

CURSO FUNDAMENTOS Y PRÁCTICAS DE PRODUCCIÓN DE SEMILLAS

PROGRAMA

Fundamentos y prácticas de producción de semillas

INTRODUCCIÓN

Curso semi-presencial dirigido a profesionales y técnicos del sector agrícola que se desempeñan en el área de producción de semillas. Su propósito es entregar fundamentos teóricos y prácticos para la producción comercial de semillas. Se busca que los alumnos entiendan el porqué de las prácticas productivas y adquieran un criterio que les permita enfrentar con éxito la producción de semillas de calidad, resolviendo racionalmente los problemas que pudiesen enfrentar durante este proceso.

UNIDAD ACADÉMICA

Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal

INICIO

26 de julio de 2010

TÉRMINO

30 de septiembre de 2010

DURACIÓN

64 horas (40 h a distancia y 24 h presenciales)

DEDICACIÓN

5 horas por semana

CONTACTO

Gloria Caro, gcaro@uc.cl

56-2-3544111

DIRECTOR DEL PROGRAMA

- **Samuel Contreras Escobar**

Ingeniero Agrónomo y Magíster en Ciencias Agropecuarias,
Pontificia Universidad Católica de Chile;
Ph.D., Ohio State University
Profesor Asistente, Pontificia Universidad Católica de Chile

EQUIPO DOCENTE (EXPOSITORES)

- **Claudio Barriga Cavada**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile;
Ph.D. y M.Sc. Economía Agraria y Negocios,
University of Wisconsin
Consultor Nacional e Internacional.

- **Samuel Contreras Escobar**

Ingeniero Agrónomo y Magíster en Ciencias Agropecuarias,
Pontificia Universidad Católica de Chile;
Ph.D., Ohio State University
Profesor Asistente, Pontificia Universidad Católica de Chile

- **Cristián Carvallo Silva**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile
Chile Supply Manager, Seeds Division, Syngenta.

- **Rebeca Unghiatti Rosales**

Ingeniero Agrónomo y Magíster en Ciencias Vegetales,
Pontificia Universidad Católica de Chile.
Productora de Semillas, Profesora Universidad Mayor.

- **Jaime Ibieta Sotomayor**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Asesor - Consultor de empresas y agricultores en producción de semilla.

- **Marcio Castiglioni Toledo**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Gerente de Producción, CIS Semillas S.A.

- **Ingrid Fuentes Olmos**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Coordinador de Producción de Flores y Homefarm, Sakata Seed Chile S.A.

- **Iván Matus Tejos**

Ingeniero Agrónomo, Universidad de Concepción; M.Sc. Mejoramiento. Genético y Genética, Colegio de Post-Graduados, Montecillo, México; Ph.D., Oregon State University.
Director Programa Nacional de Trigo, INIA, Quilamapu.

- **Patricia Peñaloza Aspe**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
Profesora, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

- **Brian Blackburn Cevallos**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Gerente General, SG-2000.

TUTORES DEL PROGRAMA

- **Rafael Rojas Araya**

Ingeniero Agrónomo, Pontificia Universidad Católica de Chile.
Diplomado en Producción, Procesamiento y Mercado de Semillas.

PRESENTACIÓN

La realización de este curso es el resultado del esfuerzo conjunto entre la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Asociación Nacional de Productores de Semillas (Anpros) y el “Consortium for International Seed Technology Training (CISTT)”. Se ha diseñado un programa que se ajusta a las necesidades de la industria nacional e internacional de semillas y compatibiliza la participación de destacados académicos y experimentados profesionales. Se presentan las últimas tecnologías y prácticas utilizadas durante la producción de semillas, y los fundamentos teóricos que explican su utilización. Con esto se espera que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para desenvolverse en las distintas fases de la producción de semillas, contando además con el criterio necesario para enfrentar exitosamente los problemas y desafíos que se les puedan presentar. Para cumplir con sus objetivos este curso cuenta con tres módulos, los que en conjunto suman un total de 64 horas de enseñanza (40 a distancia, 24 presenciales).

OBJETIVOS

Al término de este curso los participantes estarán en condiciones de:

Objetivos generales

- Comprender la dimensión y organización de la industria de semillas a nivel mundial.
- Conocer y manejar los fundamentos biológicos y agronómicos en que se basan las distintas prácticas de producción comercial de semillas.
- Conocer y entender las prácticas de producción de cultivos representativos e importantes para la industria nacional e internacional de semillas.

Objetivos específicos

- Comprender la estructura, funcionamiento y tendencias de la industria global de semillas.
- Conocer las principales organizaciones asociadas a la industria a nivel mundial, regional y nacional.
- Identificar el rol de Chile como país multiplicador de semillas.
- Comprender los principios básicos de genética y mejoramiento que explican las diferentes estrategias de producción de semillas.
- Distinguir el proceso de floración dentro del ciclo de vida de las plantas, con sus requerimientos.
- Conocer las estructuras básicas de una flor y su relación con la polinización, fecundación y desarrollo de semillas.
- Conocer las etapas básicas que se distinguen en el desarrollo de una semilla con sus principales eventos fisiológicos y su relación con calidad de semillas.
- Comprender los conceptos de germinación y dormancia, con su fisiología y relevancia en el desempeño de una semilla.

