



1. INFORMACIÓN DEL CURSO¹

Denominación: PF125 Viveros Forestales	Tipo: Curso	Nivel: Pregrado
Área de formación: especializante selectiva	Modalidad: Mixta En línea	Prerrequisitos:
Horas: Teoría: Práctica: Total:	Créditos:	CNR
Nombre del profesor que Elaboró: Gerardo Alberto González Cueva		Fecha de actualización o elaboración: 15/05/2017

Relación con el perfil de egreso

Es un profesional integral y ético comprometido con la sociedad en el desarrollo de la producción y conservación forestal mediante el manejo racional y sustentable de los recursos naturales, culturales y económicos en un contexto globalizado; capacitado para efficientar y transferir los procesos productivos y tecnológicos a fin de coadyuvar a la realización de proyectos forestales, en un marco de humanismo y respeto a la naturaleza

Genera, valida, y transfiere la tecnología tradicional, convencional, emergente y privilegiando la de frontera, en un contexto dinámico de las condiciones agroclimáticas, sociales, económica y culturales, que sea eficiente y con valor agregado a la producción de planta forestal de calidad.

Administra los aspectos económicos, materiales y humanos destinados a la protección, conservación y aprovechamiento racional de los recursos naturales, para asegurar la producción sustentable

Relación con el plan de estudios

El curso de Viveros Forestales se ubica en el área de formación especializante selectiva

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

El alumno aplicará sus conocimientos para la planeación, establecimiento y manejo de viveros forestales, con el fin de producir planta forestal de calidad de especies templadas, tropicales y de zonas áridas para proyectos productivos, de conservación o restauración.

2. DESCRIPCIÓN

Objetivo general del curso

Conocer las bases metodológicas para la planeación, establecimiento y manejo de viveros forestales para producción de planta forestal de calidad

Objetivos parciales o específicos

Conocer los sistemas de producción de viveros forestales
Conocer los métodos de obtención y conservación de germoplasma
Conocer las etapas de producción de viveros forestales en especies templadas y tropicales
Comprender los conceptos de calidad de planta forestal
Desarrollar protocolos de producción de especies forestales

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.





Contenido temático

1.- Introducción

- 1.1.- Viveros forestales en México**
- 1.2.- Genética forestal en México**
- 1.3.- Concepto de planta forestal de calidad**

2.- Sistemas de producción

- 2.1.- Producción de planta forestal a raíz desnuda**
- 2.2.- Producción de planta forestal en bolsa (tradicional)**
- 2.3.- Producción de planta forestal en contenedores**

3.- Materiales y equipo de viveros forestales

- 3.1.- Sustratos**
- 3.2.- Contenedores**
- 3.3.- Sistemas de riego**

4.- Reproducción de especies forestales

- 4.1.- Selección y colecta de semillas**
- 4.4.- Manejo y conservación de germoplasma**
- 4.5.- Tratamientos pregerminativos**

5.- Ciclo de producción de un vivero forestal

- 5.1.- Siembra**
- 5.2.- Desarrollo**
- 5.3.- Lignificación**
- 5.4.- Selección de planta**

