



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 <i>SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN I</i>		2. Clave <i>DSE39</i>			
3. Unidad Académica <i>Facultad de Ciencias Forestales</i>					
4. Programa Académico <i>Ingeniería en Ciencias Forestales</i>		5. Nivel <i>Licenciatura</i>			
6. Área de Formación <i>Terminal</i>					
7. Academia <i>Ciencias Básicas</i>					
8. Modalidad					
Obligatorias	x	Curso		Presencial	x
Optativas		Curso-taller		No presencial	
		Taller		Mixta	
		Seminario	x		

		Laboratorio, Práctica de campo		
		Práctica profesional		
		Estancia académica		
9. Pre-requisitos				
<i>Metodología de la Investigación, Lectura y Redacción, Habilidades del Pensamiento</i>				
10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
20	30	14	64	4
11. Nombre de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación				
<i>Miguel Ángel Pulgarin Gámiz</i>				
12. Fecha de elaboración		Fecha de Modificación	Fecha de Aprobación	
DD/MM/AAAA 3 de Diciembre de 2014		DD/MM/AAAA	D/MM/AAAA 3 de Diciembre de 2014	

II. DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE
13. Presentación
<p>Caracterización de la unidad de aprendizaje.</p> <p><i>El Modelo Educativo de la UJED hace patente la importancia de la investigación en la formación de ingenieros, afirmando que ésta es una forma de generar conocimientos pertinentes y de actualidad, que sirve para enriquecer el acervo cultural. La investigación es una estrategia útil para vincular los Programas de Estudio con el entorno regional, nacional y mundial.</i></p> <p><i>La formación de ingenieros en un mundo globalizado requiere del dominio de herramientas básicas de investigación, que los capacite para gestionar la información y para acceder a la sociedad del conocimiento, dado que, ya no es suficiente acumular información sino transformarla, de manera que, pueda ser transferida y aplicada a diferentes contextos de manera sustentable.</i></p> <p><i>Esta unidad de aprendizaje desarrolla competencias genéricas utilizables durante la vida académica que deberán ser fomentadas en el resto de las unidades.</i></p> <p><i>El Seminario de Investigación I se ubica en el séptimo ciclo porque en él, los estudiantes han incorporado, en su proceso de formación, un nivel de conocimientos que les permite identificar, contextualizar y proponer soluciones reales y fundamentadas a problemáticas detectadas en el área profesional.</i></p> <p><i>El eje de investigación que apoya el proceso de titulación no pretende formar científicos, sino proporcionar bases metodológicas para que el futuro ingeniero</i></p>

pueda diseñar y desarrollar proyectos, generar nuevos productos y servicios o hacer innovación tecnológica. Los proyectos pueden ser de: investigación, básica o aplicada, como: desarrollo empresarial (creación de empresas, nuevos productos), desarrollo tecnológico (generación de nuevas tecnologías), diseño o construcción de equipo, prototipos, o prestación de servicios profesionales.

El Seminario de Investigación I, tiene como objetivo que los estudiantes **elaboren un bosquejo de protocolo de investigación, que se apropien de las herramientas metodológicas que les ayuden a problematizar la realidad, pero además, de aplicar conocimientos, deben desarrollar sentido crítico y propositivo**, el cual se podrá verificar cuando los estudiantes expongan y socialicen sus proyectos.

Se requiere del Asesor del proyecto a partir de Seminario de Investigación I, con la finalidad de que oriente al estudiante en los aspectos técnicos de su campo profesional. El asesor experto facilita el abordaje de temáticas de la especialidad.

Es conveniente que exista una copia de los productos (protocolos) y su evaluación en la Coordinación de la carrera y en la Coordinación de Investigación, con la finalidad de proteger los derechos de autor, a fin de verificar la originalidad de las propuestas y dar un seguimiento a los mismos.

Intención didáctica.

