

FORMATO INSTITUCIONAL DE CURSOS REGULARES

TITULO DEL CURSO:	SILVICULTURA PARA EL MANEJO SUSTENTABLE		
PROGRAMA DE POSTGRADO:	CIENCIAS FORESTALES		
CURSO:	REGULAR		
PROFESOR TITULAR:	PATRICIA HERNÁNDEZ DE LA ROSA		
CLAVE DE PROFESOR	X01337		
COLABORADOR (ES):	ALEJANDRO VELÁZQUEZ MARTÍNEZ		
(ANOTAR NOMBRE Y CLAVE DE CADA PROFESOR	X00733		
CORREO ELECTRÓNICO:	pathr@colpos.mx; alejvela@colpos.mx		
TELÉFONO:	595 95 20246 EXT. 1485	EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO	ISEI-PLANTA BAJA
CLAVE DEL CURSO:	FOR-661	PRE-REQUISITOS:	-----
TIPO DE CURSO:	PERIODO:		
<input type="checkbox"/> Teórico	<input checked="" type="checkbox"/> Primavera		
<input type="checkbox"/> Práctico	<input type="checkbox"/> Verano		
<input checked="" type="checkbox"/> Teórico-Práctico	<input type="checkbox"/> Otoño		
SE IMPARTE A :	MODALIDAD:		
<input checked="" type="checkbox"/> Maestría en Ciencias	<input checked="" type="checkbox"/> Presencial		
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorado en Ciencias	<input type="checkbox"/> No presencial		
<input type="checkbox"/> Maestría Tecnológica	<input type="checkbox"/> Mixto		
CRÉDITOS:	3		
HORAS TEORÍA:		HORAS PRÁCTICA:	
Presenciales	48	LABORATORIO	
Extra clase	144	CAMPO	16
Total	192	INVERNADERO	

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clases)

Las horas práctica están consideradas en las horas Extra clase y se reflejan en el total

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO
<p>El curso presenta las bases teóricas en la aplicación de la silvicultura al exponer las estrategias silvícolas clásicas y novedosas que conducen al manejo sustentable del bosque, además de discutir los principales sistemas silvícolas en el país y el mundo y las perspectivas de la silvicultura en los bosques de México. Permitir que los estudiantes analicen de manera crítica la información reciente sobre el tema y puedan incorporarla en su actividad profesional.</p>

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
6	INTRODUCCIÓN 1.1. DEFINICIÓN Y FILOSOFÍA DE LA SILVICULTURA 1.2. PERSPECTIVA ECOLÓGICA 1.3. MANEJO DE ECOSISTEMAS 1.4. SILVICULTURA DENTRO DEL MANEJO SOSTENIBLE	BRINDAR EL MARCO TEÓRICO PARA ANALIZAR EL PAPEL DE LA ACTIVIDAD SILVÍCOLA A NIVEL INTERNACIONAL Y NACIONAL
3	2. CONTEXTO ECÓNOMICO-SOCIAL DE LA SILVICULTURA EN MÉXICO 2.1. BOSQUES TEMPLADOS 2.2. BOSQUES DE CLIMA TROPICAL 2.3. BOSQUES DE CLIMA SECO	EXPLICAR EL CONTEXTO NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LA SILVICULTURA Y DE LOS SISTEMAS SILVÍCOLAS
12	3. TÉCNICAS SILVÍCOLAS CLÁSICAS Y ALGUNAS INNOVACIONES 3.1. REGENERACIÓN REGULACIÓN DE APERTURAS DE DOSEL PREPARACIÓN DEL SITIO PLANTACIÓN REGENERACIÓN NATURAL 3.2. MANEJO DE LA COMPETENCIA INTERESPECÍFICA MANEJO DE LA VEGETACIÓN DESHIERBE CONTROL DE ESPECIES TREPADORAS LIBERACIÓN, MEJORAMIENTO CORTAS DE SANEAMIENTO Y LIBERACIÓN 3.3. CONTROL DEL CRECIMIENTO Y CALIDAD PODA ACLAREO	PRESENTAR, ANALIZAR, Y DISCUTIR LAS PRINCIPALES HERRAMIENTAS SILVÍCOLAS CLÁSICAS Y ACTUALES, LOS PRINCIPIOS Y APLICACIONES PARA LLEVAR A CABO UNA SILVICULTURA SUSTENTABLE
3	4. CORTA FINAL PARA LA PRODUCCIÓN DE MADERA 4.1. MONTE ALTO 4.2. MONTE BAJO	PRESENTAR Y DISCUTIR LOS MÉTODOS EXISTENTES Y LAS NUEVAS TENDENCIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE

6	<p>4.3. OTRAS CORTAS</p> <p>5. ESTRATEGIAS SILVÍCOLAS PARA LA CONSERVACIÓN DEL SUELO Y AGUA</p> <p>5.1. EL BOSQUE EN LA PRODUCCIÓN DE AGUA</p> <p>5.2. CONTROL DE SEDIMENTOS</p> <p>5.3. PRÁCTICAS SILVÍCOLAS</p>	MADERA PRESENTAR EL MARCO TEÓRICO Y LOS PRINCIPIOS PRÁCTICOS PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS SILVÍCOLAS PARA CONSERVAR SUELO Y AGUA
6	<p>6. SILVICULTURA EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD</p> <p>6.1. IMPORTANCIA</p> <p>6.2. CONDICIONES DEL BOSQUE PARA MEJORAR BIODIVERSIDAD</p> <p>6.3. PRÁCTICAS SILVÍCOLAS</p>	MARCO TEÓRICO Y LOS PRINCIPIOS PRÁCTICOS PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS SILVÍCOLAS PARA EL USO Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
4	<p>7. CONTRIBUCIÓN DE LA SILVICULTURA AL CICLO GLOBAL DE CARBONO</p> <p>7.1. CONSERVACIÓN DE LAS FUENTES DE CARBONO</p> <p>7.2. ESTRATEGIAS SILVÍCOLAS EN EL SECUESTRO DE CARBONO</p>	MARCO TEÓRICO Y LOS PRINCIPIOS PRÁCTICOS PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS SILVÍCOLAS PARA CONTRIBUIR AL CICLO DE CARBONO
4	<p>8. CONSERVACIÓN DE LA FUNCIÓN RECREATIVA Y CULTURAL</p> <p>8.1. IMPORTANCIA</p> <p>8.2. ESTRATEGIAS Y PRÁCTICAS SILVÍCOLAS</p>	PRESENTAR EL MARCO TEÓRICO Y LOS PRINCIPIOS PRÁCTICOS PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS SILVÍCOLAS PARA CONSERVACIÓN DE LA FUNCIÓN RECREATIVA Y CULTURAL Y PARA CONSERVACIÓN DE LA SALUD Y VITALIDAD DEL BOSQUE
4	<p>9. CONSERVACIÓN DE LA SALUD Y VITALIDAD DE BOSQUES</p> <p>9.1. CAUSAS Y FACTORES DE DAÑO AL BOSQUE</p> <p>9.2. FACTORES BIÓTICOS</p> <p>9.3. FACTORES ABIÓTICOS</p> <p>9.4. PRÁCTICAS SILVÍCOLAS</p>	PRESENTAR EL MARCO TEÓRICO Y LOS PRINCIPIOS PRÁCTICOS PARA LA APLICACIÓN DE HERRAMIENTAS SILVÍCOLAS PARA CONSERVACIÓN DE LA FUNCIÓN RECREATIVA Y CULTURAL Y PARA CONSERVACIÓN DE LA SALUD Y VITALIDAD DEL BOSQUE

EN CASO DE CURSO TEÓRICO-PRÁCTICO O PRÁCTICO, SE DEBERÁ AGREGAR EL MANUAL DE PRÁCTICAS CORRESPONDIENTE, CUYO FORMATO DE CADA PRÁCTICA, DEBE ESTAR INTEGRADO POR PROTOCOLO, BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA Y EVALUACIÓN. EL PROTOCOLO DE CADA PRÁCTICA DEBE INCLUIR,

INTRODUCCIÓN-REVISIÓN DE LITERATURA, MATERIALES Y MÉTODOS, MÁS INDICACIONES PARA LA PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

