



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica



DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

CURSO DE POSTGRADO O SEMINARIO

AÑO: 2006

- 1) NOMBRE DEL CURSO/SEMINARIO: BIOTECNOLOGÍA VEGETAL
- 2) NOMBRE Y APELLIDO DEL RESPONSABLE: ANA MARÍA STELLA
- 3) DOCENTES QUE COLABORAN EN EL DICTADO DEL CURSO:
- 4) FECHA DE INICIACIÓN: 1/9 FECHA DE FINALIZACIÓN: 19/9
- 5) CANTIDAD DE HORAS TOTALES DE DICTADO: 95
 - a) TEORICAS: 20
 - b) SEMINARIOS: 5
 - c) LABORATORIO: 45
 - d) CLASES TEORICAS-PRACTICAS: 25
- 6) FORMA DE EVALUACIÓN: EXAMEN FINAL
- 7) LUGAR DE DICTADO: LABORATORIO DE ECOPORFIRINAS, FCE, UBA.
- 8) PUNTAJE QUE OTORGA PARA EL DOCTORADO: 3 PUNTOS
- 9) N° DE ALUMNOS: Mínimo: 1 Máximo: 10
- 10) ARANCEL PROPUESTO: 20\$(C/BECA). 50\$(S/BECA)

11) PROGRAMA ANALÍTICO Y BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO:

Contenidos mínimos: Metodología para la transformación de plantas. Cultivo de tejidos, su aplicación en la biotecnología de plantas. Transformación mediada por *Agrobacterium*. Transformación en eucariotes y procariones. Transformación en cloroplastos y mitocondrias. Estrategias moleculares para el mejoramiento de cereales y plantas. Tolerancia a herbicidas. Replicación y Transcripción del DNA. Biotecnología de Cyanobacteria. Suelo y microorganismos. Biointustria.

BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO

- BADESCU, G.O.; NAPIER, R.M. (2006) Receptors for auxin: will it all end in TIRs? *Trends in Plant Science* vol. 11(5), 217-223.
- BERG, P., SINGER, M. (1995) The recombinant DNA controversy: twenty years later. *Biotechnology*, 13: 1132-1134.
- BIFANI, P. (1992) Implicaciones internacionales de la biotecnología: la guerra de las patentes. Consideraciones tras la Ronda de Uruguay. *Agricultura y Sociedad*, 64 (julio-septiembre), 193-233.

BRIGHT, C. (1996) La amenaza de las bioinvasiones, en BROWN (Ed. principal) La situación del mundo 1996. Informe del Worldwatch Institute sobre Medioambiente y Desarrollo, Barcelona, Icaria Editorial-CIP, 179-208.

CANTLEY, M.F. (1995) The regulation of modern biotechnology. A Historical and European perspective. En REHM y REED (eds.) *Biotechnology: a multi-volume comprehensive treatise*, vol. 12, Weinheim, VCH, 505-681.

CANTLEY, M.F. (1996) Regulatory affairs on LMOs, Catch 220 and DNA (Editorial overview). *Current Opinion in Biotechnology*, vol. 7, 259-261.

CLARK, J.G. (1995) Economic development vs. Sustainable societies: reflections on the players in a crucial contest. *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 26, 225-248.

DALE, P.J. (1995) R & D regulation and field trialling of transgenic crops. *Trends in Biotechnology*, vol. 13, 398-403.

DEVAULT, J.D., HUGHES, K.J., JOHNSON, O.A., NARANG, S.K. (1996) Biotechnology and new integrated pest management approaches. *Biotechnology*, vol. 14, 46-49.

DICKSON, A. (1996) Regulatory concerns and prospects in the European Union: an industry view. *Current Opinion in Biotechnology*, vol. 7, 273-274.

DIXON, B. (1991) Respecting irrationality. *Biotechnology*, vol. 9, 1019.

DIXON, B. (1993) Public awareness, not public relations. *Biotechnology*, vol. 11, 1208.

DIXON, B. (1994 a) Popular science? *Biotechnology*, vol. 12, 113.

DIXON, B. (1994 b) Don't believe (all) the hype. *Biotechnology*, vol. 12, 555.

DUDKINA N.V., HEINEMEYER, J., SUNDERHAUS S., BOEKEMA E.J., BRAUN H. (2006) Respiratory chain supercomplexes in the plant mitochondrial membrane. *Trends in Plant Science* vol. 11 (5), 232-240.

DUGHAN, L. (1994) Plant biotechnology: the "jury" decides. *Biotechnology*, vol. 12, 1346-1348.

EVANS, D. (1996) Produce-on-demand: what's good for US markets is good for world markets too. *Nature Biotechnology*, vol. 14, 802.

FLAVELL, R.B. (1995) Plant biotechnology R & D - the next ten years. *Trends in Biotechnology*, vol. 13, 313-319.

FOX, J.L. (1996) Insecticide preservation policy: to be or not to Bt. *Nature Biotechnology*, vol.14, 697-698.

FRY, J.C., DAY, M. (eds.) (1993) *Release of Genetically Modified and Other Microorganisms*, Cambridge, Cambridge University Press.

GONZÁLEZ GARCÍA, M.I., LÓPEZ CEREZO, J.A., LUJÁN LÓPEZ, J.L. (1996) *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*, Madrid, Tecnos.

GRESSEL, J. (1996) Plant Biotechnology can quickly offer solutions to hunger in Africa. *The Scientist*, vol. 10 (n° 19), 10.

HABERT, P. (1995) La Ingeniería Genética probada en los campos. *Mundo Científico*, vol. 15, 30-36.

