



Universidad Juárez del Estado de Durango
Facultad de Ciencias Forestales



Programa de Unidad de Aprendizaje
Con enfoque en Competencias Profesionales Integrales

I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje		2. Clave			
Seminario de Investigación II		DSI43			
3. Unidad Académica					
Facultad de Ciencias Forestales					
4. Programa Académico			5. Nivel		
Ingeniería en Ciencias Forestales			Superior		
6. Área de Formación					
Disciplinar					
7. Academia					
Horizontal Octavo semestre;		Ciencias Básicas			
8. Modalidad					
Obligatorias	X	Curso	X	Presencial	
Optativas		Curso-taller		No presencial	
		Taller		Mixta	
		Seminario			
		Laboratorio, Práctica de campo			
		Práctica profesional			
		Estancia académica			
9. Pre-requisitos					
Lectura y Redacción, Experimentación Forestal, Metodología de la Investigación, Seminario de Investigación I					

10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
2	0	2	4	4
11. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación				
Dr. José Ángel Prieto Ruíz				
12. Fecha de elaboración		Fecha de Modificación	Fecha de Aprobación	
02/11/2014		02/11/2014	D/MM/AAAA	

II. DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

13. Presentación

Para lograr el aprovechamiento eficaz de los bienes y/o servicios que pueden obtenerse de los recursos forestales, bajo el principio de desarrollo sustentable, es necesario que exista un conocimiento profundo de los procesos que ocurren en los ecosistemas forestales; además, debe valorarse la participación que deben tener los diferentes sectores de la Sociedad. De lo mencionado anteriormente, un aspecto trascendental es el papel que desempeña la ciencia y tecnología en el manejo y un aprovechamiento adecuado de los recursos forestales, comprendidos en los procesos que ocurren a lo largo de la cadena productiva, sin olvidar los recursos ambientales (agua, fauna, ecoturismo, biodiversidad, etc.) y el entorno medioambiental de los ecosistemas donde ocurren esos fenómenos. Los procesos de investigación tienen una función importante en la generación de conocimientos, así como en la validación y transferencia de tecnología, ya que esto se traduce en un manejo sustentable de los recursos forestales, lo que finalmente repercutirá en beneficio de los mismos recursos y de los dueños y/o poseedores, así como de la sociedad de general.

Por lo anterior, los procesos de investigación tienen una función importante en la generación de conocimientos, así como en la validación y transferencia de tecnología, ya que esto se traduce en un manejo sustentable de los recursos forestales, lo que finalmente repercutirá en beneficio de los mismos recursos y de los dueños y/o poseedores, así como de la sociedad de general. La Unidad de Aprendizaje "Seminario de investigación II" tiene la finalidad de darle seguimiento a la materia "Seminario de investigación I", y destaca la importancia que tienen las actividades de investigación, validación y transferencia de tecnología forestal en restauración forestal, manejo forestal o industria forestal, de manera que se propicie en los alumnos el interés por la Ciencia y Tecnología en el contexto de las características propias de los recursos forestales del México.

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante



Competencias Genéricas	COMUNICACIÓN 1. Elaboran ensayos en los que construyen explicaciones científicas para la solución de diversos problemas. PENSAMIENTO CRÍTICO 1. Sintetizan las partes, cualidades, las múltiples relaciones, propiedades y componentes de un problema. 2. Llegan a conclusiones y a soluciones razonadas, y las somete a prueba confrontándolas con criterios y estándares relevantes.
Competencias Profesionales	RESTAURACIÓN FORESTAL 1. Elaboran informes comparativos mensuales de las condiciones iniciales, intermedias y finales por efecto del tratamiento. MANEJO FORESTAL 1. Atienden la cadena forestal productiva. INDUSTRIA FORESTAL 1. Aplican los principios de mejora continua en los procesos de transformación
Propósito General del curso	Diseñan y exponen un proyecto de investigación, mediante el uso del método científico, basado en la problemática y áreas de oportunidad del sector forestal, que le permita aplicarlo en su tesis profesional

15. Articulación de los Ejes

La unidad de aprendizaje articula el proceso de investigación, los valores, así como las áreas disciplinarias de las Ciencias Forestales, lo que permite que los estudiantes desarrollen las capacidades, habilidades y destrezas para el desarrollo de su tesis.

16. Desarrollo del Curso				
Módulo 1	IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
El alumno identifica la problemática de la actividad forestal y relaciona la temática que puede ser resuelta por medio de investigación	<ul style="list-style-type: none"> • Problemática de los recursos forestales y alternativas de solución • Importancia de la investigación en los recursos forestales • Criterios de clasificación de la investigación forestal • Necesidades de investigación en el sector forestal 	Documento escrito que enumere la problemática de la actividad forestal e identifique problemas a resolver mediante investigación	Exposición magistral por parte del maestro Dinámica de grupos Búsqueda de información bibliográfica en biblioteca e internet Presentación de los resultados mediante power point frente a grupo	Pintarrón, marcadores, lap top, bibliografía, internet, biblioteca, salón, lista de bibliografía sobre el tema
Módulo 2	ESTRUCTURA DEL ANTEPROYECTO DE TESIS			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
El alumno construye un anteproyecto de tesis, con los elementos necesarios requeridos por el método científico.	<ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Objetivos • Hipótesis a probar • Metas • Problema a resolver • Justificación (técnica, Ecológica, social y económica) • Revisión de literatura 	Anteproyecto de tesis con base al reglamento de la Facultad de Ciencias Forestales	Aprendizaje por problemas, basado en proyectos: Exposición magistral por parte del maestro, Revisión	Pintarrón, marcadores, lap top, bibliografía, internet, biblioteca, salón, lista de bibliografía sobre

