

LA PLATA, 7 de mayo de 2008.-

RESOLUCION C.A. N°: 056

VISTO las presentes actuaciones por las cuales se tramita la propuesta de Actividad Optativa bajo la modalidad de Seminario denominada "Tópicos de Mejoramiento Genético Vegetal" para la Carrera de Ingeniería Agronómica formulada por el Ing. Agr. M. Se. Miguel Jacinto ARTURI de esta Facultad y

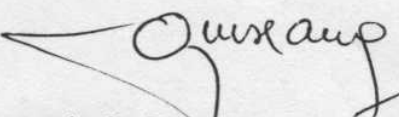

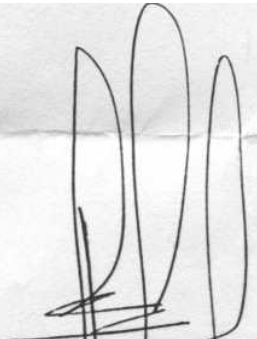
ATENTO al aval otorgado por la Junta Departamental, lo informado a fs. 15 por la Unidad Pedagógica, lo dictaminado por la Comisión de Enseñanza a fs. 17 y lo aprobado por éste Órgano de Gobierno en su Sesión Extraordinaria N° 53 de fecha 2 de mayo de 2008;

EL CONSEJO ACADÉMICO

DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y FORESTALES

RESUELVE:

- Artículo 1°.-: Aprobar la Actividad Optativa bajo la modalidad Seminario denominada "Tópicos de Mejoramiento Genético Vegetal" para la Carrera de Ingeniería Agronómica, con un reconocimiento de tres (3) créditos.-
- Artículo 2°.-: Designar al Ing. Agr. M. Se. Miguel Jacinto ARTURI (LE N° 05.126.546.), como Responsable Académico de la Actividad Optativa bajo la modalidad Seminario denominada "Tópicos de Mejoramiento Genético Vegetal" para la Carrera de Ingeniería Agronómica, a partir del 2 de mayo de 2008.-
- Artículo 3°.-: Designar a la Ing. Agr. Maña del Carmen MOLINA (DNI N° 12.467.838), y a la Dra. Mónica Beatriz AULICINO (DNI N° 13.030.193), como Docentes Colaboradores de la Actividad Optativa bajo la modalidad Seminario denominada "Tópicos de Mejoramiento Genético Vegetal" para la Carrera de Ingeniería Agronómica, a partir del 2 de mayo de 2008.-
- Artículo 4°.-: Regístrese, comuníquese a: ALUMNOS, DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA, BIBLIOTECA, COORDINADORES DE CARRERA, CENTRO DE ESTUDIANTES. A los interesados con copia de la presente.-



Ing. Agr. PABLO F. YAPURA
Decano

Ing. Agr. GUILLERMO M. HANG
Decano

ACTIVIDAD OPTATIVA

SEMINARIO

“TOPICOS DE MEJORAMIENTO GENETICO VEGETAL”

SINTESIS DE CONTENIDOS: Variabilidad y estimación de parámetros genéticos. Selección, teoría y límites en poblaciones segregantes. Mejoramiento de caracteres múltiples. Aplicaciones biotecnológicas (Instituto Fitotécnico de Santa Catalina). Diseños para evaluación de materiales de crianza. Consecuencias de la interacción genético-ambiental. Grupos de experimentos.

DESTINATARIOS: Alumnos de la carrera de Agronomía que hayan aprobado la cursada de “Introducción al Mejoramiento Genético”

CREDITOS: 3

CARGA HORARIA: 30 horas

HORARIO PROPUESTO: una sesión semanal de 3 horas en horario a convenir, según disponibilidad de aulas.

FECHA DE INICIO: semana del 13 de abril de 2009

DURACIÓN: 10 semanas

DOCENTES: Miguel J. Arturi, María C. Molina y Mónica B. Aulicino

INFORMES: Gabinete de Genética y Mejoramiento Animal y Vegetal

TOPICOS DE MEJORAMIENTO GENETICO VEGETAL

RESPONSABLE ACADEMICO: Profesor Consulto Ing. Agr. Miguel J. Arturi

COLABORADORES: Ing. Agr. María C. Molina Dra. Mónica B. Aulicino

MODALIDAD: Seminario

CURSOS RELACIONADOS: “Genética” e “Introducción al Mejoramiento Genético”

AMBITO ACADEMICO: Departamento de Ambiente y Recursos Naturales

Departamento de Ciencias Biológicas

DESTINATARIOS: Alumnos de la carrera de Ingeniería Agronómica

CUATRIMESTRE: 1ro.

FUNDAMENTACION

El mejoramiento genético vegetal es uno de los recursos con que cuenta el Ingeniero Agrónomo para cumplir con alguno de los siguientes objetivos: a) aumento de rendimiento de los cultivos, b) mejoramiento de la calidad del producto cosechado, c) extensión a nuevas áreas o condiciones climáticas, d) introducción de nuevas especies a la producción económica, etc. Por ello, el Plan de Estudios de la Facultad cuenta con dos asignaturas relacionadas directamente con el cumplimiento de esos objetivos: “Genética” e “Introducción al Mejoramiento Genético”. El seminario propuesto se organizará a partir de los conocimientos adquiridos por los alumnos en esas asignaturas y en otras, como “Cálculo Estadístico”, “Fisiología Vegetal” y “Fitopatología”, con la finalidad de ofrecer a los alumnos interesados la posibilidad de profundizar temas de mejoramiento en especies de valor económico. Además, la modalidad seminario implica un procedimiento que requiere investigar un tema a través de búsquedas bibliográficas, análisis y jerarquización de contenidos y presentación de las conclusiones más relevantes. El aprendizaje en estas etapas es útil no solo en la investigación técnica o científica sino también en los más diversos aspectos de la profesión.

