



1. INFORMACIÓN DEL CURSO<sup>1</sup>

<b>Denominación:</b> Inventarios Forestales	<b>Tipo:</b> Curso-Taller	<b>Nivel:</b> EMS
<b>Área de formación:</b> Especializante	<b>Modalidad:</b> <input type="checkbox"/> Mixta En línea	<b>Prerrequisitos:</b> 10918
<b>Horas:</b> 40 Teoría; 40 Práctica; 80 Totales	<b>Créditos:</b> 8	<b>CNR:</b>
<b>Elaboró:</b> Fidel Jiménez Mora	<b>Fecha de actualización o elaboración:</b> 03/09/2020	

**Relación con el perfil de egreso**

En la capacitación al estudiante en el área de evaluación de los recursos naturales brindándole las herramientas mínimas necesarias en la elaboración de los planes y proyectos inherentes al manejo de los recursos forestales

**Relación con el plan de estudios**

Este es un curso taller en el área de formación especializante a la Orientación en Manejo Forestal de la Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales y Agropecuarios, que tiene el propósito de aportar a los estudiantes una perspectiva general de los inventarios forestales para el manejo forestal sustentable de los recursos naturales. Con el curso de Inventarios Forestales se pretende aportar a los estudiantes una visión práctica y actual de la importancia que revisten la correcta elaboración de los mismos para la cuantificación confiable y precisa de los recursos naturales y como inciden directamente en la toma de decisiones respecto a los tratamientos silvícolas por aplicar dentro del manejo forestal de los recursos forestales maderables y no maderables de los ecosistemas.

**Campo de aplicación profesional de los conocimientos que promueve el desarrollo de la unidad de Aprendizaje**

ONG´s, SEMARNAT, CONAFOR, PROFEPA, INIFAP, ANP, Centros de enseñanza, Prestación de Servicios Técnicos Profesionales

2. DESCRIPCIÓN

**Objetivo general del curso**

Proporcionar al alumno las herramientas necesarias, para la planificación, diseño e implementación de un inventario forestal, a través del aprendizaje de diferentes técnicas y métodos para la obtención de la cantidad, calidad y distribución de las especies forestales, así como las características físicas y biológicas asociadas a las mismas

**Objetivos parciales o específicos**

- .- El alumno conocerá la definición de un inventario forestal, los diferentes objetivos que pueden guiar a un inventario forestal, así mismo los tipos de inventarios y la importancia de estos para el manejo y conservación de los recursos forestales
- .- Que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para el diseño de un inventario forestal con ayuda de la teoría de muestreo
- .- Que los estudiantes aprendan a planificar un inventario forestal para el uso eficiente de los recursos humanos y financieros
- .- Que los alumnos conozcan los diferentes componentes de un plan de inventario, así como su implementación en campo

**Contenido temático**

I.- Primera Unidad: La Medición del bosque

**Objetivo:** que los alumnos sean capaces de cuantificar y cualificar los recursos naturales presentes en los ecosistemas forestales

<sup>1</sup>Este formato se trabajó con base en los términos de referencia del artículo 21 del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.



- 1.- Introducción y presentación general del curso
- 2.- Conceptos básicos de Dasonomía
- 3.- Aspectos generales de la Epidometría y Dendrometría \*
- 4.- Análisis y discusión de los diferentes parámetros de medición en un ecosistema forestal
- 5.- Conocimiento y utilización de los instrumentos técnicos de medición
- 6.- Práctica de campo

#### II.- Segunda Unidad: Generalidades sobre los inventarios forestales

**Objetivo:** Que los estudiantes conozcan las bases teóricas fundamentales respecto a los inventarios forestales, la importancia que revisten, su correcta elaboración y ejecución en la práctica forestal, principalmente en el manejo de los recursos forestales naturales

- 1.- Antecedentes y marco legal de los inventarios forestales en el país \*
- 2.- Definición de un inventario forestal
- 3.- Objetivo y finalidad de un inventario forestal
- 4.- Tipos de inventarios forestales
- 5.- Importancia para el manejo y conservación de los recursos naturales

#### III.- Tercera Unidad: Componentes de un plan de inventario forestal

**Objetivo:** Que los estudiantes adquieran conocimientos técnicos y prácticos sobre los componentes y métodos de planificación, seguimiento y evaluación de un inventario forestal

