



Universidad Nacional de Moreno  
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

15

MORENO, 22 JUL 2015

VISTO el Expediente N° UNM:0000529/2015 del Registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO; y

CONSIDERANDO:

Que el REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO, aprobado por Resolución UNM-R N° 37/10 y sus modificatorias, el que fuera ratificado por el Acta de la Sesión Ordinaria N° 01/13 del CONSEJO SUPERIOR de fecha 25 de Junio de 2013, establece el procedimiento para la aprobación de las obligaciones curriculares que integran los Planes de Estudios de las carreras que dicta esta UNIVERSIDAD NACIONAL.

Que conforme lo dispuesto en el citado REGLAMENTO GENERAL, se ha elevado una propuesta de Programa de la asignatura: FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS II (2028 A), del ÁREA: APLICACIONES AGROPECUARIAS, correspondiente al CICLO INICIAL de la carrera INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA, de esta UNIVERSIDAD, aconsejando su aprobación con vigencia a partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2015.

Que la SECRETARÍA ACADÉMICA de la UNIVERSIDAD ha

*fany*

emitido opinión favorable, de conformidad con lo previsto en el artículo 3º de la Parte I del citado REGLAMENTO GENERAL, por cuanto dicho Programa se ajusta a las definiciones enunciadas en el artículo 4º de la Parte I del REGLAMENTO en cuestión, así como también, respecto de las demás disposiciones reglamentarias previstas en el mismo.

Que la SUBSECRETARÍA LEGAL Y TÉCNICA ha tomado la intervención de su competencia.

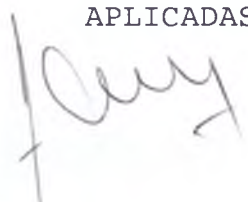
Que el CONSEJO del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA, en sesión de fecha 20 de julio de 2015, trató y aprobó el Programa propuesto, conforme lo establecido en el artículo 2º de la Parte I del REGLAMENTO GENERAL ACADÉMICO.

Por ello,

EL CONSEJO DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA

DISPONE:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar el Programa de la asignatura: FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS II (2028 A), del ÁREA: APLICACIONES AGROPECUARIAS, correspondiente al CICLO INICIAL de la carrera INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA del DEPARTAMENTO DE CIENCIAS APLICADAS Y TECNOLOGÍA de esta UNIVERSIDAD, con vigencia a





**Universidad Nacional de Moreno**  
**Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología**

15

partir del 2do. Cuatrimestre del Ciclo Lectivo 2015, el que como Anexo I forma parte integrante de la presente Disposición.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, dese a la SECRETARÍA ACADÉMICA a sus efectos y archívese.-

DISPOSICIÓN UNM-DCAyT N° 15/15

Guy

Mg. JORGE L. ETCHARRAN  
DIRECTOR GENERAL DEPARTAMENTO DE  
CIENCIAS APLICADAS y TECNOLOGÍA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO



Universidad Nacional de Moreno  
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

15

**ANEXO I**

**Universidad Nacional de Moreno**  
**Asignatura: FUNDAMENTOS AGRONÓMICOS II (2028 A)**

**Carrera:** INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA (Plan de estudios aprobado por Resolución UNM-R N°21/10 y su modificatoria UNM-R N°407/11 y UNM-R N° 239/2013) <sup>1</sup>

**Área:** Aplicaciones Agropecuarias

**Trayecto curricular:** Ciclo Inicial

**Período:** 2° Cuatrimestre - Año 2

**Carga horaria:** 80 (ochenta) horas

**Vigencia:** A partir del 2° Cuatrimestre 2015

**Clases:** 16 (dieciséis)

**Régimen:** de regularidad o libre

**Responsable de la asignatura:** Juan Carlos FEDERICO y Gustavo A. CASAL

**Programa elaborado por:** Gerardo MASIA, Juan Carlos FEDERICO, Andrés F. MOLTONI.

**FUNDAMENTACIÓN**

La asignatura tiene como objetivo profundizar los conocimientos del estudiante sobre las diferentes actividades agroindustriales de Argentina, teniendo como premisa la sustentabilidad de estos sistemas productivos en aras de un crecimiento económico en equilibrio con el uso racional de los recursos naturales. En el programa se desarrollan conceptos imprescindibles relacionados con los diferentes factores que inciden en las explotaciones agrícolas como en las pecuarias, prestando especial atención a las prácticas intensivas y sus efectos tanto en los ecosistemas como en las personas que las implementan. Asimismo, la materia permite introducir a los estudiantes en las posibilidades que brinda la ingeniería electrónica en el diseño de mecanismos, instrumentos y componentes específicos que perfeccionan las buenas prácticas en el sector agroindustrial.

