



## UNIVERSIDAD VERACRUZANA

### Maestría en Ciencias En Ecología Forestal

DATOS GENERALES	
Nombre del Curso	
<b>Silvicultura</b>	
<b>FECHA DE ELABORACIÓN:</b> Junio 2017	<b>ELABORÓ:</b> Dr. Armando Aparicio Rentería Dr. Héctor Viveros Viveros

PRESENTACIÓN GENERAL
Justificación
<p>Los bosques templados y tropicales ocupan casi 31 millones de hectáreas en México. Un alto porcentaje de los productos forestales se extraen de este tipo de ecosistemas. De lo anterior, se deriva la importancia de la enseñanza sobre los temas que giran alrededor de la regeneración natural de los mismos, así como las bases para su adecuada utilización y desarrollo sustentable.</p> <p>La comprensión de los factores ambientales que determinan el desarrollo de los árboles desde antes de la germinación hasta su etapa adulta, es la base para su manipulación, así como para formar el tipo de bosque que más se adapte al objetivo del manejo, sin deterioro del mismo ambiente.</p> <p>El curso de <b>Silvicultura</b> constituye una de las materias obligatorias del Área Disciplinar del programa Maestría en Ciencias en Ecología Forestal, que otorga 6 créditos (2 horas teóricas con profesor y 2 horas prácticas sin profesor).</p>

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
<p>Proporcionar las bases técnicas y ecológicas necesarias para la práctica de la silvicultura. Dicha práctica incluye intervenciones que abarcan todas las fases de desarrollo de los bosques, considerando los procesos de regeneración, crecimiento, composición y densidad, para un aprovechamiento y manejo sustentable.</p>

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS
UNIDAD 1
Introducción a la silvicultura
Objetivos particulares
El estudiante comprenderá la importancia de la Silvicultura a través de su definición, objetivos, historia y su aplicación en el marco de la legislación forestal.
Temas
1.1 Definición y objetivos de la silvicultura; 1.2 Relación con el manejo forestal;



Universidad Veracruzana  
Instituto de Investigaciones  
Forestales

1.3 Desarrollo histórico de la silvicultura; 1.4 Legislación forestal para la aplicación de la silvicultura en México.

## UNIDAD 2

Dinámica del rodal

Objetivos particulares

Conocer e identificar los factores que intervienen en las diferentes fases de desarrollo de un rodal para la aplicación de las prácticas silvícolas.

Temas

2.1 El rodal como la unidad básica de estudio; 2.2 Clasificación de los rodales  
2.3 Etapas de desarrollo del rodal; 2.4 Disturbios y regeneración natural; 2.5 Factores que influyen sobre la regeneración natural; 2.6 Sucesión vegetal en la estructura del rodal; 2.7 Competencia; 2.8 Tolerancia.

## UNIDAD 3

Métodos de regeneración

Objetivos particulares

Conocer los diferentes métodos aplicados para el aprovechamiento y la regeneración de los bosques

Temas

3.1 Clasificación; 3.2 Monte alto: matarrasa, árboles padre, sucesivas o de protección y de selección. Su aplicación en fajas, grupos y/o uniformes; 3.3. Monte bajo con y sin resalvos.

## UNIDAD 4

Tratamientos intermedios

Objetivos particulares

Conocer las prácticas silvícolas utilizadas para mejorar y controlar las condiciones de crecimiento y desarrollo del bosque

Temas

4.1 Podas; 4.2 Aclareos: por lo bajo, por lo alto, mecánico, selección y libre; 4.3. Cortas de protección; 4.4. Cortas de liberación; 4.5 Cortas de saneamiento y limpia.

## UNIDAD 5

Sistemas silvícolas aplicados en México

Objetivos particulares

Conocer y analizar los principales sistemas silvícolas aplicados en el manejo de bosques en México



Universidad Veracruzana  
Instituto de Investigaciones  
Forestales

### Temas

5.1. Definición de sistema silvícola; 5.2. Método Mexicano de Ordenación de Bosques (MMOB); 5.3. Método de Desarrollo Silvícola (MDS).

### TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS

Se realizarán presentaciones orales de los temas del curso, apoyándose con el uso de esquemas, figuras e imágenes con breves descripciones. Eventualmente se invitará algún especialista para abordar temas específicos. La parte teórica se complementará con salidas al campo para que el estudiante pueda ver casos particulares de la aplicación de la silvicultura y se le solicitará para evaluación un reporte de la actividad. Dicho reporte debe estar estructurado y organizado, con los siguientes apartados: Introducción, Objetivo(s), Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusiones y Fuentes bibliográficas consultadas; los cuales deben estar escritos con claridad, coherencia y buena ortografía. Como complemento los estudiantes realizarán la presentación oral, de artículos científicos relacionados con el curso. Para la evaluación de la presentación oral, se tomará en cuenta la preparación del mismo en cuanto a un análisis crítico, discusión y dominio del tema. Como parte final, el alumno deberá realizar un ensayo o propuesta individual de la aplicación de silvicultura, los aspectos a considerar para su evaluación son los siguientes: la relevancia y pertinencia (relación con la silvicultura) del tema, coherencia y claridad de ideas, argumentación adecuada de las opiniones incluidas en el mismo, suficiencia en la discusión y análisis del tema, inclusión de las fuentes bibliográficas consultadas y la entrega oportuna en la fecha acordada.

### EQUIPO NECESARIO

Aula, videoprojector, Laptop, pintarrón, marcadores, bocinas. Vehículos para transporte para salidas a campo. Equipo de medición forestal: cinta métrica, clinómetros, forcímulas, GPS, cuerdas compensadas.

### BIBLIOGRAFÍA

- Evans, J. (Editor). 2001. The Forest Handbook. Volume 2. Applying Forest Science for Sustainable Management. Blackwell Science. Malden, USA. 381p.
- Hocker, H.W. 1984. Introducción a la Biología Forestal. AGT Editor. México, D.F. 446 p.
- Kimmins, J.P. 1997. Forest Ecology. A Foundation for Sustainable Management. 2nd edition. Prentice may. New Jersey, USA. 596 p.
- Musalem, M.A. 2002. Silvicultura de Plantaciones Forestales Comerciales. UACH. Chapingo, México. 174 p.
- Nyland, R. D. 2007. Silviculture. Concepts and Applications. Waveland Press, Inc., Illinois, USA, 682 p.



Smith, D.M., B.C. Larson, M.J. Kelty and P.M.S. Ashton. 1997. The Practice of Silviculture. Applied Forest Ecology. John Wiley & Sons, Inc. New York, USA. 537 p.

Young, R.A. 1991. Introducción a las Ciencias Forestales. Limusa. México, D.F. 632 p.

#### REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso:)

<https://www.for.gov.bc.ca/hfd/pubs/ssintroworkbook/index.htm> (1 de Junio de 2017)

<https://www.fs.fed.us/forestmanagement/vegetation-management/silviculture/index.shtml> (1 de Junio de 2017)

[www.conafor.gob.mx](http://www.conafor.gob.mx) (2 de Junio de 2017)

[www.semarnap.gob.mx](http://www.semarnap.gob.mx) (2 de Junio de 2017)

[www.ine.gob.mx](http://www.ine.gob.mx) (2 de Junio de 2017)

[www.fao.org](http://www.fao.org) (2 de Junio de 2017)

<http://www.itto.int/> (2 de Junio de 2017)

<http://www.iufro.org/> (2 de Junio de 2017)

EVALUACIÓN		
SUMATIVA		
	Concepto	Porcentaje
Forma de Evaluación	Examen Parcial	25
	Examen Final	25
	Presentación oral	10
	Reporte de práctica de campo	15
	Ensayo final	15
	Tareas	10
	<b>Total</b>	<b>100</b>