6.- Manejo sanitario del vivero

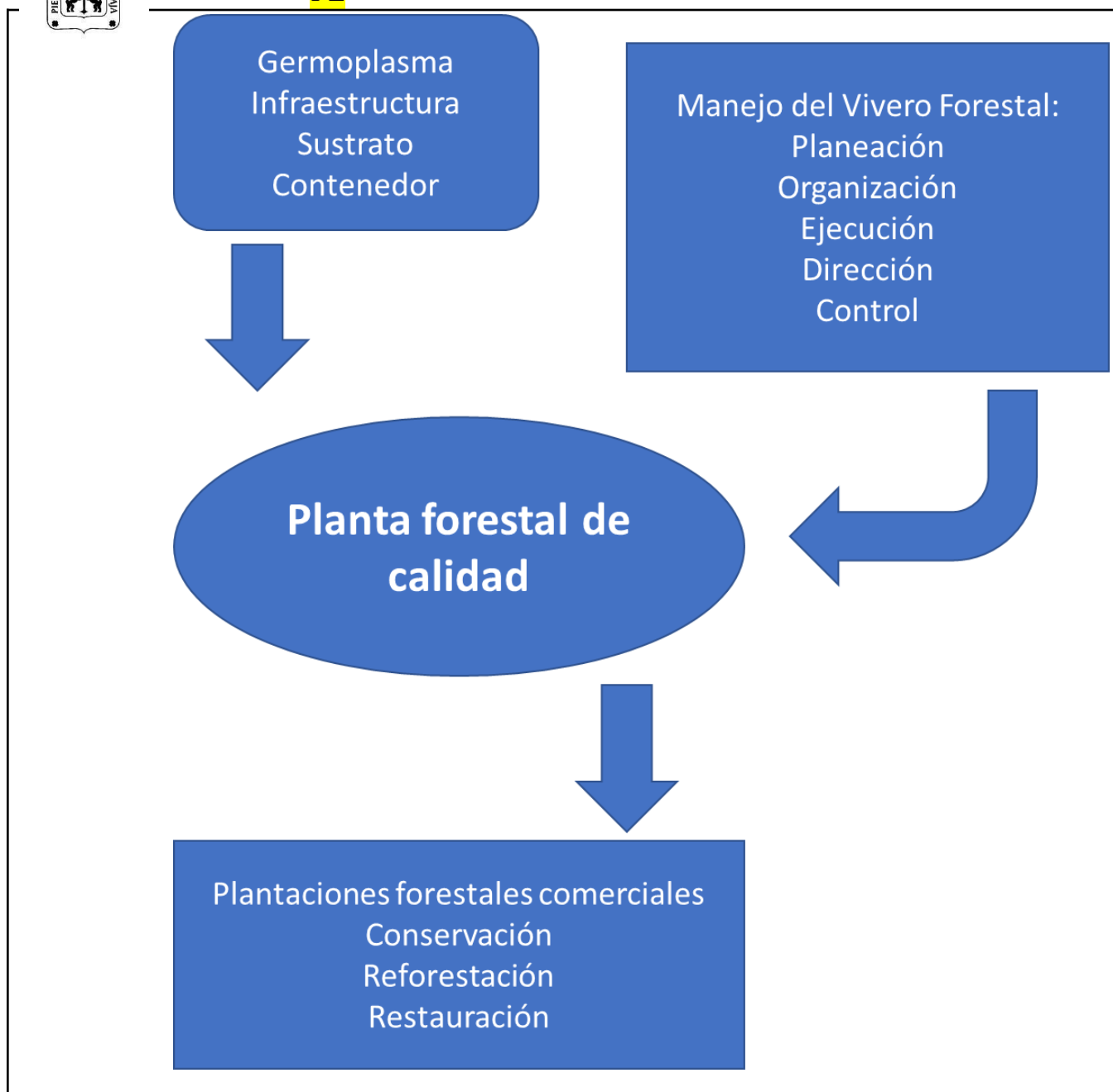
- 6.1.- Manejo preventivo de plagas y enfermedades**
- 6.2.- Manejo de plagas y enfermedades**

7.- Mantenimiento del vivero

- 7.1.- Manejo de contenedores**
- 7.2.- Manejo de sustratos**
- 7.2.- Mantenimiento predictivo**
- 7.3.- Mantenimiento correctivo**

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

Se trata de un ejercicio creativo, el diagrama tiene como propósito dar una idea general de las características o elementos del curso de una sola vista.



Modalidad de evaluación

Instrumento de evaluación	
Convencionales: verdadero/falso, opción múltiple, relacionar, respuesta corta, completar textos, entre otras	Factor de ponderación
Desempeño: proyectos, portafolios de evidencias, tareas de desempeño, prototipos, entre otros.	
Exámenes parciales	40
Tareas	20
Exposición de artículo científico	10
Protocolo de producción de especie forestal	30
Total	100%



Conocimientos	El alumno conocerá los sistemas de producción de planta forestal para su correcta aplicación en función de objetivos; aplicará la administración para el funcionamiento de un vivero forestal; conocerá los criterios de selección de árboles sobresalientes para la obtención de germoplasma, su manejo y conservación; identificará las etapas en la producción de planta forestal y su manejo de riego y fertilización; conocerá los métodos preventivos y correctivos para el manejo de plagas y enfermedades; comprenderá el concepto de planta forestal de calidad y su aplicación en la selección de planta apta para su establecimiento en campo.
Aptitudes	Capacidad de observación y reflexión Capacidad de comunicación Capacidad de redacción de informes Liderazgo
Valores	Es un profesional integral y ético comprometido con la sociedad en el desarrollo de la producción y conservación forestal mediante el manejo racional y sustentable de los recursos naturales, culturales y económicos en un contexto globalizado; capacitado para efficientar y transferir los procesos productivos y tecnológicos a fin de coadyuvar a la realización de proyectos forestales, en un marco de humanismo y respeto a la naturaleza
Capacidades	El alumno será capaz de: Seleccionar árboles superiores para la colecta de germoplasma forestal Planear la producción de planta forestal en función de objetivos de manejo forestal Aplicar tratamientos pregerminativos en función de la especie a producir Calcular dosis de fertilización para la producción de planta forestal Manejar labores de riego Seleccionar planta apta para su establecimiento en campo
Habilidades	Diseñar y planear viveros forestales en función de demandas de proyectos de producción, conservación o restauración forestal. Organizar los recursos materiales, técnicos y humanos para la producción de especies forestales en vivero Dirigir y supervisar personal en el proceso de producción de planta forestal de calidad

