



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Departamento de Producción Agrícola
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

1. INFORMACIÓN DEL CURSO¹

Denominación: PG 138 Manejo de Frutales	Tipo: Curso	Nivel: Pregrado
Área de formación: Especializante	Modalidad: Mixta En línea	Prerrequisitos: Fisiología Vegetal, Fertilidad de suelos, Entomología General. Fruticultura I
Horas: Teoría: 40 Práctica: 28 Total:68	Créditos: 9	CNR (Número de registro de curso en SIAU o NRC):
Nombre del profesor que Elaboró: Víctor Manuel Medina Urrutia, Benito Monroy Reyes		Fecha de actualización o elaboración: 06/05/2017

Relación con el perfil de egreso

El egresado de la carrera de ingeniero Agrónomo capacitado en manejo de frutales es el profesional preparado para utilizar las metodologías de monitoreo de plagas y enfermedades más adecuadas, así como las técnicas de diagnóstico nutricional, riego, poda y uso de reguladores de crecimiento y con el fin de optimizar la producción y calidad de fruta en las cadenas productivas de frutales en sus modalidades convencional, intensiva, sustentable y orgánica.

Relación con el plan de estudios

Área de formación particular selectiva

Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje

El alumno se formará en el área de horticultura con especialidad en fruticultura y por tanto en el ámbito profesional podrá integrarse a actividades de consultoría, producción, investigación, enseñanza en temas de fitosanidad, nutrición y riego, poda de frutales en general establecidos en diversos sistemas de producción.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general del curso

Proporcionar al alumnado las herramientas teóricas y prácticas para el diagnóstico e interpretación de los factores bióticos y abióticos que afectan la producción y así como las bases técnicas para el manejo de los frutales en sus diversos sistemas de producción.

Objetivos parciales o específicos

Conocer la importancia de los frutales y de la producción en vivero de planta certificada
Proporcionar información de las diversas técnicas empleadas para detección, diagnóstico, interpretación y control de factores bióticos y abióticos relacionados con la producción y calidad de fruta
Conocer las bases técnicas de la aplicación de poda, hormonas de crecimiento, riego, fertilización y control de plagas y enfermedades en frutales.
Proporcionar información del manejo de cultivos de frutales en sistema convencional, intensivo, orgánico, protegido y sustentable.

¹ Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Departamento de Producción Agrícola

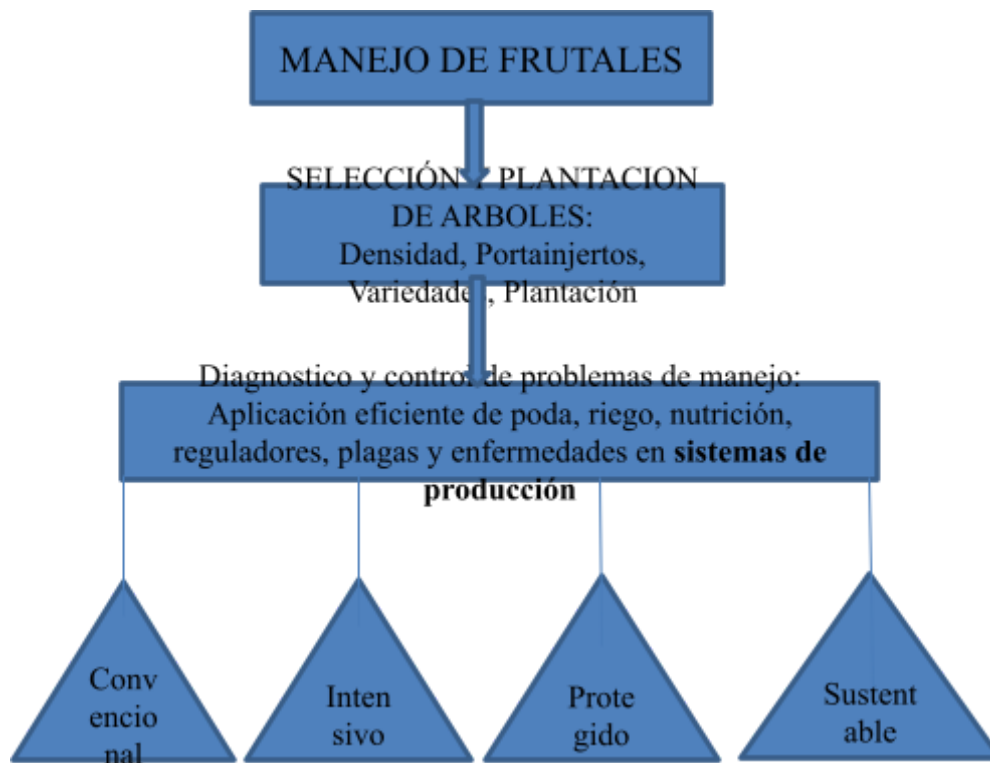
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

Contenido temático

1. Frutales de Importancia
2. Producción de planta certificada y Establecimiento de huerto
3. Diagnóstico, interpretación y control de factores bióticos y abióticos
4. Manejo de Poda de frutales
5. Manejo de Reguladores de crecimiento
6. Riego y Fertilización
7. Control de plagas y enfermedades
8. Manejo de sistemas de producción de frutales

Estructura conceptual del curso (Diagrama de saberes teóricos, instrumentales, procedimentales y/o actitudinales)

Insertar estructura conceptual de archivo anexo (hay que agrupar y luego insertar donde debe ir)