- 1.- Información base para un inventario forestal (Documentación legal, protocolo, etc)
- 2.- Descripción y clasificación de zonas de objeto de un inventario forestal (catastro, clasificación de superficies, etc)
- 3.- Preparación de un inventario forestal (sig, formatos de registros, equipo y material, logística)
- 4.- Práctica de campo

#### IV.- Cuarta Unidad: Diseño de un inventario forestal

**Objetivo:** Que los estudiantes adquieran conocimientos y las técnicas necesarias que les permitan diseñar un inventario forestal para el manejo de los recursos naturales

- 1.- Conceptos básicos de estadística aplicados a los inventarios forestales
- 2.- Teoría de muestreo
- 3.- Tipos de muestreo
- 4.- Determinación del tamaño de muestra

#### V.- Quinta Unidad: Inventario forestal continuo

**Objetivo:** Que los estudiantes entiendan la importancia que reviste la necesidad de realizar el monitoreo y seguimiento de los recursos naturales a través de los sitios permanentes, por medio de un inventario forestal continuo, para el manejo adaptativo de los recursos forestales.

- 1.- Generalidades
- 2.- Características de los sitios de estudio
- 3.- Consideraciones para el establecimiento de los sitios permanentes de muestreo
- 4.- Práctica

#### VI.- Sexta Unidad: Aplicación de los inventarios forestales

**Objetivo:** Que los estudiantes a través de los estudios de caso, comprendan el valor que tienen los inventarios forestales en el manejo forestal de los recursos naturales en los campos de la silvicultura, manejo y ordenación forestal, ecología y demás cursos afines de su orientación.

- 1.- Monitoreo
- 2.- Estructuración de un plan de manejo forestal según la NOM-152-SEMARNAT
- 3.- Presentación final del proyecto



**Estructura conceptual del curso** (Diagrama de saberes teóricos, instrumentales, procedimentales y/o actitudinales)

Contenido Conceptual	Contenido Procedimental	Contenido Actitudinal
<b>Unidad 1.- La Medición del Bosque</b> .- Conceptos básicos .- Importancia, utilidad .- Mediciones .- Cálculos	Utilización del equipo técnico en la medición de las diferentes variables dasométricas de los recursos naturales	Respeto de las normas y aplicación en la medición, colaborando con sus compañeros de las brigadas establecidas
<b>Unidad 2.- Generalidades sobre los Inventarios Forestales</b> .- Definición .- Propósito y finalidad .- Priorización de objetivos .-Tipos de inventarios .- Importancia	Planificación de un inventario forestal de acuerdo con el objetivo que al interesado le convenga	Atención y cumplimiento de la estructuración del tipo de inventario a elaborar respetando y aceptando el interés del promovente
<b>Unidad 3.- Componentes de un Plan de Inventario forestal</b> .- Información base .- Descripción y clasificación .-Preparación- Herramientas	Observación de los componentes del Plan de un Inventario para su construcción y posterior ejecución	En base a las estrategias propuestas clarificar en los debates y discusiones la mejor opción a desarrollar en el Plan del Inventario
<b>Unidad 4.- Diseño de un Inventario forestal</b> .- Teoría de muestreo .-Tipos de muestreo	Elaborar el diseño más idóneo del inventario, a través del muestreo de los elementos bajo estudio, para su ejecución en campo	Respetar la normatividad establecida tomando conciencia de la importancia del cálculo en la inferencia estadística.
<b>Unidad 5.- Inventario Forestal Continuo</b> .- Generalidades .-Características .-Consideraciones	Recoger la información que a través de los Inventarios forestales continuos se obtenga, para su validación en campo y experimentación en áreas similares	Apreciar los resultados obtenidos y compartir las experiencias logradas con otros investigadores y productores forestales
<b>Unidad 6.- Aplicación de los Inventarios Forestales</b> .-Monitoreo .- Análisis e implementación .-Biodiversidad .- Auditorias Técnicas - Certificación	Ejecutar y aplicar el correcto uso de los inventarios forestales para una mejora constante en el manejo de los recursos naturales	La autorregulación y toma de decisiones idóneas en beneficio de los recursos naturales.