3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Landis, T. D. Dumroese, R. K., Haase D. L.	Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Volumen 1. Planeación, establecimiento y manejo del vivero	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal.	2010	



Landis, T. D. Dumroese, R. K., Haase D. L.	Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Volumen 2. Contenedores y medios de crecimiento	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal.	2010	
Landis, T. D. Dumroese, R. K., Haase D. L.	Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Volumen 3. Condiciones ambientales del vivero	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal.	2010	
Landis, T. D. Dumroese, R. K., Haase D. L.	Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Volumen 4. Fertilización y Riego	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal.	2010	
Landis, T. D. Dumroese, R. K., Haase D. L.	Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Volumen 5. El componente biológico: plagas, enfermedades y micorrizas en el vivero	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal.	2010	
Landis, T. D. Dumroese, R. K., Haase D. L.	Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Volumen 6. Propagación de plantas	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal.	2010	
Landis, T. D. Dumroese, R. K., Haase D. L.	Manual de viveros para la producción de especies forestales en contenedor. Volumen 7. Preparación de planta,	Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio Forestal.	2010	



	almacenamiento y plantación			
Rodriguez T. D. A.	Indicadores de calidad de planta forestal	MunidPrensa	2008	

4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Víctor M. Silva Velazco, J. Alejandro Ledezma González, Gerardo A González Cueva, Ernesto Arechiga Guzmán, Ramona S. Anguiano García, Zeferino Acosta Jiménez	Protocolo de producción de planta en viveros del FIPRODEFO	FIPRODEFO	2004	https://transparencia.info.jalisco.gob.mx/sites/default/files/38%20Doc%20Tec%20Protocolo%20de%20produccion%20de%20planta%20en%20viveros%20del%20FIPRODEFO.pdf

5 PLANEACIÓN POR SEMANAS

Semana	Tema	Contenidos	Actividades para su movilización	Recursos	Evaluación	Temas transversales
1	Introducción	Viveros forestales en México Genética forestal en México		Equipo de cómputo y proyector	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial	
2	Introducción	Concepto de planta forestal de calidad: características morfológicas y fisiológicas		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
3	Sistemas de producción	Producción a raíz desnuda, tradicional y en contenedores: ventajas, desventajas y aplicabilidad en función de objetivos		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

PE

4	Materiales y equipo viveros forestales	Sustratos: características físicas, químicas y biológicas		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
5	Materiales y equipo viveros forestales	Contenedores: características, funcionalidad y uso		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
6	Materiales y equipo viveros forestales	Sistemas de riego: características, ventajas y desventajas, calidad de agua de riego, acidificación del medio de crecimiento de las plantas		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
7	Reproducción de especies forestales	Selección de árboles superiores para obtención de germoplasma. Colecta de semillas en campo		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial	
8	Reproducción de especies forestales	Manejo y conservación del germoplasma. Tratamientos pregerminativos.		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

PE

9	Ciclo de producción de un vivero forestal	Pruebas de germinación. Labores de siembra		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
10	Ciclo de producción de un vivero forestal	Desarrollo inicial y crecimiento rápido: riego, fertilización y manejo de malla sombra		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
11	Ciclo de producción de un vivero forestal	Lignificación: riego, fertilización y manejo de malla sombra y ventilación		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
12	Manejo sanitario del vivero	Prevención de plagas y enfermedades		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias (protocolo de producción de especie forestal)	Investigación documental
13	Manejo sanitario del vivero	Manejo de plagas y enfermedades		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial Portafolio de evidencias	Investigación documental



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

PE

					(protocolo de producción de especie forestal)	
14	Mantenimiento del vivero	Manejo de contenedores y sustrato		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial	
15	Mantenimiento del vivero	Mantenimiento predictivo y correctivo		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Preguntas directas. Inclusión del contenido en examen parcial	
16	Exposición de artículos científicos	Los alumnos realizan la exposición de un artículo científico del área temática, previamente asignado.		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón	Evaluación de: material de exposición, conducción del tema tratado en el artículo, habilidad de respuesta	
17	Presentación de protocolo de producción de una especie forestal	Los alumnos realizan la exposición del protocolo de producción de una especie forestal elegida por ellos y que por medio de investigación documental proponer un paquete tecnológico para su producción en vivero		Equipo de cómputo, proyector y pintarrón		

Perfil del profesor:

Ing. Agronomo con conocimientos en ecología forestal, fisiología y nutrición vegetal, experiencia en producción de planta forestal .