

DE ACAD



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

Rosario, 2 de mayo de 2012

VISTO el Expediente del Consejo Directivo N° 115/2011, relacionado con el programa analítico de la asignatura electiva *Máquinas Agrícolas* de la carrera Ingeniería Mecánica, y

CONSIDERANDO

Que los objetivos y contenidos del mismo se ajustan a la reglamentación vigente.

Que dicho programa cuenta con el aval del respectivo Consejo Departamental.

Que la Comisión de Enseñanza evaluó la presentación y aconsejó su aprobación.

Por ello y atento a las atribuciones otorgadas por el artículo 85° del Estatuto Universitario.

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD REGIONAL ROSARIO
DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa analítico de la asignatura electiva *Máquinas Agrícolas* de la carrera Ingeniería Mecánica, que se agrega como Anexo I de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°.- Regístrese. Comuníquese. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN N° 216/2012

UTN
FRRo
SR
NR

Ing. Rubén F. CICCARELLI
Decano

Dra. Sonia J. BENZ
Secretaría Académica

IRMA HAYDEE BAREA
Jefe Dpto. Mesa de Entradas

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Universidad Tecnológica Nacional

Facultad Regional Rosario

Cátedra de Maquinarias Agrícolas

Objetivo general: Colaborar con la Integración de los alumnos y egresados de nuestra universidad al proceso productivo propio de la región agrícola.

Objetivo específico: Capacitar a los alumnos y egresados de nuestra facultad en el diseño, reparación y procesos relacionados con las maquinas agrícolas y otras demandas específicas del sector agropecuario, incluyendo la correcta utilización de todas las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías en el marco agronómico.

Propuesta curricular

La maquinaria agrícola junto con los agroquímicos y los avances en la genética, han sido los principales responsables del aumento de la producción agrícola, registrada en la última década.

En otras palabras, la ingeniería y la biotecnología son los protagonistas principales de la globalización del conocimiento. El planteo productivo actual se basa en la intensificación de la producción y en la sustentabilidad de la misma en el tiempo, conservando el medio ambiente.

En ese marco, la mayoría de las nuevas tecnologías implementadas, desde las labranzas conservacionistas (incluida la siembra directa) hasta los sistemas de engorde intensivo (silos, granos húmedos, fabricación de balanceados) requieren del apoyo indispensable de la maquinaria específica que lo haga posible.

De esta manera se observa que prácticamente toda la tecnología actual se apoya directa o indirectamente en el uso de la maquinaria agrícola, presentando esta, una necesidad constante de actualización.

La incidencia de la maquinaria agrícola en el proceso descrito, nos conduce a la justificación de nuestra propuesta, que implica satisfacer una demanda ya existente que no se ha atendido convenientemente.

Es decir que, no sólo hemos pensado en una capacitación a nivel teórico, sino en la inserción laboral de los alumnos en las actividades propias del sector, que hasta la fecha, ha sido, podríamos decir, poco atendido.-

Consideramos por lo tanto que nuestra propuesta contribuye a sumar nuevas oportunidades de desarrollo acorde a los nuevos escenarios económicos y a la realidad regional, directamente relacionada con la maquinaria agrícola.

Si bien el mapa de la propuesta apunta a la consolidación del conocimiento y de la idoneidad en materia de actividades agronómicas en general, el foco consistirá en desarrollar los requerimientos agronómicos a cumplir por nuestros mecanismos.

Programa analítico a dictar por unidades

1. Mecanización en la agricultura: del tractor a las máquinas agrícolas. Evolución.
2. Tractor: descripción técnica y medición de rendimiento. Su utilización, tareas que realiza.
3. Cosecha: entorno de desenvolvimiento: suelos, cultivos. Descripción técnica y medición de rendimiento. Estudio del proceso: cultivo, separación, limpieza, preparación del suelo, transporte y almacenaje.

4. Siembra: procedimientos para su viabilidad. Descripción técnica de los sistemas, mediciones y rendimiento. Transporte, dosificación, requisitos hidráulicos y mecánicos..
5. Pulverización: fundamentos y finalidades, sistemas de aplicación, sistemas autopropulsados. Requisitos para su realización y para la aplicación sustentable de productos, su cuantificación y tarjeteado.
6. Forrajes: definición y tipología. Uso agronómico del forraje. La maquinaria involucrada: cortadoras, acondicionadoras, picadoras, tolvas, embolsadoras, extractoras y mezcladoras. Análisis de silo.
7. Labranza: objetivos de la preparación y conservación del suelo. Cálculo de potencia necesaria para siembra, labranza, escarificación y subsolado.
8. Agua: El agua como recurso, como servicio y como elemento del proceso en sus variantes. El uso responsable del agua, su reciclado. Actores involucrados. Agua potable, agua servida, de riego, como llave del negocio agropecuaria en forma sustentable..
9. Seguridad y ergonomía: el uso profesionalizado de la maquinaria agrícola: conocimientos mínimos requeridos, equipamiento de protección, diseño ergonómico, funcionalidad estructural e idoneidad del operador.



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Rosario

ANEXO I

RESOLUCIÓN Nº 216/2012

ASIGNATURA ELECTIVA

Nivel: 5º Año

Carga Horaria Semanal: 4 horas

Carga Horaria Total de la asignatura: 64 horas

Dictado: Cuatrimestral

ASIGNATURAS CORRELATIVAS:

Asignaturas regulares para el cursado: Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial
Mecánica de los Fluidos

Asignaturas aprobadas para rendir: Ingeniería Ambiental y Seguridad Industrial
Mecánica de los Fluidos
Elementos de Máquinas

BIBLIOGRAFÍA:

1. Maquinarias y Mecanización agrícola – Arnaldo Alvarado Chaves
2. Tractores y Maquinarias Agrícolas – Napoleón Mauricio García
3. Elementos hidráulicos en los tractores y maquinarias agrícolas – J. Gil Sierra
4. Tractores y Motores Agrícolas – P. V. Arnal Atares y A. Laguna Blanca
5. Publicaciones de John Deere y Co:
 - Tractores
 - Cultivo
 - Cosecha de Heno y Forraje
 - Recolección con Cosechadoras
 - Mantenimiento Preventivo
 - Seguridad en la Maquinaria Agrícola
 - Manejo de Máquinas