### Modalidad de evaluación

Instrumento de evaluación	Factor de ponderación
<b>Convencionales:</b> verdadero/falso, opción múltiple, relacionar, respuesta corta, completar textos, entre otras  <b>Desempeño:</b> proyectos, portafolios de evidencias, tareas de desempeño, prototipos, entre otros.	
<b>3Exámenes</b>	<b>40</b>
<b>3 Prácticas</b>	<b>20</b>
<b>1 Proyecto Final</b>	<b>20</b>
<b>Tareas Participación</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>100%</b>

### Elementos del desarrollo de la unidad de aprendizaje (asignatura)

<b>Conocimientos</b>	Entendimiento de los principios ecológicos, económicos y sociales asociados a los inventarios forestales que permiten una correcta integración en la toma de datos inherentes al manejo forestal.
----------------------	---



	Conocimiento del proceso, las técnicas y métodos de planificación y evaluación de los recursos naturales para su aplicación en la práctica a la hora de su ejercicio profesional.
<b>Aptitudes</b>	Empatía y gusto por desarrollarse en el ámbito profesional del manejo de los recursos naturales, comprometido con el medio ambiente Disponibilidad de laborar en el campo, ejidos y comunidades en zonas rurales Creatividad e ingenio para crear nuevas tecnologías amigables con la naturaleza Pensamiento crítico y resolución de problemas inherentes a su actividad Adaptabilidad a los cambios para lograr un óptimo desempeño profesional
<b>Valores</b>	En el ámbito de la asignatura correspondiente se deberán reforzar los valores éticos y morales del estudiante, tales como la responsabilidad, honestidad, respeto, comunicación y tolerancia y sin duda alguna la humildad ya que su competencia, está ampliamente ligada con la participación directa en ejidos y comunidades en aspectos de organización y extensionismo
<b>Capacidades</b>	Capacidad para planificar, diseñar e implementar un inventario forestal en el manejo de los recursos naturales y asociados de los ecosistemas forestales. Capacidad para integrar los distintos componentes del muestreo forestal, probabilidad y estadística que fundamentan la elaboración de los inventarios forestales en el uso correcto de los recursos naturales Capacidad de evaluar las especies forestales en cuanto a su cantidad, calidad y distribución en un área forestal
<b>Habilidades</b>	Reconocer los objetivos de un inventario forestal así como su utilidad para orientar el manejo y conservación de los recursos naturales Planificar un inventario forestal de principio a fin a través de las diferentes técnicas de muestreo para su diseño correcto, implementándolo y ejecutándolo de acuerdo con la normatividad establecida para ello.

### 3. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Rendón Sánchez Gilberto	Elementos de muestreo	Iberoamericana	1987	Digital
Bautista Zúñiga Francisco et-al	Técnicas de Muestreo para Manejadores de Recursos Naturales	UNAM-México	2004	Digital
Olvera Vargas, M S. Moreno G.	Sitios permanentes para la investigación silvícola	IMECBIO	1996	Biblioteca

### 4. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Bruce, D. & F. X. Schumacher,	Medición forestal	Herrero	1950	Biblioteca
Romahn de la Vega C.F.	Relascopia	UACH	1999	Biblioteca
Parde, J & J Bouchon	Dasometría	Paraninfo	1994	Digital



5 PLANEACIÓN POR SEMANAS

Semana	Tema	Contenidos	Actividades para su movilización	Recursos	Evaluación	Temas transversales
1	Introducción al curso	Presentación general, objetivos, programa.			Evaluación diagnóstica	
1	Conceptos Básicos de dasonomía					
2	Aspectos generales de la Epidometría y Dendrometría					
3	Medición forestal					
3	Instrumentos técnicos de medición				Tareas	
4	Práctica de campo					
4	Exámen y Antecedentes de los inventarios				Exámen	
5	Definición, objetivo y finalidad de un inventario forestal					
5	Tipos de inventarios					
6	Importancia para el manejo forestal					
6	Información base para un inventario					
6	Zonas objeto de un inventario					
7	Preparación de un inventario				Tareas	
8	Práctica de campo					
8	Estadística conceptos básicos				Exámen	
9,10	Teoría y tipos de muestreo					
11	Tamaño de muestra					
12	Práctica					
12	Monitoreo					
13	Estructuración de un Plan de Manejo					



14	Presentación				Presentación	
14	Exámen y evaluación final				Exámen	

**Perfil del profesor:**

Ing. Agrónomo Forestal, especialista en la elaboración, ejecución y seguimiento de proyectos y programas afines al manejo de los ecosistemas forestales, con amplios conocimientos en inventarios forestales y una visión clara de la sustentabilidad de los recursos naturales.