El profesor de la unidad de aprendizaje debe haber desarrollado, dirigido o participado en proyectos de investigación y sobre todo, propiciar que los estudiantes construyan el conocimiento a través de una interacción activa coordinada por el docente, debe percibir la unidad como una estrategia de aprendizaje, como un proceso de indagación y descubrimiento, tendiente a estimular la creatividad y vincular la teoría con la práctica, para articular los conocimientos con el proceso de formación profesional.

El docente en su papel de mediador fomentará actividades de aprendizaje o estrategias que impulsen el **desarrollo de habilidades de indagación y búsqueda, previas al abordaje teórico de los temas, que faciliten la conceptualización, provocar la reflexión y el análisis de procesos intelectuales complejos (inducción, deducción, análisis y síntesis), debe favorecer la metacognición, potenciar la autonomía, la toma de decisiones, estimular el trabajo colaborativo y contribuir a la interacción personal.**

Las estrategias contempladas en este programa son propuestas que pueden adaptarse o modificarse de acuerdo a la experiencia del docente, implementando en base a su experiencia práctica algunas no contempladas que le hayan dado buenos resultados.

El docente de la unidad de aprendizaje deberá tener habilidad para vincular el saber, con el saber hacer, y con el saber ser para que el proceso formativo sea integral. Puede auxiliarse de la construcción de un portafolio de evidencias para desarrollar la reflexión y actitud crítica de sus estudiantes.

La evaluación de la unidad de aprendizaje debe ser integral y valorar todos los productos y los procesos generados en la construcción del aprendizaje.

14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante

Competencias Genéricas	<ol style="list-style-type: none">1) Comunicación.2) Pensamiento Crítico3) Uso de las Tecnologías4) Liderazgo Colaborativo
-------------------------------	---

Competencias Profesionales	1) Manejo Forestal 2) Restauración Forestal 3) Industria Forestal Sustentable 4) Reflexionar y analizar sobre los problemas del sector forestal 5) Potenciar la autonomía, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones y contribuir a la interacción personal			
Propósito General del curso	El estudiante desarrolla habilidades para la elaboración de anteproyectos de investigación, que incluye los elementos suficientes para transformarlo en proyecto con el desarrollo del seminario de investigación II. Además desarrolla habilidades para la indagación, el desarrollo científico y tecnológico del ámbito forestal y lo pone en contacto con el mundo productivo, normativo y social.			
15. Articulación de los Ejes				
La unidad de aprendizaje, articula la metodología de investigación, la ética profesional, los valores, los campos disciplinarios de las Ciencias Forestales y la investigación de manera que los estudiantes desarrollen proyectos profesionales forestales				
16. Desarrollo del Curso				
Módulo 1	Tipos de investigación.			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Que el estudiante clasifique los diferentes tipos de investigación en el ámbito científico y tecnológico.	- Investigación pura y aplicada. - Investigación cualitativa y cuantitativa. - Investigación no experimental, cuasi experimental y experimental.	Un listado con la clasificación de los tipos de investigación	Aprendizaje Colaborativo: - Investigación documental - Fomentar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes - En plenaria discutir sobre la conceptualización - Elabore un listado de tipos de investigación y técnicas y los exponga	- Biblioteca de la FCF - Biblioteca Central Universitaria - Literatura digitalizada - Aula - Equipo de cómputo - Internet - Páginas web - Bases de datos

