

1997
15 6

B.

Anexo 1 a Resolución CD N°



NUEVO MODELO DE PROGRAMA A REGIR A PARTIR

DEL 2do. CUATRIMESTRE DE 1993

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

U. B. A.

1. - DEPARTAMENTO/UNIDAD DE DEPARTAMENTO DE DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
2. - CARRERA DE LA LICENCIATURA EN CS. BIOLÓGICAS, ORIENTACIÓN Biología Vegetal/Molecular
 - b) Doctorado y/o Post-Grado en
 - c) Profesorado en
 - d) Cursos Técnicos en Biología
 - e) Cursos de Idiomas
3. - 1er. CUATRIMESTRE/08/1998
4. - N° DE CODIGO DE CARRERA. 05
5. - MATERIA. Top. de Biol. M. Veg. N° DE CODIGO. 1111111111111111
6. - PUNTAJE PROPUESTO (en caso de tratarse de materias optativas para la Licenciatura o de Doctorado y/o Post-Grado)
7. - PLAN DE ESTUDIO ANEXO
8. - CARACTER DE LA MATERIA (obligatoria o optativa) 1 puntos
9. - DURACION (anual, cuatrimestral, bimestral o otra) 15 días
10. - HORAS DE CLASES SEMANAL

a) Teóricas 12 hs	d) Seminarios 8 hs
b) Problemas .. hs	e) Teórico-problemas .. hs
c) Laboratorio .. hs	f) Teórico-prácticas .. hs
g) Totales Horas 16	
11. - CARGA HORARIA TOTAL 32 hs
12. - ASIGNATURAS CORRELATIVAS. Graduados en CS. Biológicas, CS. Químicas, Bioquímicos e Ingenieros Agrónomos
13. - FORMA DE EVALUACION. Examen final escrito, presentación de Seminarios
14. - PROGRAMA ANALITICO (adjuntarlo) Se adjunta programa analítico

DR. CLAUDIO R. LAZZARI
DIRECTOR ADJUNTO
Dpto. Cs. Biológicas
FCE y N - UBA

APROBADO POR RESOLUCION

09/11/98



15.-BIBLIOGRAFIA (indicar título del libro, autor, Editorial y año de publicación)

- I The plant Cell. Vol. 5, Nº 10, October 1993. "Plant reproduction"
- II The plant Cell. Vol. 8, Nº 10, October 1996. "Plant microbe interactions"
- III The plant Cell. Vol. 9, Nº 7, July 1997. "Plant vegetative development"
- IV Plant Molecular Biology. Vol. 26, Nº 5, 1994. "Signals and signal transduction pathways in plants"

FECHA: 23/12/97

FIRMA PROFESOR: FIRMA DIRECTOR:

Aclaración firma: A. MENTABERRY Sello Aclaratorio:

NOTA: Para la validez de la información presentada se solicita que todas las páginas estén inicialadas y firmadas al final por el Señor Director del Departamento/Instituto/ Carrera o Responsable del Área correspondiente y debidamente selladas y fechadas.

OTRAS: Se recuerda que los objetivos y los contenidos mínimos están incluidos en el Plan de Estudio respectivo y sólo son modificables por Resolución del Consejo Superior de la Universidad de Buenos Aires.-

Dr. CLAUDIO R. LAZZARI
DIRECTOR ADJUNTO
Dpto. Cs. Biológicas
FCE y N - UBA

"Tópicos de Biología Molecular Vegetal". Programa Teórico



1. Regulación de la expresión génica

- a) Estructura y regulación de genes inducibles por contacto y por *stress* ambiental. Proteínas *heat shock*. Genes inducibles por déficits de agua y de nutrientes. Genes inducibles por heridas y de respuesta a patógenos.
- b) Estructura y regulación de genes nucleares inducibles por luz. Genes involucrados en la fotosíntesis. La familia de genes *RbcS*. La familia de genes *Cab*.
- c) Fotoreceptores. Familias de genes de fitocromo. Estructura y regulación génica. Mutantes de rutas fotomorfogenéticas. Mecanismos de transducción de señales mediadas por fitocromo.

2. Morfogénesis y Desarrollo

- a) Genes que controlan la inducción y el diseño florales. Sistemas modelo. Genes implicados en el desarrollo de los órganos reproductivos. Expresión génica durante la polinización.
- b) Sistemas de autoincompatibilidad. Expresión de genes *S* en pistilos y anteras.
- c) Expresión génica durante la embriogénesis y desarrollo del fruto. Expresión de genes de proteínas de reserva.

3. Transducción de señales en plantas

Fosforilación de proteínas y transducción de señales. Control del ciclo celular. Respuestas a hormonas: auxinas, giberelinas. Receptores y control del metabolismo. Posibles segundos mensajeros: inositol fosfatos, flujos de calcio, quinasas de proteínas y efectores de la fosforilación de proteínas. Fosfatasas. Señales de defensa a patógenos.

4. Fenómenos de silenciamiento génico

Fenómenos de *trans*-inactivación. Interacciones entre secuencias duplicadas presentes en *loci* no ligados. Características y posibles mecanismos de la *trans*-inactivación entre *loci*.

5. Interacciones planta-microorganismos

- a) Inducción de respuestas defensivas a patógenos. Respuesta hipersensible y genes de patogenicidad. Respuesta sistémica adquirida. Genes de quitinasas, β -glucanasas, de PRs, etc.
- b) Interacciones virus-hospedante. Replicación viral. Genes de resistencia a virus. Paseo célula a célula de virus vegetales y dispersión sistémica.


Dr. CLAUDIO R. LINNÁS
DIRECTOR ADJUNTO
Dpto. Cs. Biológicas
FCE y N - UBA



c) Aspectos genético-moleculares de la infección por *Agrobacterium tumefaciens* y *Agrobacterium rhizogenes*. Síntesis de opinas. Estructura de los plásmidos Ti y Ri. Región T. Genes *vir*. Regiones *ori* y *tra*. Genes *onc*. Integración de la hebra T al genoma vegetal.

d) Interacciones planta-*Rhizobium*. Organogénesis de nódulos radicales inducidos por *Rhizobium*. Nodulinas. Inductores y receptores de inductores.

e) Señales rizosféricas en los primeros estadios de la interacción planta-hongo. Flavonoides, auxinas, quimiodiferenciación. Desarrollo de estructuras simbióticas. Mecanismos de regulación del intercambio de nutrientes.



Dr. CLAUDIO R. LAZZARI
DIRECTOR ADJUNTO
Dpto. Cs. Biológicas
FCE y N - UBA