<sup>1</sup> Se encuentra autorizado por Resol. 2287/13 y 2288/13 del MINISTERIO DE EDUCACIÓN

## **OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:**

- Profundizar los conocimientos del alumno en Agronomía.
- Proporcionar conocimientos de las peculiaridades de las herramientas y sistemas utilizados en nuestro país y en el mundo.
- Conceptos de economía agraria y los mercados.

## **CONTENIDOS MÍNIMOS:**

Las diferentes actividades agroindustriales de Argentina y sus particularidades. Las economías regionales y su importancia. La erosión, rotación de cultivos, compactación de suelos, agro meteorología, fisiología de los cultivos, etc.

## **PROGRAMA:**

### **Unidad 1: Sistemas de producción agropecuarios.**

Sustentabilidad de los sistemas productivos. Teoría de Malthus y el por qué de su fracaso. Revolución verde, Norman Borlaug. Curvas de crecimiento sigmoidea. El futuro de la producción agrícola. Uso de agroquímicos. OGM

### **Unidad 2: Clima.**

A nivel productor. Aplicaciones agrícolas en siembra y cosecha. Aplicaciones de agroquímicos temperatura, humedad relativa, punto de rocío. Secuencia de tareas agrícolas. Rotaciones. Heladas y sus diferencias por temperatura. Métodos de predicción. Inversión térmica.

### **Unidad 3: Suelos, Labranza.**

Degradación de los suelos, erosión eólica e hídrica. Compactación y planchado. Análisis de nutrientes y humedad del perfil. pH. Aplicación de enmiendas. Siembra directa. Fundamentos. El manejo por ambientes. Fertilidad y fertilizantes.

### **Unidad 4: Seguridad y ergonomía.**

Normas de seguridad en maquinaria. EPP y EPC. Ergonomía en cabinas en maquinas autopropulsadas, filtros, insonorización, presurización. Descripción orgánica de maquinas.

1/10/10



Universidad Nacional de Moreno  
Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología

15

**Unidad 5: Implantación.**

Tratamiento de semillas, protección e inoculación. Promotores de crecimiento. Siembra, trasplante, plantación. Características de las semillas: poder germinativo, peso de 1000 granos, peso hectolitrico. Densidades optimas de siembra. Siembra de forrajeras. Degradación de pasturas. Consociación de gramíneas y leguminosas

**Unidad 6: Mantenimiento y protección.**

Plagas, agroquímicos, técnicas de aplicación. Introducción a terapéutica. Manejo de productos y bidones vacíos. Clasificación de agroquímicos según OMS. Diferentes tipos de productos según función. Cultivos orgánicos.

**Unidad 7: Forrajes.**

Por qué conservar y cómo conservar. Tipos. Heno, henolaje, silo. Conservación. Seguimiento de almacenamiento y conservación. Cosecha de forrajes y secuencia de tareas. Cosecha de semillas forrajeras.

**Unidad 8: Postcosecha.**

Introducción y generalidades de almacenamiento de granos. Plantas de silos y acopio. Transporte de granos, readler, cintas, norias. Instalaciones, granel, embolsados. Manejo de instalaciones. Desinfección de instalaciones y transporte. Balanzas, aplicación de productos. Silo bolsa. Seguimiento y control. Roturas, plagas, humedad, aplicación de productos previo al embolsado. Hortalizas, lavado, clasificado, aplicación de productos, envasado. Frutas. Líneas de packing, lavado, encerado, clasificación, envasado.

**Unidad 9: Producción vegetal intensiva.**

Invernáculos. Siembra, plugs, prevención y control de plagas. Cosecha. Riego. Fertirrigación. Principales especies cultivadas.

**Unidad 10: Producción animal.**

Producción extensiva. Producción de carne y leche. Sistemas silvopastoriles. Producción intensiva. Feedlot. Manejo de alimentación. Identificación de hacienda. Trazabilidad de animales, granos y productos.

*[Firma manuscrita]*

Producción avícola. Granos, alimentación, balanceados, subproductos, harinas de plumas, harina de vísceras. Aplicación de productos como antifúngico (micotoxinas), antisalmonella, antioxidantes, saborizantes, núcleo vitamínico. Elaboración de alimentos para mascotas..

#### **Unidad 11: Economía.**

Nociones de comercialización de granos. Bases y estándar de granos. Capacidad de trabajo, pérdidas de tiempo, tiempo operativo, autonomía de maquinas. Planilla para planificación de tareas. Uso anual. Desgaste y obsolescencia. Amortización anual y horaria.