HOFFMAN, C.A., CARROLL, C.R. (1995) Can we sustain the biological basis of agriculture? *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 26, 69-92.

HOY, M.A. (1995) Impact of risk analyses on pest-management programs employing transgenic arthropods. *Parasitology Today*, vol. 11, 229-232.

HOYLE, R. (1996) Biosafety protocol draft spooks US biotechnology officials. *Nature Biotechnology*, vol. 14, 803-809.

IWU, M.M. (1996) Implementing the Biodiversity Treaty: how to make international co-operative agreements work. *Trends in Biotechnology*, vol. 14, 78-83.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica



- JANSSON, J.K., (1995) Tracking genetically engineered microorganisms in nature. *Current Opinion in Biotechnology*, vol. 6, 275-283.
- JONAS, D. (1996) Safety, regulation and innovation in the food sector. *Current Opinion in Biotechnology*, vol. 7, 262-264.
- JONES, N. (1994) Relaxing european regulations. *Biotechnology*, vol. 12, 1144-1148.
- KAISER, J. (1996) Pests overwhelm Bt cotton crop. *Science*, vol. 273, 423-428.
- KARP, A., INGRAM, D.S. (1995) Biotechnology, biodiversity and conservation. *Biotechnology*, vol. 13, 522-525.
- LUJÁN, J.L., MORENO, L. (1994) Biotecnología y Sociedad: Conflicto, Desarrollo y Regulación. *Arbor*, vol. CXLIX (nº 585), 9-47.
- MACER, D. (1995) Biotechnology and Bioethics: What is ethical Biotechnology?, en BRAUER (ed.) *Modern Biotechnology: Legal, Economic and Social Dimensions* (volumen 12), Weinheim (Alemania), VCH, 115-154.
- MAY, R.M. (1993) Resisting resistance. *Nature*, vol. 361, 593-594.
- MAZUR, B.J. (1995) Commercializing the products of plant biotechnology. *Trends in Biotechnology*, vol. 13, 319-323.
- MELLON, M. (1996) Rippen-on-command: in a society with ample food, why bother? *Nature Biotechnology*, vol. 14, 800-8005.
- MELLON, M., RISSLER, J. (1995) Transgenic crops. USDA data on small-scale tests contribute little to commercial risk assessment. *Biotechnology*, vol. 13, 96-98.
- MITTLER R. (2006) Abiotic stress, the field environment and stress combination. *Trends in Plant Science* Vol. 11(1), 15-19.
- MILLER, H.I. (1993) Perception of biotechnology risks: the emotional dimension. *Biotechnology*, vol. 11, 1075-1076.
- MILLER, H.I. (1996) Biotechnology and the UN: new challenges, new failures. *Nature Biotechnology*, vol. 14, 831-834.
- MILLER, H.I., HUTTNER, S.L., BEACHY, R. (1993) Risk assessment experiments for "genetically modified" plants. *Biotechnology*, vol. 11, 1323-1324.
- MILLER, H.I., ALTMAN, D.W., BARTON, J.H., HUTTNER, S.L. (1995) *Biotechnology*, vol. 13, 955-959.
- MUÑOZ, E. (1996) Agricultura y biodiversidad: biotecnología y su relación conflictiva con el medio ambiente. *Arbor*, CLIII (nº 603), 113-131.
- MURPHY, D.J. (1996) Engineered oil production in rapeseed and other oil crops. *Trends in Biotechnology*, vol. 14, 206-213.
- NELSON, R.H. (1995) Sustainability, efficiency, and God: economic values and the sustainability debate. *Annual Review of Ecology and Systematics*, vol. 26, 135-154.
- RAMOS, J.L., DÍAZ, E., DOWLING, D., DE LORENZO, V., MOLIN, S., O'GARA, F., RAMOS, C., TIMMIS, K.N. (1994) The behavior of bacteria designed for biodegradation. *Biotechnology*, vol. 12, 1349-1356.
- RAMOS, J.L., ANDERSSON, P., JENSEN, L.B., RAMOS, C., RONCHEL, M.C., DÍAZ, E., TIMMIS, K.N., MOLIN, S. (1995) Suicide microbes on the loose. *Biotechnology*, vol. 13, 35-37.
- SHIMODA, S. (1994) Agbiotech will vertically integrate agribusiness. *Biotechnology*, vol. 12, 1062-1063.
- STEWART, C.N. (1996) Monitoring transgenic plants using in vivo markers. *Nature Biotechnology*, vol. 14, 682-688.
- TEPFER, M. (1993) Viral genes and transgenic plants. *Biotechnology*, vol. 11, 1125-1129.
- TOENNIENSEN, G.H. (1995) Plant biotechnology and developing countries. *Trends in Biotechnology*, vol. 13, 404-409.



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Departamento de Química Biológica



- VAL GIDDINS, L. (1996) Transgenic plants on trial in the USA. *Current Opinion in Biotechnology*, vol. 7, 275-280.
- VALLE, S. (1994) Enabling biodiversity. *Biotechnology*, vol. 12, 1040.
- WALDEN, R., WINGENDER, R. (1995) Gene-transfer and plant regeneration techniques. *Trends in Biotechnology*, vol. 13, 324-331.
- ZECHENDORF, B. (1994) What the public thinks about biotechnology. *Biotechnology*, vol. 12, 870-875.

Dra. NELIDA A. CANDURRA
DIRECTORA ADJUNTA
Dpto. QUÍMICA BIOLÓGICA
F.C.E. y N. -UBA

VºBº Del Departamento

Firma del Responsable

VºBº de la Subcomisión de Doctorado

liv-