

**FRUTICULTURA APLICADA**  
(APPLIED FRUIT GROWING)

**IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Nuevo)**

CÓDIGO	SEMESTRE	SCT presencial	SCT Alumno	SCT total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
EPA-PAG-044	Primavera	2,5	1,5	4	Ciclo Básico Aprobado, Producción Frutícola Sostenible	Ciclo Especializado, Asignatura Electiva	Departamento de Producción Agrícola

SCT: Sistema de Créditos Transferibles. SCT presencial: horas teóricas y horas prácticas.

**IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (Plan Antiguo)**

CÓDIGO	SEMESTRE	UD presencial	UD Alumno	UD total	Requisito	Línea de formación y tipo de asignatura	Unidad responsable
	Primavera	5	3	8	Ciclo Básico Aprobado y Manejo, Producción y Postproducción de Frutales II	Electiva Profesional	Departamento de Producción Agrícola

UD: Unidad docente.

**DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA**

Esta asignatura aborda la toma de decisiones en la producción de frutas con un enfoque integrado y holístico, teniendo en cuenta los aspectos específicos del árbol frutal, así como los factores ambientales, económicos y de los sistemas de producción, además de elementos sociales que puedan influir en las decisiones relativas a la producción de frutas.

**TIPO DE TRABAJO REALIZADO EN LA ASIGNATURA**

Multidisciplinar       Interdisciplinar       Transdisciplinar       Otro / No aplica

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Analiza y propone soluciones teóricas a problemas comunes de los sistemas frutícolas, teniendo en cuenta aspectos específicos del árbol frutal, así como factores ambientales, sociales y económicos asociados a los sistemas.

- Evalúa de manera crítica sistemas productivos frutícolas, identifica problemas y propone prácticas y técnicas de manejo que contribuyan a optimizar la producción, colocando atención al impacto de las prácticas agrícolas en la comunidad local.
- Analiza situaciones agronómicas del ámbito de la producción frutícola de manera de realizar un diagnóstico que permita la toma de decisiones informadas

### ÁMBITOS DE ACCIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL/LA INGENIERO/A AGRÓNOMO/A

**Producción agropecuaria y alimentaria sostenible:** se refiere al diseño, gestión y evaluación de sistemas frutícola tendiente a optimizar la producción, protegiendo y conservando la biodiversidad y los recursos naturales. En un contexto territorial, se integran aspectos económicos, ambientales, sociales y culturales para abordar los desafíos productivos de los ecosistemas frutícolas

### ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (de enseñanza –aprendizaje)

Clases expositivas e interactivas; uso de plataforma docente; trabajos en equipos con recursos de la WEB, uso de mapas conceptuales. Discusiones grupales, generación de informes de investigación, análisis y presentación oral de casos. Salidas a terreno para análisis de situaciones, verificar supuestos y poner en práctica conceptos aprendidos en el aula. Autoinstrucción a través de lecturas y trabajos.

Se realizarán talleres de análisis de problemas frutícolas con presentación oral de las soluciones, se evaluara cada uno de los talleres

### RECURSOS DOCENTES

Sala de clases con equipos audiovisuales, presentaciones en PowerPoint, material docente en documentos PDF, cápsulas de contenidos como apoyo a las clases presenciales, acceso a fuentes de información mediante internet. Trabajo en plataforma *on line*.

### CONTENIDOS

Capítulos	Contenido
Análisis sistémico de casos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis sistémico y sistemático.</li> <li>● El enfoque sistémico: conceptos, método y herramientas.</li> </ul>
Solución de problemas y desarrollo de propuestas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelos para la solución de problemas y selección de propuesta de soluciones aplicadas a la fruticultura</li> </ul>
Implantación de un huerto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Selección de la especie y variedad</li> <li>● Variedad polinizante</li> <li>● Selección del patrón</li> <li>● Selección del sistema de conducción</li> <li>● Análisis y preparación del suelo</li> <li>● Riego</li> <li>● Infraestructura</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aspectos de gestión</li> </ul>
Manejo del huerto en formación y en producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisión del manejo agronómico de un huerto frutal: análisis sistemático del proceso y comportamiento en diferentes zonas agroclimáticas</li> <li>● Nutrición</li> <li>● Riego</li> <li>● Poda</li> <li>● Prevención de daños por clima</li> <li>● Polinización</li> <li>● Regulación de la carga frutal y prácticas de manejo asociadas</li> <li>● Manejo sanitario</li> </ul>
Análisis de sintomatologías, comportamiento de las plantas y desempeño del huerto	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisión de sintomatologías de problemas agronómicos y determinación de la causa "raíz"</li> <li>● Comportamiento variedad-portainjerto</li> <li>● Respuesta al estrés en casos reales</li> </ul>

