

Asunto: Aprobar programa de la asignatura
Impacto Ambiental en Agrosistemas.

C. D. 1382
Exptes. 106.240/99 C/Vinc. 1,
107.418/99 y 107.492/99.

BUENOS AIRES, 13 de diciembre de 1999. -

VISTO las presentes actuaciones - Exptes. 106.240/99 C/Vinc. 1, 107.418/99 y 107.492/99 - mediante las cuales el Departamento de Recursos Naturales y Ambiente e Ingeniería Agrícola y Uso de la Tierra elevan nota en la que solicitan se apruebe el programa de la asignatura **IMPACTO AMBIENTAL EN AGROSISTEMAS** de la carrera de Agronomía de esta Casa de Estudios y,

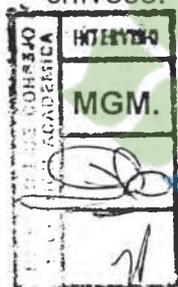
CONSIDERANDO:

Lo aconsejado por la Comisión de Planificación y Evaluación,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE AGRONOMIA
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1º. -Aprobar el programa de la asignatura **IMPACTO AMBIENTAL EN AGROSISTEMAS** para la carrera de Agronomía, según el Anexo que forma parte de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º. - Regístrese, comuníquese, pase a la Dirección General de Asuntos Académicos (Dirección de Ingreso, Alumnos y Graduados) a sus efectos y archívese.



p.a. Alberto J. Torres
Ing. Agr. Alberto J. TORRES
SECRETARIO DE EXTENSIÓN
Y ASUNTOS ESTUDIANTILES

p.a. Fernando Vilella
Ing. Agr. Fernando VILELLA
DECANO

RESOLUCIÓN C. D. 1382



Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1382

C. D. 1382
Exptes. 106.240/99 C/Vinc. 1,
107.418/99 y 107.492/99.
..//2

ANEXO

IMPACTO AMBIENTAL EN AGROSISTEMAS

Curso a nivel de grado para la carrera del Ing. Agrónomo. Ciclo profesional
Primer bimestre de 4to año, 2,5 créditos (2 clases semanales de 2 1/2 h)
Carga horaria alumno 35 h/clase

- ✓ CONTENIDOS MINIMOS: Sustentabilidad ecológica, económica y social de la producción agropecuaria. Impacto de la producción sobre el ambiente y el paisaje. Contaminación de suelos, aguas y atmósfera (Eutrofización de aguas). Marco regulatorio. Seguridad e higiene de la producción agropecuaria. Legislación local y comparada.
- ✓ Fundamentación: la inclusión curricular de esta asignatura se sustenta en un perfil profesional del ingeniero agrónomo direccionado hacia una formación multidisciplinaria, problematizadora e integral, de carácter científico-tecnológico, socioeconómico, humanístico y ambiental (FAO, 1993)

EJE TEMÁTICO ORGANIZADOR: PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINARIA DEL IMPACTO AMBIENTAL EN AGROSISTEMAS

- ✓ Objetivo general
Capacitar al Ing Agrónomo con una formación interdisciplinaria que le permita comprender el impacto que produce el manejo agrícola sobre la calidad del aire, del agua, del suelo, la vegetación, los animales y el hombre, relacionando estos aspectos con el costo económico y social que producen.

Objetivos específicos:

- a.- caracterizar el grado de limpieza o contaminación, coherencia y regulación ecológica del ambiente biótico, abiótico, social y cultural. Unidades temáticas 1, 2, 3, 4 y 6.
- b.- conocer el riesgo, la higiene y la seguridad en el trabajo del hombre de campo. Unidades temáticas 1, 6
- c.- introducir al conocimiento de la aplicación de las herramientas legales y de evaluación económica existentes en el impacto ambiental en agroecosistemas. Unidades temáticas 1, 7

✓ CONTENIDOS DESARROLLADOS EN UNIDADES TEMÁTICAS

1. - Ambientes. Ecosistemas. Agroecosistemas. Sustentabilidad Impacto ambiental. Acción antrópica o relación naturaleza-sociedad. Recurso natural: recurso social, dinámico e histórico.

Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1382

C. D. 1382

**Exptes. 106.240/99 C/Vinc. 1,
107.418/99 y 107.492/99.**

../3

Principales problemas ambientales: globales, internacionales, regionales o locales. El espacio rural y la producción agrícola. Las condiciones naturales para la producción. El trabajo, el capital y la tecnología. Los tipos sociales agrarios y el impacto ambiental. El sistema agroalimentario.

Criterios para el manejo sustentable del agrosistema: Calidad del ambiente abiótico y biótico; calidad del ambiente social y calidad del ambiente cultural.

2. - Efecto ambiental de la actividad industrial, la vida urbana y la producción agropecuaria. Insumos, residuos y efluentes. Composición y propiedades. Alternativas de disposición, valorización agrícola. Técnicas de remediación.

3. - Suelos. Calidad y salud del suelo. Estabilidad y resiliencia. Normas de calidad de suelos. Principales factores de contaminación de suelos. Suelos periurbanos y urbanos.

4. - Aguas: fuentes de contaminación. Alteración de la calidad del agua en función del uso de la tierra; la intensificación productiva. Contaminación de ríos, eutrofización de cursos superficiales. Contaminación de acuíferos. Calidad en función del uso agroindustrial y el aprovechamiento agronómico. Parámetros químicos de interés general y específicos para determinar aptitud productiva.

5. - Fitoterápicos

Ecotoxicología de plaguicidas: Análisis de riesgo ambiental, evaluación y manejo. Receta agronómica de plaguicidas y responsabilidad técnica de aplicación. Requisitos técnicos para la inscripción y aplicación de productos químicos, microbianos y agentes de control biológico. Uso seguro de plaguicidas: normas de prevención del riesgo humano. Disposición de residuos plaguicidas y envases.

6. - Las tecnologías en relación a las condiciones y medio ambiente de trabajo.

Higiene y seguridad en el trabajo del hombre de campo. Los principios de la prevención. Importancia de la adopción de sistemas agrícolas sustentables y ambientalmente integrados. La competitividad de la empresa agropecuaria, la higiene y seguridad en el trabajo. Legislación nacional en materia de seguridad laboral. Estadísticas nacionales. La integración de la problemática a las políticas regionales.

Concepción ergonómica del trabajo. Enfoques multidisciplinarios y sistemáticos. Investigación ergonómica. Accidentología en Mecanización Agrícola. Costo Social del accidente.

7. - Paisaje: dinámica, estructura y función. Uso antrópico. Utilización de las tierras, caracterización y tipificación de uso. Interacción de flujos de energía dependiente de los procesos degradatorios. Análisis a nivel de cuencas. Sistemas geográficos aplicados a evaluación ambiental. Procesamiento de imágenes satelitarias. Modelos de simulación. Ejemplos.

Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1382

C. D. 1382

**Exptes. 106.240/99 C/Vinc. 1,
107.418/99 y 107.492/99.**

..//4

8. - Aspectos legales y socio-económicos

Valor económico del ambiente: valor económico total. Valuación económica del impacto ambiental: técnicas aplicables en uso y conservación del suelo. Políticas de uso y conservación de suelos. Instrumentos agronómicos.

Normas ambientales: Características - Aplicación en el ámbito rural.

Instrumentos Institucionales y Normativos: Constitución Nacional, Provinciales, Poder Policia Ambiental. Facultades Municipales.

Normas relativas a los Recursos Agrícolas: Leyes de conservación del suelo,

Normas y medidas sanitarias y fitosanitarias. Erosión del suelo, contaminación por uso de productos químicos, abonos y fertilizantes. Normas de los Derechos Ambientales como Derechos Humanos.