- Distinguir los principales atributos de calidad de semillas y su forma de evaluación.
- Conocer las prácticas agronómicas propias de la producción de semillas y los fundamentos técnicos que las justifican.
- Comprender la importancia del agua en las semillas, importancia del secado en semillas ortodoxas y principios generales del almacenamiento de semillas.
- Conocer los principios y prácticas generales del acondicionamiento y tratamiento de semillas.
- Revisar las prácticas empleadas en la producción comercial de semilla híbrida de maíz y maravilla, enfatizando los procesos de: castración manual y mecánica (maíz), uso de macho esterilidad citoplasmática (maravilla), roguing, nicking, polinización anemófila y por abejas, aislamiento, cosecha y secado, acondicionamiento, evaluación de vigor (maíz) y certificación.
- Revisar las prácticas empleadas en la producción comercial de semilla híbrida de especies hortícolas y flores (prímula y pensamientos), enfatizando los procesos de: emasculación y polinización manual (tomate, melón, flores), uso de autoincompatibilidad (brásicas), uso de macho esterilidad citoplasmática (zanahoria y cebolla), uso de reguladores de crecimiento para modificar sexo de las flores (pepino y zapallo italiano), uso de podas para nicking (brásicas, zanahorias) y formación de plantas (solanáceas, cucurbitáceas), requerimientos de vernalización y estrategias de producción en especies bianuales (cebolla, zanahoria), polinización por insectos (alliáceas, zanahoria, brásicas), cosecha fruto húmedos (cucurbitáceas, solanáceas) y secos (brásicas, zanahoria, alliáceas, flores).
- Revisar las prácticas empleadas en la producción comercial de semillas en especies de autopolinización (trigo, forrajeras y soya).
- Revisar el proceso de producción de semillas de especies tropicales: café, gramíneas forrajeras.

CONTENIDOS

Módulo 1. La industria de semillas en el mundo.

Módulo 2. Fundamentos de producción.

Módulo 3. Prácticas de producción, cultivos representativos.

METODOLOGÍA

La metodología del programa es semi-presencial con tutoría del aprendizaje y uso de tecnologías de información, comunicación e interacción a través de la plataforma UCvirtual.

Durante las sesiones a distancia los alumnos recibirán los contenidos de las clases a través de documentos PDF, que incluyen esquemas, gráficos y fotografías. También dispondrán de videos y artículos para profundizar en cada materia.

Las actividades principalmente serán de reflexión y análisis de las temáticas, junto con autoevaluaciones en línea las que les servirán para evaluar su desempeño.

En las actividades presenciales, los alumnos tendrán clases en las salas de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal en las que se presentarán nuevos temas y tendrán la oportunidad de interactuar directamente entre sí y con los profesores del curso. Además, se realizarán visitas a empresas líderes en producción de semillas en Chile, de manera de conocer en terreno el tipo de infraestructura y organización que permiten a Chile ser uno de los principales países exportadores de semillas en el mundo. Al término de la jornada presencial se realizará un examen final de las materias abordadas durante el curso.

Cada estudiante del curso podrá contar con el permanente apoyo, orientación y retroalimentación a distancia de su tutor e interactuar con sus compañeros de curso, consultar dudas a su tutor, entregar sus trabajos y mantenerse informado de su progreso.

Sistema de evaluación

- **Promedio actividades** (6 tareas a distancia): 35% de la nota final
- **Promedio evaluaciones en línea** (6 pruebas a distancia): 35% de la nota final
- **Examen presencial:** 30% de la nota final

Requisitos de aprobación

- Obtener una nota final mayor o igual a 4.0 y la nota en el examen presencial debe ser igual o mayor a 4.0.
- Asistir a las sesiones presenciales
- Participar en todas las actividades del curso

*Los alumnos que aprueben el Programa recibirán un Certificado de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

POSTULACIÓN Y COSTOS

Público objetivo

Este curso está dirigido a ingenieros agrónomos y otros profesionales y técnicos que se desempeñen en la producción, procesamiento o comercialización de semillas.

Requisitos mínimos

- Tener un conocimiento básico de las actividades relacionadas con la producción agrícola (por ejemplo: riego, fertilización, técnicas de establecimiento, protección de cultivos, etc).
- Disponer de un computador con conexión a Internet y correo electrónico. Manejo básico de Word, Excel, PDF y navegación en Internet.

Período postulación

31 de mayo al 21 de julio de 2010

Fecha actividades a distancia

26 de julio al 24 de septiembre de 2010

Fecha de actividades presenciales

28 al 30 de septiembre de 2010

Documentación requerida para postulación

- Ficha de Inscripción
- Curriculum Vitae

Vacantes

35 alumnos

Costo del curso

35 UF
US\$1.430

Se puede pagar hasta en 3 cheques
Descuento ex alumnos UC y socios Anpros (no acumulables): 10%
Descuento por pago al contado: 5%

AUSPICIADORES Y COLABORADORES

