

1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
VIVEROS Y PLANTACIONES	CBUAO1VP	Tercero

Carácter	Optativa	Tipo	Teórica

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Botánica Forestal	Silvicultura, Sanidad Forestal

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
3	0	3	16	48	3

Autores del programa	Fecha de elaboración	Fecha de aprobación en Consejo Técnico	
María Piedad Trujillo García y Crisanto Velázquez Becerra	25 de Enero de 2019	26 de Junio de 2019	
Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de aprobación en Consejo Técnico

2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Justificación breve para contextualizar la UA	
Al término del curso, el alumno contará con el conocimiento teórico práctico para la producción de plantas en vivero, de especies forestales demandas por la industria maderera y su establecimiento en campo con fines de aprovechamiento.	
Propuesta didáctico-metodológica	
Presencial: La parte teórica consiste en exposiciones orales apoyadas con diversos materiales didácticos, presentaciones en Power Point, con la participación de los alumnos y	Virtual: www.conafor.gob.mx/progama/BIBLIOTECA MANUAL PRACTICAS DE REFORESTACION

presentación de trabajos de investigación bibliográfica. La parte práctica se realizará mediante la visita de viveros forestales y visita de áreas con plantaciones forestales.	https://restauracionforestal.wordpress.com/2010/07/05/manual
Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaíta, derechos humanos, responsabilidad social, transparencia, ética, cultura de la paz	
<ul style="list-style-type: none"> • Con la producción de planta y establecimiento de plantaciones forestales comerciales, se contribuye a mitigar el cambio climático, generado por el cambio de uso de suelo y la tala inmoderada, de bosques y selvas y se garantiza la provisión de materias primas requeridas por las empresas forestales de celulosa y papel, tableros y aglomerados, muebles etc. • Fomentar la producción de planta y reforestación para el rescate de especies amenazadas, en riesgo o en peligro de extinción • Inducir la cultura del establecimiento de plantaciones forestales comerciales y de restauración, para el abastecimiento de la industria maderera. 	

3. Competencias a desarrollar

Eje curricular
Ciencias Básicas.
Competencias genéricas
Aplica los principios teóricos de las tecnologías tradicionales y emergentes para la transformación de recursos forestales, maderables y no maderables, con creatividad y responsabilidad social Aplica los saberes profesionales y técnicos propios de su disciplina con responsabilidad social, visión humanística, ética y compromiso con el medio ambiente y la sustentabilidad
Competencias específicas
Resuelve problemas relacionados con los procesos de transformación física y química de productos forestales maderables y no maderables con ética

4. Perfil académico del docente

Grado académico:	Licenciatura en Biología, Ingeniería en Tecnología de la Madera e Ingeniería Forestal.
Experiencia:	En establecimiento de viveros y producción de planta forestal Reforestación

5. Temas y subtemas

Tema	Subtema
1. Introducción a viveros forestales	1.1. Concepto de vivero 1.2. Tipos y diseños de viveros 1.3. La utilidad de los viveros desde un enfoque social, económico y ecológico.
2. Situación actual de los viveros forestales en México	2.1. Distribución de los viveros forestales en México 2.2. Viveros de gobierno y particulares 2.3. La problemática en los viveros forestales
3. Montaje y manejo de un vivero forestal	3.1. Posibles fuentes de financiamiento 3.2. Infraestructura y distribución de áreas en vivero tradicional 3.3. Infraestructura y distribución de áreas en viveros tecnificados
4. Producción de planta forestal	4.1. Elección de especies a producir 4.2. Proceso de producción en sistema tradicional y tecnificado
5. Plantaciones forestales	5.1. Importancia de las plantaciones forestales comerciales 5.2. Las Plantaciones Forestales en Respuesta a la Deforestación y Degradación de los Suelos y a la demanda de la actividad industrial. 5.3. Desarrollo Tecnológico en Relación a las Plantaciones Forestales. 5.4. Plantaciones Forestales y servicios ambientales 5.5. Establecimiento de la plantación 5.6. Manejo de la plantación 5.7. Cosecha y comercialización
6. Uso de especies forestales modificadas genéticamente (EMG)	6.1. Uso de EMG en plantaciones forestales. 6.2. Beneficios y perjuicios del uso de EMG. 6.3. Estrategias de reproducción de planta <i>in vitro</i> 6.4. Responsabilidades éticas.

6. Criterios de evaluación.

CRITERIOS A EVALUAR (se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran)	PORCENTAJE
---	-------------------

Aplicación de exámenes parciales teóricos	40
Aplicación de exámenes parciales prácticos	40
Participación en exposiciones	10
Trabajos de investigación bibliográfica	10
Porcentaje final	100

7. Fuentes de información.

Básica:

Comisión Nacional Forestal (2005). Manual Práctico de Producción de Planta. CONAFOR-SEMARNAT 1ª. Edición

Rodríguez, L. R. (2010). Manual de prácticas de viveros forestales. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Instituto de Ciencias Agropecuarias

CONAFOR-SEMARNAT (2010). Prácticas de Reforestación. Manual Básico

Britos, J. y Lequizamón, A. (2013) . Manual de Plantaciones Forestales. Técnicas de Instalación y Manejo. Instituto Forestal Nacional.

CONAF (2013). Guías básicas de buenas prácticas para plantaciones forestales de pequeños y medianos propietarios. Corporación Nacional Forestal

Journal of Forestry Research, <https://www.springer.com/life+sciences/forestry/journal/11676>

Proteak Uno SAB de CV, <http://www.proteak.com/index.php/es/>

Complementaria:

Gobierno del Estado de México Secretaría de Desarrollo Agropecuario Protectora de Bosques (2007). Manual de producción de planta forestal de clima Templado Frío.

Comisión Nacional Forestal (2004). Manual de detección y manejo de enfermedades bajo el sistema de contenedores. CONAFOR-SEMARNAT

CONAFOR-CONABIO. Paquetes técnicos. Programa de Desarrollo Forestal de Jalisco 2000.

Mariscal, E., Martínez r. y Takano K. (2000). Manual de Plantaciones Forestales, Proyectos de Desarrollo Técnico de la Conservación de Bosques. CEMARE

Instituto Forestal XI Región AYSÉN-Chile. Manual de Reforestación