✓ BIBLIOGRAFÍA

- Marer, P.; P. Flint, M & M Stimmann. 1988. The safe and effective use of pesticides. University of California. IPM Project.
- Bittner, Richard H.; Clint Bolton; Roy E. Childers, Jr.; Howard J. Doss; Harold A. Hughes; Leroy K. Pickett; Robert H. Wilkinson. "Seguridad en la maquinaria agrícola". Deere Co. Moline Illions 1974. 326 pag.
- Brebbia, Fernando. "Manual de Derecho Agrario". Ed. Astrea, Bs. As. 1987.
- Burroughs, P. A. 1986. Principles of geographic information systems for land resource assesment Monograph on soil and resources survey N°: 12 Oxford Science Publication.
- Carlson, G; D. Zilberman & J. Miranowski (Eds). Agricultural and Environmental Resource Economics. Oxford Univ. Press, New York, 1993. Traducción del capítulo Economía de la Conservación del Suelo.
- Carrozza, Antonio, R. Zeledón Zeledón. "Teoría general e Institutos de Derecho Agrarios. Ed. Astrea, Bs. As. 1990.
- Clapp, C.E., RH Linden, DR Larson, WE Hormann, CM Smith, KE Halbach, TR Cheng, HH Polta. 1994. Sewage Sludge: Land utilization and the environment. SSSA Miscelaneous Publication.
- Codigo Internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas, versión enmendada por el pricipio de información y consetimientos previos. 1990. FAO. Roma, Italia.
- Conti ME 1998. Calidad y salud del suelo. En Principios de Edafología 1ra Edición:326-330.
- Dixon,J.; I. Scura; R. Carpenter & P. Sherman. Economic analisys of environmental impacts. Easther, London. 1996.
- Domingo Gomez Orea. Integración ambiental de la Agricultura.. Ediciones Mundi Prensa
- Duncan, Jerry R. - "Human factors concepts: an overview". American Society of Agricultural Engineers 1991. 272 pag.
- Handbook of ecotoxicology. Hoffman B.; A. Rattner & J. Cairns. 1995. Lewis Publishers.
- Informe Banco mundial. 1995. La contaminación ambiental en Argentina.
- Longo L. y D. Tomasini. La degradación de los recursos naturales. Una visión económica del deterioro de los suelos. p 304-308. Manual Anaya Garduño y Felipe Diaz Calero (Eds). Memorias para el IV Curso sobre desertificación y Desarrollo sustentable en América latina y el Caribe (agosto-Setiembre 1995, Mexico). Colegio de posgraduados en Ciencias Agrícolas, Montecillo, Mexico. 1995.
- Los Problemas Sociales en el Proceso de Integración del MERCOSUR. Fundación Konrad Adenauer. Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales.
- Nuevas Dimensiones de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Editorial Humanitas. Ceil. Conicet. Julio César Neffa.

Asunto: Continuación de la resolución C. D. 1382

C. D. 1382

**Exptes. 106.240/99 C/Vinc. 1,
107.418/99 y 107.492/99.**

..//5

- Ortiz Cañavate, Jaime y José Luis Hernanz – “Técnica de la mecanización agraria”. Ed. Mundi Prensa. Madrid 1989. 641 pag.
- Soriano A. 1996. Agricultura Sustentable: estado actual y perspectivas de la cuestión. Congreso CREA (Zona oeste):72-77.
- Stikeleather, Larry F. – “Operator seats for agricultural equipment”. American Society of Agricultural Engineers. 1981. 34 pag.
- Tomasini D.; L. Longo & A. Farall. Evaluación del Impacto económico de la conservación de suelos. Programa de Uso y conservación de suelos y aguas de la Provincia de Entre Ríos. Estudio de caso. Documentos del Curso de Economía de los Recursos Naturales y el Ambiente. FAUBA. 1998.
- Uso seguro de productos fitosanitarios. Disposición final de envases vacíos. 1999. Casafe. www.casafe.org.
- Vals, Santiago. “100 años de legislación Ambiental en la Argentina”. Ed. Ateneo. Bs. As.
- Verde, L.; E. Viglizzio (recopiladores). Desarrollo agropecuario sustentable. INTA-INDEC, Bs. As. 1994.
- Zander, J. – “Principles of Ergonomics”. Ed. Univ. Wageningen. Holanda 1970. 110 pag.
- Zopello, G. – “Salud y confort del operador agrícola”. M. y M. A. Edagricole. Bolonia 1989. 13 pag.

MGM.

p.a. Alberto J. Torres
**Ing. Agr. Alberto J. TORRES
SECRETARIO DE EXTENSIÓN
Y ASUNTOS ESTUDIANTILES**

Fernando Vilella
**Ing. Agr. Fernando VILELLA
DECANO**

