



Nombre de la actividad curricular: BIOTECNOLOGÍA AGROFORESTAL: APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE INGENIERÍA GENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Modalidad de la actividad: Curso teórico-práctico

Carácter: Optativa

Docentes responsables: Dr. Pedro Darío Zapata

Dra. Laura Villalba

Carga horaria teórica: 30 hs

Carga horaria práctica: 30 hs

Carga horaria total: 60 hs

Duración en semanas: a definir

Objetivos de la actividad curricular: Impartir los fundamentos básicos de la biotecnología molecular. Proporcionar una base concreta en las materias relacionadas con la Biotecnología Agroforestal y sus aplicaciones. Transmitir los conocimientos básicos y actualizados de las diferentes técnicas experimentales de aplicación en la Biotecnología vegetal. Familiarizar al alumno con las técnicas y aplicaciones de la ingeniería genética.

Contenidos de la actividad curricular:

Principios de biotecnología molecular. Genómica. Transcriptómica. Proteómica. Metabolómica. Aplicación biotecnológica de hongos y microorganismos. Aplicaciones de la biología molecular a la industria celulósico – papelera. Aplicaciones de la biología molecular a la industria alimentaria. Principios y aplicaciones de las técnicas moleculares. Aislamiento y manipulación del ADN. Técnicas de hibridación. Técnicas de amplificación. Tecnología del ADN recombinante. Marcadores moleculares. Análisis e interpretación. Aplicaciones forestales y agronómicas. Análisis de restricción. Amplificación, digestión y análisis de fragmentos de ADN mediante PCR-RFLP. Identificación especie – específica. Aplicaciones de la ingeniería genética. Clonación y transformación celular. Secuenciación.

Modalidad de evaluación: Examen final escrito y evaluación de trabajos realizados.



Bibliografía de la actividad curricular:

Artículos y revisiones de revistas de alto impacto:

1. Journal of Biotechnology
2. Trends of Biochemistry Sciences
3. Plos Biology
4. Molecular Cell
5. Genome
6. Genome Research
7. Current Opinion in Biotechnology
8. Molecular Ecology
9. Biotechnology Advances
10. Molecular Biotechnology
11. Plant Cell
12. Plant Molecular Biology
13. Plant Biotechnology Journal
14. Current Opinion in Plant Biology
15. Trends in Plant Science