#### **Unidad 12: Producciones no tradicionales.**

Silvicultura, fruticultura. Aspectos generales de las producciones. Especies principales. Técnicas de manejo. Usos y comercialización. Cultivos regionales. Aspectos generales de las producciones. Especies principales. Técnicas de manejo. Usos y comercialización

#### **Unidad 13: Componentes Agroelectrónicos.**

Mecanismos, componentes e instrumentos. Desarrollos Agroelectronicos. Análisis de componentes. Ejemplos de aplicación en el sector agroindustrial.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Arnold Finck. Fertilizantes y Fertilización. Editorial Reverté. 1985.
- Barreira E. Fundamentos de edafología para la agricultura. Editorial Hemisferio Sur.
- Bignoli y Mársico. Pasturas, implantación, manejo y control de malezas. Editorial Cadia. 1982.
- Cámara de Sanidad Agropecuaria. Guía de productos fitosanitarios para la República Argentina.
- Costa, Margheritis y Mársico. Introducción a la terapéutica vegetal. Editorial Hemisferio Sur. 1979.
- Cozzo Domingo. Árboles forestales. Maderas y silvicultura en la Argentina. Editorial Acme. 1979.
- Defina A. y otro. Climatología y fenología agrícolas. Eudeba. 1979.

*f. c. m.*



**Universidad Nacional de Moreno**  
**Departamento de Ciencias Aplicadas y Tecnología**

15

- Estrada J. Construcciones e instalaciones rurales. Editorial Hemisferio Sur. 1979.
- Giberti H. Historia económica de la ganadería argentina. Editorial Hachette.
- INTA Pergamino. La producción porcina.
- INTA. Guía práctica para el cultivo de girasol. 1997.
- INTA. Guía práctica para el cultivo de maíz. 1997.
- INTA. Guía práctica para el cultivo de soja. 1997.
- INTA. Guía práctica para el cultivo de trigo. 1997.
- Katzenelson Moisés. Iniciación apícola. INTA. 1981.
- López Magaldi M. Producción de aves. Editorial Cátedra.
- Marzocca A. Manual de malezas. Editorial Hemisferio Sur. 1984.
- Millar, Turk y Foth. Fundamentos de la Ciencia del Suelo. Compañía Editorial Continental. México. 1980.
- Milton Carámbula. Producción y manejo de pasturas sembradas. Editorial Hemisferio Sur. 1977.
- Sarli A. Tratado de horticultura. Editorial Hemisferio Sur. 1980.
- Scobie J. R. Revolución en las pampas. Editorial Hachette.
- Sívori y otros. Fisiología vegetal. Editorial Hemisferio Sur. 1980.
- Stakman y Harrar. Principios de patología vegetal. Eudeba.
- Valla J. Morfología de las plantas superiores. Editorial Hemisferio Sur.
- Vanoni. Arno Klocker y el pastoreo racional. Orientación Gráfica Editora. 1985.
- VERNET, Emilio Manual: de Consulta Agropecuario. 2003.

**METODOLOGÍA DE TRABAJO:** La asignatura está constituida por 13 (trece) Unidades las cuales se dictarán durante un cuatrimestre en clases teóricas y prácticas, con resolución de problemas a cargo de los alumnos.

Las guías de trabajos prácticos, propuestos por el docente, se resolverán en forma individual. Se utilizarán las herramientas informáticas adecuadas para la resolución de los problemas y la justificación de las respuestas obtenidas.

Se realizarán prácticas en laboratorio y a campo relacionadas a la unidad temática de la asignatura.

*fury*



## **EVALUACIÓN Y APROBACIÓN:**

### Régimen de aprobación:

Para la aprobación del cursado de la asignatura se requiere:

- Asistencia mínima del 80% (ochenta por ciento)
- Regularización y examen final: Aprobación de las dos instancias de evaluación con mínimo de 4 (cuatro) puntos en cada una.
- El alumno deberá aprobar los TP's de la cátedra.

### Evaluación:

La evaluación consta de dos exámenes parciales y un examen final. Los parciales se aprobarán con una nota mínima de cuatro (4), lo que dará derecho a rendir el examen final que se aprobará con un mínimo de cuatro (4).

La asignatura podrá ser "promocionada" en el caso que los exámenes parciales tengan nota 7 (siete) como mínimo en cada uno. No se promediarán las notas de los parciales para lograr la promoción. El régimen de promoción permite que el alumno, habiendo cumplido con los requisitos anteriormente mencionados, no tenga que rendir examen final para aprobar la asignatura.

El alumno podrá "recuperar" sus exámenes parciales en 3 (tres) fechas destinadas a tal efecto. Cada parcial podrá ser recuperado un máximo de 2 (dos) veces. Asimismo el alumno podrá rendir el examen final en 3 (tres) fechas destinadas a tal efecto.

