- Seminario Bibliográfico

16 MAY 2013

037-

6. **BIBLIOGRAFÍA**

- Alberts, B; Jonson, A; Lewis, J, Raff, M; Roberts, K and Walter, P. 2002. Molecular Biology of the Cell. Taylor & Francis Group, 1465 pp.
- Henry, RJ. 1997. Practical applications of plant molecular biology. Cambridge University Press. 250 pp.
- Karp, G. 2009. Biología celular y molecular: conceptos y experimentos. Edición 5ª. México : McGraw-Hill
- Raven, PH, Evert RF and Eichhorn, S. 1999. Biology of plants. WH Freeman and Co. 944 pp.

RODOLFO WALTER SUAZ
SECRETARIO GENERAL