

# MANEJO, PRODUCCIÓN Y POSPRODUCCIÓN DE FRUTALES I (MODULO I FRUTICULTURA) (2023)

## IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

CODIGO	SEM	HT	HS	HP	HA	CR	REQUISITO	AREA DE FORMACION Y TIPO DE ASIGNATURA	UNIDAD RESPONSABLE
	9º=Otoño 10º=Primavera								
EOL2615324-1	9º					12	Mecanización Agrícola Fertilidad de Suelos Riego y Drenaje		DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

## DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

El módulo de manejo, producción y posproducción de frutales, es un módulo de formación profesional, que contempla el estudio de la fruticultura integradamente, desde la propagación de las plantas hasta la comercialización de la fruta.

Este primer módulo contempla aspectos de la fruticultura general que permita conocer los diferentes frutales y los fundamentos necesarios para el diseño y establecimiento de huertos frutales, incluyendo las prácticas de propagación y manejo asociadas a la implementación del huerto. Especial énfasis se da en las bases ecológicas y económicas para el establecimiento de huertos frutales.

El estudiante adquirirá las competencias y habilidades que le permitirán desempeñarse profesionalmente en este importante rubro de la agricultura y economía nacional.

## COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA: (Tipo: B=Básica G=Genérica E=Específica)

Conocer los frutales

Diseño y requerimientos para el establecimiento de un huerto frutal

## ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS:

### DE ENSEÑANZA:

Clases expositivas interactivas, uso de plataforma docente, resolución de problemas, estudio de casos, trabajos en equipos e individuales, seminarios. Las actividades prácticas y los controles son irrecuperables.

### DE APRENDIZAJE:

Análisis de situaciones reales por parte del estudiante, discusiones grupales, generación de informes de investigación, presentaciones escritas y orales, análisis de casos, realización de mapas conceptuales. Auto-instrucción a través de lecturas y trabajos.

## CONTENIDOS:

PRODUCTO ESPERADO: DISEÑAR UN HUERTO FRUTAL	
PREGUNTA ARTICULADORA	TEMAS
¿Cuál es la importancia de la fruticultura a nivel nacional? Y cómo ha participado nuestra Facultad en este desarrollo?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aspectos estadísticos y comerciales por especie</li> <li>• Canales de comercialización y exigencias de mercado</li> <li>• Sistemas productivos</li> <li>• El aporte de nuestra Facultad al desarrollo frutícola nacional</li> </ul>
¿Cuáles son las principales especies frutales y variedades producidas en Chile?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferentes especies frutales del país, manejos principales, ubicación geográfica.</li> <li>• Aspectos morfoanatómicos principales para entender el manejo frutal.</li> </ul>
¿Qué necesito saber para tomar la decisión de plantar un huerto frutal? ¿Qué especie, variedad y portainjerto elegir atendiendo a las características edafoclimáticas de mi huerto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caracterización y requerimientos edafoclimáticos de especies frutales</li> <li>• Receso invernal</li> <li>• Análisis químico de suelos y agua</li> <li>• Variedades frutales</li> <li>• Portainjertos para frutales</li> <li>• Requisitos de postcosecha de la fruta</li> </ul>
¿Cómo se obtienen las plantas frutales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propagación de plantas</li> <li>• Características de los portainjertos</li> </ul>
¿Qué factores considero para el diseño del huerto?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño del huerto</li> <li>• Arquitectura de planta</li> <li>• Nutrición frutal</li> <li>• Fisiología del agua</li> <li>• Fisiología de la raíz</li> </ul>

¿Cómo implemento en terreno el huerto frutal?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantación del huerto y cuidados más importantes</li> </ul>
---	--

**PROFESORES y PARTICIPANTES** (Lista no excluyente)

Profesor		Departamento	Especialidad o área
Rodrigo	Callejas	Producción Agrícola	Coordinador. Uva de mesa, Tecnología y fertirrigación
Óscar	Carrasco	Producción Agrícola	Frutales en general, Establecimiento y manejo de huertos
Thomas	Fichet	Producción Agrícola	Frutales de hoja persistente, Hormonas vegetales y reguladores de crecimiento
Gabino	Reginato	Producción Agrícola	Frutales de Hoja Caduca y Propagación de Plantas
Karen	Sagredo	Producción Agrícola	Frutales de Hoja Caduca
Loreto	Prat	Producción Agrícola	Propagación de Planta
José I.	Covarrubias	Producción Agrícola	Nutrición de Frutales
Cecilia	Peppi	Dra. Invitada	Vides para vino, Patrones y manejo vitivinícola

**EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE**

Instrumento	Ponderación
Cátedra I	35 %
Cátedra II	35 %
Trabajos prácticos, controles, etc.	30 %

Nota presentación al examen = 75%

**PODRÁN EXISTIR CAMBIOS DE ACUERDO A LO QUE LA AUTORIDAD INFORME.**

**BIBLIOGRAFÍA**

- Callejas, R. Vera J. Y C. Kremer. 2014. Riego de precisión en frutales con sensores de suelo. Serie Ciencias Agronómicas N° 23, 112 p.
- Faust, M. 1989. Physiology of temperate zone fruit trees. Wiley and Sons. 337 p.
- Fernández Escobar, R. 1996. Planificación y diseño de plantaciones frutales. 2da edición. Ediciones Mundi Prensa, Madrid. 219 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 y diseño de huertos y viñedos. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago. 342p.
- Gregory, P. Plant Roots, growth, activity and interaction with soils. Blackwell Publishing, UK. 318 p.
- Hartman, H.; Kester, D., Davies, F. and Geneve, R. 1997. Plant propagation: principles and practices. New Jersey. 770p.
- INIA, 2008. Establecimiento de huertos frutales. Boletín INIA n° 173. INIA-Reyentué. 103 p.
- Razeto, B. 1999. Para entender la fruticultura. Vértigo. Santiago. 373p.
- Reginato, G. 2009. La Replantación de Frutales. Serie Ciencias Agronómicas n° 13. 120 p.
- Westwood, M. 1978. Temperate Zone Pomology, W. H. Freeman and Company. San Francisco. 428 p.