LISTA DE PRÁCTICAS (TITULO, OBJETIVOS PUNTUAL, NUM. DE HORAS)
<p>1. RECORRIDO DE CAMPO A UN ÁREA MULTIFUNCIONAL (EJIDO NOPALILLO, HIDALGO)</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Visitar un área forestal de ecosistema templado con fines múltiples, localizada en el centro de México• Identificar los factores bióticos y abióticos que se conjugan para el éxito en el manejo de recursos naturales.• Analizar y discutir algunos elementos teóricos y los problemas de la silvicultura vistos en clase con los observados en campo <p>DURACIÓN: 8 h</p> <p>PROCEDIMIENTO: se realizará a partir de una visita guiada por el capacitador comunitario quien presentará las principales actividades productivas que realiza el ejido. Los estudiantes interactuarán a partir de los comentarios y preguntas para conocer con mayor detalle la forma en que llevan a cabo la organización y operación de las principales actividades productivas en el ecosistema forestal. Al final, los estudiantes realizarán un reporte que incluye: Introducción, objetivos, desarrollo, comentarios finales y literatura citada.</p> <p>2. RECORRIDO DE CAMPO POR UNA ÁREA FORESTAL BAJO APROVECHAMIENTO FORESTAL (CHIGNAHUAPAN, PUE.)</p> <p>OBJETIVOS</p> <ul style="list-style-type: none">• Conocer los diferentes componentes del MDS a través de un recorrido de campo en diferentes sitios forestales• Analizar y discutir algunos elementos teóricos vistos en clase• Conocer el proceso de producción de planta en vivero que se utiliza en la zona• Visita a una plantación local y realizar mediciones básicas para calcular indicadores útiles como herramientas silvícolas <p>DURACIÓN : 8 h</p> <p>PROCEDIMIENTO: se llevará a cabo una visita a un área bajo aprovechamiento forestal guiada por el prestador de servicios profesionales, quien informará de las diferentes prácticas silvícolas y problemas de tipo técnico-administrativo a que se enfrentan cuando se lleva a cabo un programa de manejo forestal con fines maderables. Los estudiantes participarán con comentarios y preguntas para conocer mayores detalles y llevarán a cabo un levantamiento de un sitio de muestreo para calcular indicadores que permitan tomar decisiones silvícolas. El reporte de la práctica consistirá en un reporte con: introducción, objetivos, metodología, resultados, conclusiones y literatura citada.</p>

RECURSOS DIDÁCTICOS

- Presentación oral por parte de los profesores
- Lectura, presentación y discusión de artículos clásicos y actuales sobre los diferentes temas del curso
- Búsqueda bibliográfica de algunos de los temas críticos para la aplicación de silvicultura
- Interacción con especialistas de la actividad silvícola a través de presentación de conferencias

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Normas de evaluación

 Práctica (asistencia y reporte)	25%
 Evaluaciones parciales	15%
 Evaluación final	35%
 Presentación y discusión de artículos, artículos para estudios de caso, participación	25%

Procedimiento de evaluación

-  Se realiza una evaluación diagnóstica al inicio y conclusión del curso. Esto tiene como objetivo medir de manera general el avance en la adquisición y dominio de conceptos silvícolas.
-  Las evaluaciones parciales tratan de cuantificar el avance teórico de los estudiantes en el desarrollo del curso
-  La evaluación final se realiza con el fin de conocer la manera en que los estudiantes pueden integrar los conocimientos teóricos adquiridos y los ponen en práctica en situaciones hipotéticas.
-  La práctica se lleva a cabo con el fin de verificar la capacidad de los estudiantes para trasladar los conceptos teóricos relacionados con los diferentes tratamientos silvícolas, y ponerlos en práctica en un área forestal bajo manejo.
-  La participación de los estudiantes se fomenta a través de preguntas y respuestas durante la exposición teórica y práctica. También se le pedirá diseñar, a lo largo del curso, un sistema silvícola a partir de artículos publicados recientemente sobre estructura y composición de ecosistemas en diferentes regiones de México.

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, EDITORIAL, FECHA, EDICIÓN)

Boyce, M. S. and A. Haney (eds.) 1997. Ecosystem Management: applications for sustainable forest and wildlife resources. Yale University Press, New Heaven & London. 361 p.

Fujimori, T. 2001. Ecological and silvicultural strategies for sustainable forest management. Elsevier Science B.V. Amsterdam, The Netherlands. 398 p.

McEvoy, t. J. 2014. Introduction to forest ecology and silviculture. Third Ed. Forestry Press, Inc. USA. 172 p.

Messier, Ch., K. J. Puettmann and D. Coates. 2013. Managing forest as complex adaptive systems. Routledge, N. Y. USA. 353 p.

Nyland, R. D. 2002. Silviculture: concepts and applications. 2nd ed. McGraw-Hill. New York, USA. 682 p.

Oliver, C. D. and B. C. Larson. 1990. Forest stand dynamics. McGraw-Hill. New York. 467 p.
Puettmann, K. J., K. D. Coates and Ch. Messier. 2009. A critique of silviculture, managing for complexity. Island Press. USA. 188 p.

Smith, D. M., B. C. Larson, M. J. Kelty and P. M. S. Ashton. 1997. The Practice of Silviculture: applied forest ecology. 9th ed. John Wiley & Sons. New York. 537 p.

Kimmins, H. 1999. Balancing Act. Environmental Issues in Forestry. 2nd ed. UBC Press, University of British Columbia, Vancouver, CA. 305 p.