UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
CARRERA : INGENIERÍA AGRONÓMICA
PROGRAMAS DE ESTUDIO

1. IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO

| | | |
|---|---|---|
| NOMBRE | MANEJO PRODUCCIÓN Y POSPRODUCCIÓN DE FRUTALES II | |
| CÓDIGO | SEMESTRE | DURACIÓN |
| EOL4416324 | VI | UN SEMESTRE |

2.-DESCRIPCIÓN DEL MÓDULO

El módulo usa conceptos tratados en el Módulo I de Fruticultura, continuando, desde una perspectiva integradora, con el manejo de los huertos después de su establecimiento. De esta manera, establece los fundamentos para el manejo comercial y sostenible de huertos frutales. Especial énfasis se da en las bases fisiológicas para la implementación de las prácticas sostenibles realizadas en los huertos frutales. El estudiante adquirirá las competencias y habilidades que le permitirán desempeñarse profesionalmente en este rubro de la agricultura.

3.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

El curso se impartirá durante todo el semestre en modalidad remota (TIPO A): Clases expositivas interactivas, uso de plataforma docente, resolución de problemas y trabajo en equipos. Análisis de situaciones reales por parte del estudiante, discusiones grupales. Autoinstrucción a través de lecturas y trabajos.

4.- COMPETENCIA DEL MÓDULO

| COMPETENCIA | TIPO | | |
|---|---|---|---|
| | Básica | Genérica | Específica |
| Manejo del huerto frutal | | | x |

4.1.- PRODUCTO ASOCIADO

Programa de manejo anual de un huerto frutal para una especie determinada, considerando aspectos propios de la especie, que sea técnicamente factible de ser implementado.

5.- CONTENIDOS

| PRODUCTO ESPERADO: PLAN DE MANEJO DE UN HUERTO FRUTAL | |
|---|---|
| PREGUNTA ARTICULADORA | TEMAS |
| ¿Cuál es la fenología de los frutales, como base para programar el manejo? | • Ciclo anual y estados fenológicos en frutales de hoja persistente<br>• Estados fenológicos en frutales de hoja caduca |
| ¿Existe manejo del receso en frutales? | • El manejo del receso en frutales |
| ¿Se poda anualmente el huerto frutal? | • Fisiología de la madera frutal y hábitos de fructificación<br>• Formación de la flor<br>• Sistemas de poda.<br>• Hábitos de fructificación y poda de producción |
| ¿Cómo se maneja el suelo del huerto? | • Manejo del suelo en huertos frutales |
| ¿Cuándo y cómo se fertilizan los huertos frutales? | • Nutrición y fertilización de huertos frutales<br>• Fertirrigación de huertos frutales |
| ¿Cuánto y cómo se riegan los huertos frutales? | • Manejo hídrico de huertos |
| ¿Cómo se logra alta productividad y buen tamaño de fruto? | • Fisiología de la floración<br>• Polinización y cuaje<br>• Desarrollo de frutos<br>• Regulación de la carga frutal<br>• Prácticas para mejorar tamaño de frutos: deshoje, desbrote, incisión anular, aplicación de reguladores de crecimiento etc. |
| ¿Cómo y cuándo debo cosechar la fruta? | • Fisiología de la maduración |
| ¿Existen problemas sanitarios que afecten a los árboles y frutos? | • Plagas que afectan a frutales<br>• Enfermedades que afectan a frutales |
| ¿Cómo almaceno la fruta después de cosechada? | • Refrigeración y envasado de la fruta<br>• Cambios de la fruta en postcosecha y técnicas de conservación |
| En las clases y discusiones se tratan aspectos que responden a:<br>¿Cómo se gestiona la exportación de la fruta?<br>¿Qué estrategias se utilizan para el uso de mano de obra en fruticultura? | • Buenas prácticas agrícolas, trazabilidad y certificación<br>• Canales de comercialización y exigencias de mercado<br>• Gestión de exportación<br>• Gestión de recursos humanos |

5.1.- ACTIVIDADES

| | |
|---|---|
| Actividades en horas supervisadas | • Diseñar, en forma grupal, el plan de manejo para un determinado proceso en una especie y variedad determinada, considerando aspectos generales: del huerto, agroclimáticos y medioambiental, junto a una cuantificación económica y sostenible. |

6.- BIBLIOGRAFÍA


Faust, M. 1989. Physiology of temperate zone fruit trees. Wiley and Sons. 337 p. Gil, S. G. 1999. La producción de fruta. Fruta de climas templado y subtropical y uva de vino. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago. 583p.