**PROFESORES PARTICIPANTES** (Lista no excluyente)

<i>Profesor/a (indicar título y/o Grado)</i>	<i>Departamento</i>	<i>Especialidad o área</i>
Gabino Reginato, Ingeniero Agrónomo Mg. (encargado)	Departamento de Producción Agrícola	Frutales de hoja caduca, poda y raleo de huertos frutales, propagación de plantas
Karen Sagredo, Ingeniera Agrónoma PhD.	Departamento de Producción Agrícola	Frutales de hoja caduca, fisiología de árboles frutales
Reinaldo Campos, Ingeniero Agrónomo PhD.	Departamento de Producción Agrícola	Postcosecha de frutas, calidad de fruta
Rodrigo Callejas, Ingeniero Agrónomo Dr. Sc. agr.	Departamento de Producción Agrícola	Manejo del riego de huertos frutales
José Ignacio Covarrubias, Ingeniero Agrónomo Dr.	Departamento de Producción Agrícola	Nutrición mineral de frutales
Thomas Fichet L., Ingeniero Agrónomo Dr.	Departamento de Producción Agrícola	Frutales hoja persistente y Reguladores de crecimiento
Rodrigo Infante, Ingeniero Agrónomo Dr.	Departamento de Producción Agrícola	Fruticultura, Mejoramiento Genético
Carlos Muñoz, Ingeniero Agrónomo PhD.	Departamento de Producción Agrícola	Fruticultura, Mejoramiento Genético

Loreto Prat, Ingeniero Agrónomo Dra.	Departamento de Producción Agrícola	Fruticultura, Propagación de Plantas, Mejoramiento Genético
--------------------------------------	-------------------------------------	---

## EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

<i>Instrumentos</i>	<i>Ponderación (%)</i>
Se realizarán al menos 6 talleres de análisis de problemas frutícolas con presentación oral de las soluciones; todos de igual ponderación.	100%
<b>Nota presentación a examen (NPE)</b>	<b>75%</b>
<b>Examen</b>	<b>25%</b>

\*Si la NPE es igual o mayor a 5,0 el alumno puede optar a no rendir el examen y obtener como nota final la nota de presentación, siempre y cuando se cumpla con el requisito de asistencia y que las notas parciales, con un 25 % de ponderación o más, tengan nota mayor o igual a 4,0.

Cuando la NPE sea inferior a 5,0, excepcionalmente podrá aplicarse el criterio del profesor(a)

## BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Artículos y capítulos de libros de lectura obligatoria serán dispuestos en sección “Material docente” de la plataforma U-Cursos.

## BIBLIOGRAFÍA DE APOYO

Se podrá incorporar material adicional durante el desarrollo del curso

- Gil, S. G. 1999. El potencial productivo. Crecimiento vegetativo y diseño de huertos y viñedos. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago. 342p.
- Infante, R., Giacinti, M., Contador, L., Echeverría, G., Lillo, V., Meneses, C., Pacheco, I., Uribe, R. y Iglesias, I. (2022). *El cultivo del duraznero hacia el siglo XXI*. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas.
- Jackson, J. E. (2003). *The biology of apples and pears*. Cambridge university press.
- Ramos, D. 1981. Prune orchard management. U. California. 156 p.
- Quinet, M., & Wesel, J. P. (2019). Botany and taxonomy of pear. *The Pear Genome*, 1-33.
- Silva, E. H. y Rodríguez, S. J. 1995. Fertilización de plantaciones frutales. Pontificia Universidad Católica de Chile. Santiago. 519p.
- 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.

- Volk, G. M., Cornille, A., Durel, C. E., & Gutierrez, B. (2021). Botany, taxonomy, and origins of the apple. *The apple genome*, 19-32.
- Volk, G. M., Cornille, A., Durel, C. E., & Gutierrez, B. (2021). Botany, taxonomy, and origins of the apple. *The apple genome*, 19-32.
- Weibel, A., Reginato Meza, G., Ojer, M. y Redondo, E. (2011). Replantación de durazneros. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/120291>