	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales y métodos <ul style="list-style-type: none"> • Características del área de estudio • Metodología (diseño de muestreo, diseño experimental, variables a evaluar) • Cronograma de actividades • Necesidades de recursos financieros y humanos • Literatura citada • Anexos 	Presentación en power point del anteproyecto de tesis	del reglamento de titulación Revisión de artículos científicos y tesis de licenciatura en la biblioteca. Búsqueda de información en internet. Exposición de videos, Presentación de los resultados mediante power point frente a grupo	el tema, videos, reglamento de titulación
Módulo 3	VALIDACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
El alumno explica los elementos de la validación y transferencia de tecnología y analiza su importancia en la mejora de procesos productivos	<ul style="list-style-type: none"> • Características • Estrategias de validación (Parcelas demostrativas) • Estrategias de transferencia de tecnología <ul style="list-style-type: none"> • Días demostrativos • Cursos talleres • Publicaciones (Revistas técnicas y científicas, 	Documento con una síntesis de los elementos de la validación y transferencia de tecnología.	Exposición magistral por parte del maestro Dinámica de grupos Análisis de diferentes tipo	Pintarrón, marcadores, lap top, revistas técnicas y científicas, internet, salón

	folletos, trípticos, tesis, etc.)  Congresos  Videos <ul style="list-style-type: none"> 3.4 Proceso de comunicación en la transferencia de tecnología 	Exposición en power point de la importancia y validación de tecnología	de publicaciones técnicas y científicas, Presentación de los resultados mediante power point frente a grupo	
--	---	--	---	--

17. Evaluación del desempeño:

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
1. Importancia y necesidades de la investigación forestal	Documento escrito que incluya la importancia y enumere al menos 10 problemas a resolver	En la elaboración de propuestas de investigación	10%
2. Estructuración de un anteproyecto de tesis.	Documento escrito, que incluya todos los elementos conforme al reglamento para la elaboración de tesis	En la elaboración de un anteproyecto de investigación	60%
3. Exposición de anteproyecto de tesis	Presentación en power point y exposición del tema	En la exposición de resultados de investigación o de proyectos	20%
4. Proceso de validación y transferencia de tecnología	Documento escrito que incluya las principales características de la validación y transferencia de tecnología	En la difusión de resultados derivados de investigación	10%

18. Criterios de evaluación:

Sumatoria de criterios	Valor
Evaluación formativa	30% Responsabilidad, compromiso, tolerancia, ética, valores
Evaluación sumativa	50% Elaboración y entrega de los productos comprometidos
Autoevaluación	5% Cada estudiante se otorgará una calificación de la evaluación, donde en forma escrita manifestará lo aprendido durante el semestre con su respectiva evidencia
Coevaluación	10% Los compañeros de equipo le darán una calificación, indicando los puntos favorables y en su caso las áreas de oportunidad detectadas en sus compañeros

Heteroevaluación	5% Los estudiantes indicarán como el profesor orientó el curso, y se promediará con lo que el profesor detectó en cada uno de los participantes respecto a su desempeño
19. Acreditación	
La unidad de aprendizaje se acredita si el estudiante presenta las evidencias de desempeño con suficiencia. La calificación mínima para acreditar es de 6.0, lo cual debe considerar una asistencia mínima del 80%.	
20. Fuentes de información	
Básicas	<p>De La Lama G., A. 2005. Estrategias para elaborar investigaciones científicas. Editorial Trillas. México, D.F. 117 p.</p> <p>Gutiérrez S., R. 1980. Introducción al método científico. Grupo editorial Esfinge. Naucalpan, estado de México. 232 p.</p> <p>Hernández S., R.; Fernández C. C. y Baptista L., P. 2006. Metodología de la investigación. 3a. ed. MC Graw Hill. Chile. 705 p.</p> <p>Méndez R., I.; Nahamira G., D.; Moreno A.; L y Sosa de M., C. 2000. El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. Editorial Trillas. México, D.F. 210 p.</p> <p>Schemelker, C. 2006. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (Tesis). 2ª. ed. Editorial Oxford. México, D.F. 206 p.</p>
Complementarias	<p>Revistas científicas indexadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revista Mexicana de Ciencias Forestales • Revista Chapingo. Serie Ciencias Ambientales y Recursos Naturales • Revista Madera y Bosques • Revista Agrociencia • Revista Bosque <p>Sitios en la red relacionados con el programa</p> <p>www.conafor.gob.mx</p> <p>www.semarnat.gob.mx</p> <p>www.conacyt.gob.mx</p> <p>www.fao.org</p>
21. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje	

Ingeniero forestal, Maestro en Ciencias o Doctor en Ciencias, con orientación en las ciencias forestales y experiencia o que demuestre las competencias necesarias en investigación forestal y que muestre capacidades, habilidades y aptitud para impartir los temas a estudiantes de licenciatura.