	<ul style="list-style-type: none"> -Investigación de campo. -Técnicas e instrumentos para la recolección de datos. 	<p>Un listado con la clasificación de los tipos de técnicas e instrumentos para la investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Investigación documental - Fomentar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes -En plenaria discutir sobre la conceptualización -Elabore un listado de tipos de investigación y técnicas y los exponga 	<ul style="list-style-type: none"> - Biblioteca de la FCF -Biblioteca Central Universitaria -Literatura digitalizada -Aula -Equipo de cómputo -Internet -Páginas web -Bases de datos
Módulo 2	Elaboración de un protocolo de Investigación.			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
<p>Que el estudiante elabore la estructura de un anteproyecto de investigación que pueda terminarse en el segundo seminario como un proyecto para su titulación como ingeniero en Ciencias Forestales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Antecedentes del problema. -Planteamiento del problema. -Objetivos de la investigación: General y específicos. -Formulación de hipótesis o supuestos (si corresponde). -Justificación: Impacto social, tecnológico, económico y ambiental. 	<p>El planteamiento del problema a investigar</p>	<p>Elaboración de Proyectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Investigación documental consultar distintos tópicos de la ingeniería para identificar problemas, necesidades, tendencias y desarrollo científico y tecnológico del ámbito forestal - Visita a diversos campos laborales del sector forestal: Dependencias gubernamentales, dueños de bosques, comunidades del semidesierto y llanuras. -Visita a productores de maderables y no maderables, consultorías y centros de investigación forestal. 	<ul style="list-style-type: none"> -Libros -Revistas de divulgación científica -Páginas electrónicas -Mapas y cartas -Tesis de licenciatura y posgrado -Documentales -Internet -Industrias -Campo, recursos naturales -Programas de manejo de recursos naturales -Programas de desarrollo

	-Viabilidad de la investigación.		-Elaboración del planteamiento del problema -Lo exponga en plenaria	
	-Diseño del Marco Teórico (referentes teóricos). -Revisión de literatura -Organización del marco teórico	El Bosquejo teórico conceptual de la investigación	El bosquejo teórico para el abordaje del problema -Mapas conceptuales, resúmenes, ensayos, bitácora, reportes.	- Elaboración de un bosquejo teórico conceptual -Elaboración del anteproyecto -Presentación del protocolo en forma oral y escrita.
	-Marco Metodológico: -Definición de variables -Población, muestra, diseño experimental -Métodos -Materiales -Cronograma.	Bosquejo del Marco Metodológico de la investigación	Elaboración del bosquejo del marco metodológico. -Revisión de literatura -Entrevistas con expertos -Revisión de tesis de licenciatura y posgrado -Exposición en plenaria	-Literatura en impresos -Literatura digitalizada -Centros de investigación forestal -Uso de equipo de cómputo
Módulo 3	<i>Formación Profesional.</i>			
Propósito de aprendizaje	Contenidos de Aprendizaje	Producto de aprendizaje	Estrategias	Recursos y materiales didácticos
Que el estudiante desarrolle las habilidades de comunicación en escritos y en disertaciones ante un público académico.	-Estructura del protocolo acorde a lineamientos establecidos. -Criterios para elaborar la versión final del anteproyecto. -Evaluación del protocolo conforme a los instrumentos establecidos.	Presentación en forma oral y escrita del anteproyecto de investigación	Con asesoría del profesor y un experto en el tema, elaborar la última versión del manuscrito de su anteproyecto.	-Equipo de cómputo -Software -Libros y revistas
			Exposición ante el grupo la versión final de su anteproyecto de investigación	-Equipo de cómputo -Software
17. Evaluación del desempeño:				

