

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U.B.A.

1.- DEPARTAMENTO/INSTITUTO de INVESTIGACIONES BIOQUIMICAS

2.- CARRERA de: a) Licenciatura en...---.....ORIENTACION:..--- .

b) Doctorado y/o Post-Grado en Ciencias Químicas y Biológicas

c) Profesorado en...---

d) Cursos Técnicos en Meteorología...---

e) Cursos de Idiomas...---

3.- 1º CUATRIMESTRE.....Año: 1996.....

4.- Nº DE CODIGO DE CARRERA...51 y 55

5.- MATERIA "Biología Molecular Vegetal y Transformación de plantas superiores".....

Nº DE CODIGO no tiene aún

6.- PUNTAJE PROPUESTO 3 puntos.....

7.- PLAN DE ESTUDIO Año ---

8.- CARACTER DE LA MATERIA Optativa.....

9.- DURACION 2 Semanas.....

10.- HORAS DE CLASE SEMANAL:

a) Teóricas 10 hs d) Seminarios 4 hs

b) Problemas -- hs e) Teórico-problemas -- hs

c) Laboratorio 41 hs f) Teórico-prácticas --hs

g) Totales Horas 55 hs

11. CARGA HORARIA TOTAL 110 hs.....

12.- ASIGNATURAS CORRELATIVAS Egresados de Cs. Químicas, Biológicas y Carreras afines

13.- FORMA DE EVALUACION Seminarios y discusión de trabajos

14. PROGRAMA ANALITICO

Parte Teórica

Introducción al cultivo de tejidos vegetales - *Agrobacterium tumefaciens*: transformación de plantas. Expresión de genes por la luz en plantas transformadas - Protoplastos: herramientas para la transformación genética.- Biotecnología en plantas forrajeras: métodos y perspectivas - Técnicas de transformación de plantas de papas. - Fotomorfogénesis de plantas: utilización de plantas transgénicas y mutantes. - Transformación de plantas por bombardeo de microproyectiles - El proceso biobalístico - Utilización y aplicaciones biotecnológicas de las proteínas disulfuro óxido reductasas.

Parte Práctica

Introducción a la metodología de cultivos vegetales - Preparación de medios - Cultivo de meristemas. - Cultivo de Anteras - Cultivo de *Agrobacterium tumefaciens* - Preparación de explantos - Co-cultivo, transformación de plantas - Obtención de ADN de plantas - Análisis de ADN por Southern, PCR y secuenciación - Comparación de secuencias - Obtención de protoplastos - Transformación de protoplastos en forma transiente y estable. Determinación de neomicina fosfotransferasa, higromicina fosfotransferasa y β glucuronidasa. Transferencia de ADN a tejidos vegetales por bombardeo con microproyectiles. - Preparación de micropartículas - Determinación de plantas transformadas en forma histoquímica - Expresión de genes por diferentes construcciones Cabpromotor - Gus.

15.-BIBLIOGRAFIA

Diagnostic Molecular Microbiology Principles and Applications. De. D.H. Persing, T.F. Smith, F.C. Tenorer and T.J. White. American Society for Microbiology (1993)

Plant Molecular Biology Manual. De. S.B. Gelvin, R.A. Schilperoort and D.P. Verme. Kluwer Academic Publisher.

Genetic transformation of crop plants using microprojectile bombardment, John Cristou Plant J. 2, 275 (1992)

Gene transfer to Plants: Laboratory Manual Potrykus, I and Spangenberg (Eds) Springer-Verlag . GmbH & Co. (1995)



FIRMA PROFESOR:

Aclaración firma: Dr. R. Staneloni

FECHA: 1º de abril de 1996

FIRMA DIRECTOR:

Sello Aclaratorio:


Dra. JUANA S. TANDECARZ
DIRECTORA ADJUNTA
Instituto de Investigaciones
Bioquímicas - FCEyN - UBA