Gil, S. G. 1999. El potencial productivo. Crecimiento vegetativo i diseño de huertos y viñedos. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago. 342p.

U. California. 1996. Almond production manual. Micke, W (Ed.). Publication 3364. U. of California. Oakland. 289p.

U. California. 1998. Walnut production manual. Ramos, D. (Ed.). Publication 3373. U. of California. Oakland. 320p.

Ramos, D. 1981. Prune orchard management. U. California. 156 p.

Silva, E. H. y Rodríguez, S. J. 1995. Fertilización de plantaciones frutales. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. 519p.

Teskey, B. and Shoemaker J. 1978. Tree fruit production. Avi publis Way. 409 p.

Razeto, B.1999. Para entender la fruticultura. Vértigo. Santiago. 373p.

Westwood, M. 1978. Temperate Zone Pomology, W. H. Freeman and Company. San Francisco. 428 p. 8.


7.- PROFESORES PARTICIPANTES (Lista no excluyente)

| Profesor | Departamento | Especialidad o área |
|---|---|---|
| Thomas Fichet | Producción Agrícola | Frutales hoja persistente y reguladores de crecimiento |
| Rodrigo Callejas | Producción Agrícola | Uva de mesa |
| Érika Kania | Producción Agrícola | Fruticultura |
| Gabino Reginato | Producción Agrícola | Frutales caducifolios y manejo de huertos |
| José Ignacio Covarrubias | Producción Agrícola | Nutrición mineral |
| Víctor Escalona | Producción Agrícola | Postcosecha |
| Verónica Díaz | Producción Agrícola | Control de malezas |
| Karen Sagredo | Producción Agrícola | Frutales perennes |
| Mauricio Galleguillos | Recursos Naturales | Teledetección |

8.- EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE.

| Instrumentos | Ponderación |
|---|---|
| 1ª prueba de cátedra | 30% |
| 2ª prueba de cátedra | 30% |
| Quizzes | 35% |
| Trabajo grupal | 15% |

Para la nota final de los quizzes, se tomarán un total de 9 evaluaciones durante el semestres. Quienes den los 9 podrán borrar 2 de las notas menos buenas de sus quizzes, quien de 8 podrá borrar una sola nota y quien de 7 o menos, no podrá borrar nota.

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

**CALENDARIZACIÓN ASIGNATURA MANEJO PRODUCCIÓN Y POSPRODUCCIÓN DE FRUTALES II**

Semestre Primavera 2021

Horarios: Lunes 9:00 a 18:00

Teoría:

Práctica: en horario de clases según lo estime cada profesor (marcado como P).

Equipo Docente: Thomas Fichet (encargado)
Colaboradores:
Rodrigo Callejas
Érika Kania
Gabino Reginato
José Ignacio Covarrubias
Víctor Escalona
Verónica Díaz
Karen Sagredo
Mauricio Galleguillos