Modalidad de evaluación

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
Exámenes	50 %
Reportes de prácticas y proyecto	30 %
Asistencia y participación	20 %
Total	100%

Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Departamento de Producción Agrícola
Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

Conocimientos	El alumno obtendrá conocimientos que le permitirán realizar el diagnóstico de los problemas que afectan a los frutales y aplicar las tecnologías de manejo más apropiadas.
Aptitudes	El alumno comprenderá con relativa facilidad los métodos de diagnóstico y desarrollará su criterio y habilidad para aplicar las técnicas idóneas para el manejo del cultivo.
Valores	El alumno fortalecerá y cultivará los valores de servicio en apoyo a los productores y empresarios del área frutícola.
Capacidades	El estudiante ampliara su conocimiento y destreza en temas de diagnóstico los cuales serán de utilidad para resolver problemas y hacer un uso eficiente de los recursos agua de riego, poda, plagas, enfermedades, reguladores de crecimiento y nutrición de los arboles frutales.
Habilidades	El alumno será capaz de desarrollar habilidades para analizar y recomendar a los productores vinculados a la explotación de frutales, labores de cultivo específicas que permitan incrementar la rentabilidad de los frutales en cualquiera de los distintos sistemas de producción.

3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Duran Nuria, Moreno Pedro	Enfermedades de los cítricos	Mundi Prensa	2000	
Timmer LW, Duncan LW	Citrus health Management	APS press St Paul Minnesota EU	1999	
Guerra Mallo A., Guerra sanchez M	Evolución de la fruticultura y poda de frutales.	Consejería de Agricultura y Ganadería, Castilla España	2004	
Téliz Ortiz D, Mora A	El aguacate y su manejo integrado	Biblioteca Básica de Agricultura	2015	
Gil-Albert Velarde F.	Tratado de Arboricultura Frutal. Volúmenes I, II, III, IV y V.	Mundi-Prensa Libros SA, Madrid España	2003	

4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Carrasco Jiménez J, Riquelme Sanhueza J.	Manejo de suelos para el establecimiento de huertos; Boletín 3 207	INIA-Chile	2010	
Lemos Gamalier; Donoso José Manuel	Establecimiento de huertos de frutales	INIA-Chile	2008	

5 PLANEACIÓN POR SEMANAS





UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Departamento de Producción Agrícola

Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

Semana	Tema	Contenidos	Actividades para su movilización	Recursos	Evaluación	Temas transversales
1	1.Importancia de la fruticultura en México	1.1. Importancia económica y perspectivas de los frutales en México y en Jalisco	Donde salón campo o lab	Que se necesita		Trabajo en equipo.
2		1.2. Importancia de la producción de planta certificada	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		
3	2.Portainjertos y variedades	2.3. Influencia de patrones en adaptación al suelo y comportamiento de la variedad 2.4 Variedades y Principales características que generan diversidad	Exposición salón Investigación mercado	Aula con proyección audiovisual Material didáctico	Reporte de investigación en mercado	Investigación de mercado
4	3.Diagnostico de factores bióticos y abióticas	3.1. Importancia de plagas 3.2. Sistemas de monitoreo de plagas	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		Investigación documental
5		3.3 Tácticas de control de plagas	Exposición Practica Campo	Aula con proyección audiovisual Material didáctico Transporte	Primer examen	
6		3.4. Técnicas de diagnóstico de enfermedades 3.5 Enfermedades de importancia en frutales	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico	Reporte documental	Investigación documental
7		3.6 Estrategias de control de enfermedades en frutales	Exposición salón Práctica Campo	Aula con proyección audiovisual Material didáctico Transporte		
8		3.7 Métodos de riego volumétrico y presurizado.	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		Investigación campo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Departamento de Producción Agrícola

Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

9		3.8 Métodos de monitoreo de la humedad y su importancia.	Exposición salón Practica Campo	Aula con proyección audiovisual Material didáctico Transporte	Reporte documental	
10		3.9. Fertilización, muestreo de suelo y su importancia en frutales 3.10. Técnicas de Diagnóstico nutricional	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		Investigación campo
11		3.11. Preparación y aplicación de fertilizantes	Exposición salón Práctica campo	Aula con proyección audiovisual Material didáctico Transporte	Segundo examen parcial	
12	4. Poda de frutales	4.1. Bases fisiológicas de la poda 4.2. Tipos de poda y sus efectos	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		
13	5. Importancia y Uso de hormonas exógenas en frutales	5.1 Reguladores de crecimiento en frutales 5.2 Efectos de la aplicación de hormonas sintéticas en frutales	Exposición salón Practica Campo	Aula con proyección audiovisual Material didáctico Transporte	Reporte documental	
14	6. Maquinaria y equipo usado en frutales	6.1 Equipo para control de maleza, plagas y enfermedades 6.2 Equipo para la poda y cosecha de frutos	Exposición salón Investigación de mercado	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		Investigación de mercado
15	7. Sistemas de producción empleados en frutales	7.1 Manejo convencional de frutales 7.2 Manejo intensivo de frutales	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		
16		7.3 Manejo orgánico y sustentable	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico		



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias

Departamento de Producción Agrícola

Licenciatura en Ingeniero Agrónomo

17		7.3 Manejo de frutales bajo cubiertas e invernaderos de plástico	Exposición salón	Aula con proyección audiovisual Material didáctico	Tercer examen parcial	

Perfil del profesor:

El docente que impartirá la materia deberá contar con fuerte formación y conocimiento teórico y práctico de las técnicas de manejo empleadas en los frutales y de ser posible experiencia en diversos cultivos de frutales