

---

## IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

**Nombre:** Dasometría

**Código:** 0201104

**Área Específica:** Básicas de Ingeniería

**Semestre de Carrera:** Sexto

## OBJETIVOS

- A través de la comprensión de los fundamentos teóricos y su aplicación práctica capacitar a estudiantes en el empleo de las técnicas de medición forestal en el desempeño profesional.
- Entrenar al estudiante en la toma, análisis e interpretación de datos y uso de instrumentos.
- Sentar bases para la investigación del crecimiento de masas forestales.

## DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES, MÓDULOS CAPÍTULOS

**UNIDAD 1:** Mediciones.

**UNIDAD 2:** Estimaciones.

**UNIDAD 3:** Tablas de volumen.

**UNIDAD 4:** Epidometría.

## ACTIVIDADES PROGRAMADAS COMO PRÁCTICAS

- Prácticas en grupo supervisadas. Manejo de instrumentos.
- Manejo y toma de mediciones directas.
- Toma y manejo de mediciones indirectas.
- Talleres sobre volúmenes.
- Exposiciones en grupo.

## ACTIVIDADES PROGRAMADAS COMO TRABAJOS INDEPENDIENTES

Talleres individuales sobre construcción de instrumentos de medición directa e indirecta.

## EVALUACIÓN

- El profesor acogiéndose al reglamento de la universidad, practicará 1 ra y 2da previa con un valor del 30% y 30% respectivamente.
- Examen final con un valor del 40%.

Los talleres prácticos tendrán su correspondiente porcentaje, lo mismo que las exposiciones.

## BIBLIOGRAFÍA

BASURCO A FERNANDO. .Apuntes de dasometría. Centro de publicaciones. Universidad Nacional Medellín. 1973.

BRUCE y SCHUMACHER, FOREST MESURATION. 3ra. Ed. London. Mc Graw Hill. 1950. 483

CHAPMAN, H. H. and MEYER, W. H. FOREST MESURATION. London. Mac Graw - Hill. 1949. 138 p.  
INDERENA. Bosques de Colombia. Revista. Bogotá. Enero- Junio 1975. 83 p.  
LOJAN, L. Apuntes del curso de dasometria. 1ra parte. Turrialba. 1966. 106 p.  
ROJAS, G. Ángel M. Dasometría práctica. Universidad del Tolima. Facultad de Ingeniería Forestal. Ibagué. 1977.

## CONTENIDOS INSTRUCCIONALES DE CADA CAPÍTULO

**CAPÍTULO I:** Introducción - definición - Justificación. Mediciones. Mediciones directas e Indirectas. La medición de árboles. Medición del diámetro. Instrumentos utilizados en la medición del diámetro. Fórcicupula. Cinta métrica. Cinta diamétrica. Regla de Biltmore. Relascopio de Biterlich. Fuentes de error en la medición del diámetro. Área basal de un árbol y de un rodal. Medición de la altura. Instrumentos utilizados para la medición de la altura. Hipsometros de Merrit. Christen. Haga. Blume Leiss. Nivel Abney. Relascopio de Biterlich. Estimaciones de alturas a partir de fotografías aéreas. Fuentes de error en la medición de altura. Mediciones en la forma de un árbol. Ahusamiento. Cociente de forma. Clase de forma. Factor de forma. Medición de volúmenes de árboles volteados. Unidades de uso común. El pie tablar. La cuerda. El stereo. El pie cúbico. Cubicación de la madera en trozas. Fórmulas de Newton –Huber-Smalian - Hohenadl. La cubicación de trazas y las reglas madereras. Exactitud de las mediciones del volumen de trozas o fustes. Fundamentos de control de calidad en madera aserrada. Determinación del volumen de corteza.

## OBJETIVOS

- Introducir al estudiante en los fundamentos de esta ciencia. Familiarizar al estudiante con los diferentes sistemas de medición y sus diferencias.
- Adiestrar al estudiante en el mejor manejo de éstos instrumentos para su mejor desempeño en el campo profesional.
- Hacer que el estudiante utilice en forma correcta los instrumentos de medición indirecta.
- Permitir que el estudiante aprenda a diferenciar la composición florística del bosque.
- Familiarizar al estudiante con los diferentes métodos de cubicación de árboles individuales mediante el empleo de formulas y unidades de uso común.

## METODOLOGÍA

- Exposición. Trabajo práctico en grupos. Ejercicios prácticos.

**CAPÍTULO II: ESTIMACIONES.** Estimación directa. Generalidades. Distribución diamétrica. Clase diamétrica. Tasación de un rodal por el método de Hoheoadl. Aplicación del muestreo en la cubicación de trozas. Estimación directa. El método gráfico. Ventajas del método gráfico. Criterios para el diseño de curvas. Ajustes de curvas a mano alzada. Forma de la curva. Transformación de curvas en líneas directas.

---

## OBJETIVOS

- Permitir que el estudiante conozca las metodologías empleadas para la tasación de una rodaja
- Identificar los principios y las técnicas que nos permitan el empleo del papel milimetrado, logarítmico y semilogarítmico en el diseño de curvas.

## METODOLOGÍA

- Ejercicio práctico. Discusión de conferencias.

**CAPÍTULO III: TABLAS DE VOLUMEN.** Definición. Generalidades. Tablas de volumen local. Construcción por el método gráfico. Construcción por el método matemático. Construcción a partir de tablas de volumen estándar. Tablas de volumen estándar. Construcción por el método gráfico. Construcción por el método matemático. Precisión de las tablas de volumen. Pruebas para el método gráfico. Diferencia agregada, desviación media. Pruebas para el método matemático: coeficiente de correlación simple, coeficiente de determinación, error Standard de estimación. Presentación escrita de una tabla.

## OBJETIVOS

- Definir el origen y su utilidad práctica.
- Explicar el fundamento y los métodos matemáticos y gráficos para la elaboración de tablas que nos permitan determinar el volumen potencial maderable de un bosque.
- Determinar el grado de confiabilidad que presenta la tabla.

## METODOLOGÍA

- Exposición. Demostración de tabla base. Aplicación práctica de las pruebas.

**CAPÍTULO IV: EPIDOMETRIA.** Definición. Generalidades. Objeto de los estudios de crecimiento. Métodos de estudio. Crecimiento de árboles Individuales. Crecimiento de masas forestales. El crecimiento como función del tiempo. Incremento total. Incremento periódico. Incremento medio anual. El crecimiento como un porcentaje.

## OBJETIVOS

- Definir los principios y fundamentos básicos de su estudio.
- Informar y discutir las técnicas y los métodos de investigación utilizados.

## METODOLOGÍA

- Exposiciones en grupo. Discusión de conferencias.