| Semana | Fecha | Horario | Profesor | Tipo | Tema |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 23-08-21 | 9:00-9:40 | T. Fichet | T | Introducción al curso |
| | 23-08-21 | 9:50-11:15 | G. Reginato | T | Producción frutícola en Chile |
| | 23-08-21 | 11:30-13:00 | G. Reginato | T | Ciclo anual de frutales de hoja caduca |
| | 23-08-21 | 14:45-16:20 | G.Reginato | T | Ciclo anual de frutales de hoja caduca |
| 2 | 30-08-21 | 9:00-10:30 | T. Fichet | T | Inducción y diferenciación floral |
| | 30-08-21 | 10:45-11:30 | T. Fichet | T | Ciclo anual de frutales de hoja persistente |
| | 30-08-21 | 11:35-13:10 | G.Reginato | T | Fundamentos de la poda |
| | 30-08-21 | 14:45-17:00 | G.Reginato | T | Fundamentos de la poda |
| | 30-08-21 | 17:00-18:00 | T.F.; K.S.y G.R. | | Horario de consultas y dudas temas tratados semana 1+2+trabajos |
| 3 | 06-09-21 | 9:00-10:30 | E. Kania | T | Análisis de yemas como instrumento de decision de poda en vides |
| | 06-09-21 | 10:30-13:15 | G.Reginato | T | Potencial productivo y regulación de poda |
| | 06-09-21 | 14:45-18:00 | G.Reginato | T | Polinización y cuaje |
| Semana de receso 13 al 17 de septiembre | | | | | |
| 4 | 20-09-21 | 9:00-13:15 | J.I.Covarrubias | T | Nutrición mineral en frutales |
| | 20-09-21 | 14:45-18:00 | R.Callejas | T | Manejo y control del riego en frutales |
| 5 | 27-09-21 | 9:00-13:15 | R.Callejas | T | Fertirrigación en frutales |
| | 27-09-21 | 14:45-17:00 | R.Callejas | P | Trabajo Practico Fertirrigación en Frutales |
| | 27-09-21 | 17:00-18:00 | G.R; J.I.C.; R.C., E.K. y T.F. | | Horario de consultas y dudas temas tratados semana 3+4+5+trabajos |
| 6 | 04-10-21 | 9:00-21:00 | | | Prueba de cátedra I |
| Feriado 11 de octubre | | | | | |
| 7 | 18-10-21 | 9:00-11:15 | K. Sagredo | T y P | Manejo del receso invernal y de la brotación |
| | 18-10-21 | 11:30-13:15 | G.Reginato | T | Manejo productivo |
| | 18-10-21 | 14:45-17:00 | G.Reginato | T | Manejo productivo |
| 8 | 25-10-21 | 9:00-12:15 | T.Fichet | T | Reguladores de crecimiento en frutales |
| | 25-10-21 | 14:45-18:00 | G.Reginato | T | Problemas sanitarios que afectan a frutales de hoja caduca |
| Semana de receso 1 al 5 de noviembre | | | | | |
| 9 | 08-11-21 | 9:00-11:00 | T.Fichet | T | Problemas sanitarios en frutales de hoja persistente |
| | 08-11-21 | 11:10-13:15 | R.Callejas | T | Problemas sanitarios en vid |
| | 08-11-21 | 14:45-17:00 | G.Reginato | T | Fruticultura mecanizada |
| | 08-11-21 | 17:00-18:00 | G.R.; R.C. y T.F. | | Horario de consultas y dudas temas tratados semana 7+8+9+trabajos |
| 10 | 15-11-21 | 9:00-13:00 | M.Galleguillos | T | Uso de tecnologías en el manejo del huerto |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 15-11-21 | 14:45-17:45 | V. Díaz | T | Manejo de malezas en huertos frutales |
| 11 | 22-11-21 | 9:00-13:10 | V. Díaz | T | Manejo de malezas en huertos frutales |
| | 22-11-21 | 14:45-17-15 | G.Reginato | T | Eficiencia del recurso humano en labores frutícolas |
| 12 | 29-11-21 | 9:00-13:00 | V.Escalona | T | Maduración, cosecha y refrigeración de frutas |
| | 29-11-21 | 14:45-17:00 | V.Escalona | T | Maduración, cosecha y refrigeración de frutas |
| | 29-11-21 | 17:00-18:00 | T.F.; V.D.; G.R; M.G. y V.E. | | Horario de consultas y dudas sobre temas tratados semana 10; 11 y 12 |
| | 03-12-21 | hasta las 22:00 | | | Entrega de trabajos grupales: Manejo anual especie frutal |
| Semana de receso 6 al 10 de diciembre | | | | | |
| 13 | 13-12-21 | 9:00-21:00 | | | Prueba de cátedra II |
| 14 | 27-12-21 | 9:00-21:00 | | | Examen |

**FECHAS IMPORTANTES para PREGRADO**
**Semestre Primavera 2021**
- Inicio de Clases: 18 agosto 2021
- Recesos: 13 septiembre; 01 noviembre; 06 diciembre
- Exámenes: 27 de diciembre
- Inicio de Semestre de Verano: 05 de enero 2022

**EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

| *Instrumentos* | *Ponderación* |
|---|---|
| 1ª Prueba de Cátedra<br>2ª Prueba de Cátedra<br>Quizzes<br>Trabajo grupal | 30%<br>30%<br>20%<br>20% |
| Nota de Presentación (NPE)* | 100% |
| Examen Aprobatorio** (si la nota obtenida es ≥ 4,0 el estudiante será aprobado con Nota Final = 4,0) | |

*Dada la condición de Pandemia y Docencia on-line, excepcionalmente en el semestre Primavera 2021 los alumnos que logren una NPE ≥ 4.0 se eximirán de la obligación de rendir Examen siempre y cuando hayan rendido todas sus evaluaciones y su Nota Final (NF) será = NPE.
**Atendiendo a los acuerdos alcanzados con los/las estudiantes, aquellos(as) que tengan una Nota de Presentación inferior a 4,0 o que no haya rendido alguna evaluación, podrán optar a un único examen final con carácter aprobatorio. Este examen, que se constituye ahora como **única opción de examen**, debe asegurar la evaluación de todos los contenidos del curso y su comprensión integral