

1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

| Nombre de la Unidad de Aprendizaje | Clave | Semestre |
|------------------------------------|-------|----------|
| DENDROMETRÍA | CI1D | Primero |

| Carácter | Obligatoria | Tipo | Teórica-Práctica |
|----------|-------------|------|------------------|
| | | | |

| Unidades de Aprendizaje antecedentes | Unidades de Aprendizaje consecuentes |
|--------------------------------------|---|
| | Abastecimiento y Utilización de Productos Forestales |
| | Proceso de Transformación Primaria de la Madera |
| | Diseño y Construcción de Muebles (con enfoque de determinación de volúmenes) Construcciones de Madera (con enfoque en la determinación de volúmenes y terminología respectiva) |

| Horas teóricas | Horas prácticas | Total de horas por semana | Semanas por semestre | Total de horas por semestre | Valor en créditos |
|----------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| 3 | 1 | 4 | 16 | 64 | 4 |

| Autores del programa | | Fecha de elaboración | | Fecha de aprobación en Consejo Técnico |
|--|--|----------------------|----------------------|--|
| Fabiola Eugenia Pedraza Bucio Francisco Javier Castro Sánchez | | 25 de Enero de 2019 | | 26 de Junio de 2019 |
| Revisores del programa | | Fecha de revisión | Porcentaje de ajuste | Fecha de aprobación en Consejo Técnico |
| | | | | |

2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

| Justificación breve para contextualizar la UA |
|--|
| El 80% de la superficie forestal se encuentra en posesión de ejidos y comunidades. Las especies forestales comerciales deben |

ser cuantificadas para determinar los volúmenes disponibles y su valor económico, lo cual impacta en el beneficio social e industrial del sector forestal. El alumno tendrá la capacidad de analizar y evaluar los volúmenes disponibles en sitios forestales e industria de la transformación de la madera con la respectiva distribución de productos maderables y no maderables (corteza), considerando factores de sustentabilidad en el aprovechamiento o cadenas de valor para los residuos y materias primas principales.

Propuesta didáctico-metodológica

Presencial:

- Exposición de temas por parte del profesor
- Exposición de temas de contenido afines a la materia
- Dinámicas de trabajo para el análisis de documentos
- Integración y exposición de un proyecto de trabajo orientado al objetivo de la materia mediante un seminario académico
- Investigación de tópicos en la determinación de volúmenes de madera

Virtual:

- Uso del MOODLE para lectura y análisis de temas afines al contenido de la materia.
- Hacer reportes de trabajo a partir de identificar y analizar videos relacionados a la temática de la materia.

Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaíta, derechos humanos, responsabilidad social, transparencia, ética, cultura de la paz

- Fomentar y concientizar a quienes se encuentren vinculados a los recursos forestales de los factores que inciden en su conservación y aprovechamiento que generen cadenas de valor con fundamentos en la sustentabilidad.

3. Competencias a desarrollar

| |
|---|
| Eje curricular |
| Ciencias de la Ingeniería. |
| Competencias genéricas |
| Fundamenta los procesos de transformación de los productos maderables y no maderables en los conocimientos teóricos de las ciencias básicas, con responsabilidad social. Aplica los saberes profesionales y técnicos propios de su disciplina con responsabilidad social, visión humanista ética y compromiso con el medio ambiente y sustentabilidad. |
| Competencias específicas |
| Diseña, implementa y administra sistemas de abastecimiento, procesos de transformación y estrategias de comercialización de productos maderables y no maderables, con impacto social. |

4. Perfil académico del docente

| | |
|-------------------------|--|
| Grado académico: | Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de la Madera o afín |
| Experiencia: | <ul style="list-style-type: none"> ● Determinación de volúmenes de especies forestales y madera aserrada ● Manejo y medición forestal ● Análisis de distribución de productos forestales maderables ● Docencia |

5. Temas y subtemas

| Temas | Subtemas |
|--|--|
| 1. Introducción a la Dasometría | 1.1. Generalidades 1.2. División de la Dasometría 1.3. Elementos matemáticos 1.4. Unidades de medición |
| 2. Determinación de volúmenes de árboles | 2.1. Medición de alturas 2.2. Diámetro normal y superiores al fuste 2.3. Aportación de las matemáticas a la dasometría 2.4. Medición de secciones 2.5. Medición de corteza |
| 3. Cubicación de árboles y productos primarios | 3.1. Tipos dendrométricos 3.2. Cubicación de fustes y trozas 3.3. Coeficientes mórficos 3.4. Cubicación de tocones, punta y ramaje 3.5. Cubicación de corteza |
| 4. Cubicación de leña, madera aserrada y otros productos | 4.1. Cubicación de leña 4.2. Volúmenes de madera aserrada de trocería 4.3. Cubicación de madera en escuadría |

| | |
|--|---|
| 5. Proyecto de trabajo práctico para determinar volúmenes de árboles en pie, trocería y de madera aserrada | 5.1. Estructura del proyecto 5.2. Metodología de trabajo 5.3. Generación de datos de campo 5.3. Análisis de información 5.4. Presentación de resultados |
|--|---|

6. Criterios de evaluación.

| CRITERIOS A EVALUAR (se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran) | PORCENTAJE |
|--|------------|
| ● Exámenes de evaluación | 30 |
| ● Productos de clase | 10 |
| ● Exposiciones de temas | 20 |
| ● Proyecto de trabajo académico en Seminario | 40 |
| Porcentaje final | 100 |

7. Fuentes de información.

| Básica: |
|--|
| 1. Cancino, J. (2012). <i>Dendometría Básica</i> . (D. d. Ambiente, Ed.) Universidad de Concepción. Facultad de Ciencias Forestales. |
| 2. Diéguez AU, B. A. (2003). <i>Dendometría</i> . España: Mundi Prensa. |
| 3. Gutiérrez, E. D. (2013). <i>Guía de cubicación de madera</i> . Union Europea: Gráfica Budas S.A.S. Pereira. |
| 4. Martínez, S. V. (2016). <i>Determinación del coeficiente y calidad de aserrío del género Pinus en la region Sierra Sur, Oaxaca, México</i> . Colombia Forestal. Oaxaca, México: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. |
| 5. Rhoman de la Vega C.F., R. M. (1994). <i>Dendometría</i> . Universidad Autónoma de Chapingo. |
| Complementaria: |