**CALENDARIO DEL CURSO**

**\*\* Las fechas podrán ser modificadas, de acuerdo a razones de fuerza mayor.**

Fecha	Profesor	PRIMERA ETAPA: CONOCIENDO LOS FRUTALES; FUNDAMENTOS Y ASPECTOS AGRONÓMICOS
13-03-23	R. Callejas	Aspectos generales del funcionamiento de la asignatura
	R. Callejas	Introducción: Las múltiples caras de la fruticultura
	R. Callejas	La fruticultura como motor del desarrollo rural, producción de alimento y economía del país.
	O. Carrasco	CONOCER Componentes y conceptos básicos de una planta frutal, su importancia y ejemplos en especies principales.
	R. Callejas	Ej: Variedad, cultivar, portainjerto, dardos, ramillas, bindillas, etc
		Práctica: conformación de grupos de trabajo
20-03-23	R. Callejas	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades y portainjertos más conocidos, destino de la fruta, etc. UVA DE MESA
	G. Reginato	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades más conocidas, destino de la fruta, etc. DURAZNOS, CIRUELOS Y NUECES
	INIVITADA: C. Peppi	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades y portainjertos más conocidos, destino de la fruta, etc. UVA PARA VINO Y PISCO
	R. Callejas	Práctica: Organización de salidas a terreno y práctica
27-03-23	R. Callejas	TERRENO
03-04-23	J. I. Covarrubias	TERRENO
10-04-23	T. Fichet	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades y portainjertos más conocidos, destino de la fruta, etc. LIMONERO
	J. I. Covarrubias	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades más conocidas, destino de la fruta, etc. PALTOS
	O. Carrasco	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades y portainjertos más conocidos, destino de la fruta, etc. MANZANO, PERALES Y CEREZOS
	R. Callejas	Práctica
17-04-23	R. Callejas	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades más conocidas, destino de la fruta, etc. FRUTILLAS, CHIRIMOLLAS y Otros
	G. Reginato	CONOCIENDO LOS FRUTALES: Sistemas de formación y conducción más conocidos en Chile, Manejo anual y aspectos más relevantes de la especie, variedades más conocidas, destino de la fruta, etc. ARÁNDANOS Y FRAMBUESA
	R. Callejas	Práctica
24-04-23	R. Callejas	CAT I
<b>SEGUNDA ETAPA: PLANTACIÓN DE HUERTOS FRUTALES; FUNDAMENTOS Y REQUERIMIENTOS AGRONÓMICOS</b>		
01-05-23		RECESO
08-05-23	G. Reginato	Requerimientos climáticos y de suelo para la plantación de frutales
	K. Sagredo	Fundamentos: Requerimientos de frío y calor en frutales para decidir una plantación
	K. Sagredo	Práctica: cálculos y plataformas para obtener información
	Ayudantes	Práctica y trabajo en sala: cálculos y plataformas para obtener información
15-05-23	R. Callejas	Requerimientos de agua de riego para la plantación de un huerto frutal
	R. Callejas	Coyuntura hídrica: Efecto del cambio climático.
	J.I. Covarrubias	Requerimientos de condiciones químicas de suelo y agua para plantar un huerto frutal
	R. Callejas	Práctica y trabajo en sala: análisis químico de suelo y agua. Interpretación.
22-05-23	G. Reginato	Diseño del huerto frutal
	G. Reginato	La polinización como factor fundamental en el diseño del huerto
	R. Callejas	Sistemas de plantación de frutales
29-05-23	G. Reginato	Replantación de frutales
	R. Callejas	VIDES Proceso operativo de la plantación y Formación del huerto frutal (año 1 y 2)
	T. Fichet	PERSISTENTES: Proceso operativo de la plantación y Formación del huerto frutal (año 1 y 2)
05-06-23	O. Carrasco	CADUCOS Proceso operativo de la plantación y Formación del huerto frutal (año 1 y 2)
	R. Callejas	Gestión del Riego en huertos recién plantados
	R. Callejas	Gestión de la nutrición en nuevas plantaciones de frutales
12-06-23	G. Reginato	El Vivero frutal: Normativa, organización y producción de plantas de calidad.
	G. Reginato	Propagación de especies frutales
	L. Prat	Práctica: Propagación de especies frutales
19-06-23	R. Callejas-Ayudantes	Prácticos-Videos-Invitados
26-06-23		FERIADO
03-07-23	R. Callejas	CAT II
10-07-23	R. Callejas	Correcciones y revisiones
17-07-23	R. Callejas	EXAMEN
21-07-23		ENVÍOS DE ACTAS