OBJETIVOS

General: Profundizar la formación de grado en Mejoramiento Vegetal y sus relaciones con otras áreas: recursos genéticos, diseño experimental, biotecnología, ecología, etc.

Particulares: a) Analizar la aplicación de métodos de mejoramiento en casos puntuales de especies de interés económico. Las especies serán seleccionadas atendiendo prioritariamente al interés de los alumnos y a los contenidos de actividades optativas que organice el curso “Introducción al Mejoramiento Genético”.

b) Aplicar los principios de la estadística básica en la evaluación de materiales mejorados.

CONTENIDOS

- Estimación y variabilidad de parámetros genéticos en poblaciones naturales y experimentales.
- Selección. Teoría y límites en poblaciones segregantes.
- Mejoramiento de caracteres múltiples.
- Biotecnología (I). Aplicaciones del cultivo de células y tejidos al Mejoramiento.
- Biotecnología (II). Metodología de transgénesis.
- Diseños experimentales para la evaluación de materiales de crianza en distinto grado de evolución.
- Consecuencias de la interacción genético-ambiental. Análisis de grupos de experimentos.

BIBLIOGRAFIA BASICA

Allard R.W. 1967 Principios de la mejora genética de las plantas. Ediciones Omega, Barcelona. (.)
(..).

Briggs F.N. & Knowles P.F. 1967. Introduction to plant breeding. Reinhold Pub. Co. U.S.A. (..).

Cubero J.L 1999. Introducción a la mejora genética vegetal. Ed. Mundi-Prensa, Madrid (..).

Falconer D.S. 1986. Introducción a la genética cuantitativa. Ed. C.E.C.S.A. (.) (..).

Fehr W.R. 1991. Principles of plant development Vol I. Macmillan Pub. Co. (..).

Romagosa I. 1986. Procedimientos estadísticos para la evaluación de materiales en programas de mejora vegetal. I Reunión área Mejora Vegetal, E. Experimental Aula Dei, Zaragoza. (..).

Revistas Especializadas (.) (..).

(.) Disponible en la Biblioteca Central (..) Disponible en el curso

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA

Los contenidos de cada una de las unidades temáticas serán expuestos en forma orientativa por el docente. Con esos elementos los alumnos deberán realizar la búsqueda y análisis de la bibliografía pertinente para exponer y discutir en la sesión siguiente los aspectos relevantes de cada tópico.

A cada alumno se le asignará la tarea de elaborar un informe de tipo monográfico de breve extensión sobre el empleo de métodos para el mejoramiento genético de un cultivo a su elección, para ser presentado a la finalización de serie de seminarios.

Además de las sesiones obligatorias de discusión de tópicos se habilitarán horarios semanales de consulta.

EVALUACION

Evaluación continua basada en el grado y la calidad de participación del alumno.
Informe monográfico sobre metodología aplicada al mejoramiento de un cultivo.

La calificación surgirá de la ponderación de ambas instancias evaluatorias.

SISTEMA DE PROMOCION

Los alumnos alcanzarán la promoción con calificación ponderada no inferior a 7 puntos. Los que no lo logren tendrán opción a una prueba oral sobre los tópicos tratados.

CARGA HORARIA

La carga horaria obligatoria será de 30 horas, a razón de 3 horas semanales durante 10 semanas. Se dispondrá, además, de 3 horas adicionales por semana (no obligatorias) para consultas.

CREDITOS

Se propone otorgar 3 créditos por la aprobación del Seminario.

CUPO 20 alumnos REQUISITOS

Haber aprobado “Genética” y la cursada de “Introducción al Mejoramiento Genético”.

PROGRAMA

Sesión 1. Introducción. Referencias bibliográficas generales. Variabilidad y mejoramiento. Componentes de la variación genética. Diseños para su estimación. Asignación individual de temas de mejoramiento para elaborar un trabajo monográfico. (A cargo de los docentes).

Sesión 2. Exposiciones y discusión de temas presentados en Sesión 1. (A cargo de los Alumnos)
Presentación del tema: Selección, teoría y límites en poblaciones segregantes. (Docentes).

Sesión 3. Exposiciones y discusión de temas presentados en Sesión 2 (Alumnos).
Presentación del tema: Mejoramiento de caracteres múltiples. Índices de selección (Docentes).

Sesión 4. Exposiciones y discusión del tema presentado en Sesión 3 (Alumnos).

Sesión 5 Visita al Instituto Fitotécnico de Santa Catalina. Temas: (I) Teoría y práctica en aplicaciones del cultivo de células y tejidos en mejoramiento vegetal.
(II) Metodología de transgénesis. Preparación del material y elección del método de transferencia (Docentes).

Sesión 6 Exposición y discusión de temas presentados en el Instituto Fitotécnico de Santa Catalina (Alumnos).

Sesión 7 Presentación del tema: Diseños experimentales para la evaluación de materiales de crianza en distinto grado de evolución (Docentes).
Exposición y discusión de trabajos monográficos (Alumnos).

Sesión 8 Exposición y discusión del tema presentado en la Sesión 7 (Alumnos).
Presentación del tema: Consecuencias de la interacción genético-ambiental.
Análisis de grupos de experimentos (Docentes).

Sesión 9 Exposición y discusión del tema presentado en Sesión 8 (Alumnos).

Sesión 10 Exposición y discusión de trabajos monográficos (Alumnos)
Síntesis y conclusiones finales (Docentes y Alumnos).