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Listado de la clasificación de las investigaciones</i> - <i>Un anteproyecto de investigación en medio digital o impreso</i> - <i>Una presentación en power point</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Congruencia del anteproyecto</i> - <i>Tener la estructura solicitada</i> - <i>Calidad en la Presentación</i> - <i>Pertinencia</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Institucional</i> - <i>Local</i> - <i>Regional</i> - <i>Nacional</i> - <i>Internacional</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Planteamiento del problema 40%</i> - <i>Marco teórico 30%</i> - <i>Marco metodológico 30%</i>
18. Criterios de evaluación:			
Criterio	Valor		
Evaluación formativa	20% <i>Responsabilidad, compromiso, tolerancia, ética, valores</i>		
Evaluación sumativa	60% <i>La elaboración y presentación de los productos</i>		
Autoevaluación	10% <i>El estudiante valora su desempeño, lo compara con lo establecido y determina qué objetivos cumplió con éxito.</i>		
Coevaluación	10% <i>Los estudiantes valoran a sus compañeros y aplican los valores respeto, tolerancia y honestidad.</i>		
Heteroevaluación	<i>Los estudiantes valoran el trabajo del profesor y éste a su vez valora a los estudiantes</i>		
Total	100%		
19. Acreditación			
<i>El seminario de investigación I se acredita, si el estudiante presenta las evidencias de desempeño con suficiencia. La calificación mínima para acreditar es un 6.0 incluye la asistencia (mínimo con un 80%), la calificación del anteproyecto y sus participaciones en trabajo grupales y fuera de la escuela.</i>			
20. Fuentes de información			
Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Bernal, T. Cesar Augusto. (2006). Metodología de la Investigación para la Administración y Economía- 2ª ed- México: Editorial Prentice Hall.</i> • <i>Caballero, M. 1980. Métodos en la investigación forestal. Publicación especial Numero 10. SARH.INIF. 118p. Cosnet.</i> 		

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Fundamentos de Metodología de la Investigación. México, Editorial Mc. Graw Hill.</i> • <i>García De Alba, Pompeya. (2000). Metodología de la Investigación. México: Porrúa.</i> • <i>Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. 2008 Metodología de la Investigación. Segunda edición. D.F. México:</i> • <i>Hernández. Sampieri, Roberto Fernández Carlos, Bautista Lucio Pilar, (2008) Metodología de la Investigación -5ª ed-. México: Mc. Graw Hill.</i> • <i>Hitz, Eva y Maplica Carmen. (1986). Métodos de Investigación. México:</i> • <i>Kerlinger, F. N. y Howard, B. L. 2008 Investigación Del Comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales. México: Mc Graw Hill. Cuarta Edición.</i> • <i>Martínez, Chávez Víctor Manuel. (2004). Fundamentos Teóricos para el Proceso de diseño de un protocolo en investigación - 2ª ed- México: Plaza y Valdez.</i> • <i>Martínez, Patiño Elías. (2002). Elaboración de Textos Académicos. México: Ed. Elías.</i> • <i>Ocegueda Mercado, Corina. (2007). Metodología de la Investigación, Métodos, técnicas y estructuración de trabajos académicos.</i> • <i>Rivera-Heredía, M. E., Arango Pinto, L.G., Torres Villaseñor, C. K., Gil de Muñoz, L. F.; Brito, R., N., Caña, 2009 Competencias para la investigación. Desarrollo de Habilidades y conceptos. México: Trillas</i> • <i>Schmelkes, Corina. (2004). Manual para la Presentación de Anteproyectos e Informes de Investigación (Tesis). Editorial Oxford.</i>
Complementarias	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Campos, A. 2009 Métodos Mixtos de Investigación: Integración de la Investigación Cuantitativa y la Investigación Cualitativa. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.</i> • <i>Loraine, B. Hughes, C y Tight, M. 2008 Cómo se investiga España: Graó Vasilachis de Gialdino, I. (coord..)</i> • <i>Rodríguez, G., Flores, G., y García, J. 1999 Metodología de la Investigación Cualitativa Málaga: Aljibe Álvarez-Gayou, J. 2006 Como hacer investigación cualitativa. México.</i> • http://www.utem.cl/deptogesti/comunicación.htm • http://www.desi.iteso.mx/elec/instru/protocol.pdf
21. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje	
<ul style="list-style-type: none"> • • • 	<p><i>Contar con título de licenciatura en Ciencias Forestales, Manejo Ambiental, Ecología, Biología, o área afín.</i></p> <p><i>Preferentemente con grado de Maestría o Doctorado.</i></p> <p><i>Experiencia profesional universitaria como profesor frente a grupo.</i></p> <p><i>Habilidad para trabajar en equipo</i></p>