
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

Nombre: Inventario de los Recursos Forestales

Código: 0201093

Área Específica: Ingeniería Aplicada

Semestre de Carrera: Séptimo

OBJETIVOS

- Que el estudiante de Ciencias Forestales adquiera una adecuada capacitación en las técnicas de recolección y procesamiento de datos de ciertas características de los bosques, por la aplicación de métodos estadísticos y uso de fotografías aéreas.
- Que el estudiante, una vez finalizado el curso, se halle en capacidad de elaborar y poner en ejecución un plan de inventario forestal.

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES, MÓDULOS CAPÍTULOS

- Generalidades. definición, campo de acción del inventario forestal, evaluación.
- Aplicaciones de la fotografía aérea, en el inventario de bosques.
- Aplicaciones de la estadística en el inventario forestal.
- La organización y el planeamiento en los trabajos de inventario de bosques.

ACTIVIDADES PROGRAMADAS COMO PRÁCTICAS

- Procesamiento de datos y análisis de resultados sobre: muestreos en faja, tablas de rodal y de existencias volumétricas para diferentes especies, estructura de bosques.
- Elaboración de tablas de foto-volumen.
- Elaboración de estereogramas de tipos de bosques.
- Ejercicios prácticos relacionados con el cálculo del tamaño de muestras en inventario forestal.
- Ejercicios sobre cálculos de errores de muestreo en diseños diversos de inventario.
- Elaboración de un plan de Inventario forestal para un bosque definido.
- Prácticas de campo (una semana) para la colección de datos de inventario forestal.

ACTIVIDADES PROGRAMADAS COMO TRABAJOS INDEPENDIENTES

- Investigación bibliográfica sobre evolución de las técnicas de inventario forestal en Colombia.
- Preparación de una exposición (con monografía) sobre el inventario de diagnóstico de la regeneración natural en bosques del trópico húmedo.
- Consulta a diferentes Instituciones del sector forestal, sobre requerimientos sobre tipos de inventario a realizar para el otorgamiento de permisos de explotación en bosques naturales (Monografía).

EVALUACIÓN

La evaluación de esta asignatura se realizará a través de pruebas escritas, exposiciones en clase por parte de los estudiantes sobre temas específicos y calificación de monografías o revisiones bibliográficas asignadas a lo largo del programa de la materia.

BIBLIOGRAFÍA

- HUSCH, B. Preparación de un inventario forestal. Roma. FAO, 1971.
- LOETSCH y HALLER, K Forest inventory. Munchen. 1964.
- LOETSCH, H, F. ZOHRER, F y HALLER, K Forest inventory. Munchen 1973.
- LOJAN, L. Curso de dasometria. IICA.. Turrialba. 1967.
- COCHRAN, W. G. Técnicas de muestreo. México. 1980.
- FAO. Manual de inventario forestal. Roma. 1974.
- FAO. Actas del curso FAO/FINLANDIA de entrenamiento en inventarios forestales. Mérida. 1975.
- INDERENA. Trabajos de inventario forestal realizados para los bosques naturales.

CONTENIDOS INSTRUCCIONALES DE CADA CAPÍTULO

CAPÍTULO I: Definición. Justificación y campo de acción del inventario forestal. Evolución de las técnicas del inventario de bosques. Su importancia en el planeamiento de la silvicultura y desarrollo de las industrias forestales. Tipos y niveles de inventarios forestales.

OBJETIVOS

- Que el estudiante reconozca la importancia del inventario de bosques como punto de partida para la planificación de su manejo y aprovechamiento.

METODOLOGÍA

- Exposición oral ilustrada.
- Ejercicios sobre temas específicos de inventarios forestales.
- Investigación independiente.

CAPÍTULO II: Elaboración de mapas base y cálculo de áreas. Estratificación de bosques. Fotointerpretación de especies forestales. Tablas de volumen. Estereogramas y su aplicación al inventario forestal. El desarrollo de las técnicas fotogramétricas para el inventario forestal.

OBJETIVOS

- Que el estudiante adquiera destreza en la utilización de fotografías aéreas para la evaluación de recursos forestales y planificación del uso de la tierra.

METODOLOGÍA

- Exposición oral ilustrada.
- Ejercicios de aplicación práctica de las fotografías aéreas.
- Investigación independiente.

CAPÍTULO III: Población y sus parámetros. Tipos de Poblaciones. Diseño de muestras. Tipos de parcelas. Formas de parcela. Tamaño de la muestra. Distribución o afijación de la muestra. Métodos de muestreo en operaciones de inventario forestal. Cálculo de medias y errores de muestreo para los diferentes diseños de muestreo.

OBJETIVOS

- Que el estudiante una vez finalizado el curso esté en capacidad de usar los métodos estadísticos en la recolección e interpretación de datos forestales, con un alto nivel de confiabilidad.

METODOLOGÍA

- Exposición oral ilustrada.
- Ejercicios prácticos.
- Trabajos de campo.
- Investigación independiente.

CAPÍTULO IV: Procesamiento de datos del Inventario forestal. Procesamiento manual. Procesamiento mecánico. Procesamiento electrónico. Presentación de resultados finales del inventario forestal. Estructura del informe final.

OBJETIVOS

- Que el estudiante adquiera el adiestramiento suficiente para la organización, procesamiento, análisis e interpretación de datos de inventario forestal.

METODOLOGÍA

- Exposición oral ilustrada.
- Ejercicios de aplicación práctica.
- Investigación independiente.

CAPÍTULO V: Fases de un inventario forestal. La organización de los trabajos de campo. Registro de datos de campo. Preparación del personal auxiliar y obreros. Planes de inventario forestal.

OBJETIVO

- Que el estudiante adquiera destreza en la planificación de Inventario forestales.

METODOLOGÍA

- Exposición oral ilustrada.
- Ejercicios de aplicación práctica.
- Investigación independiente.