

1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

| Nombre de la Unidad de Aprendizaje | Clave | Semestre |
|------------------------------------|-------|----------|
| DIBUJO DE INGENIERÍA | CC1DI | Primero |

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

| Unidades de Aprendizaje antecedentes | Unidades de Aprendizaje consecuentes |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| | Dibujo Asistido por Computadora |

| Horas teóricas | Horas prácticas | Total de horas por semana | Semanas por semestre | Total de horas por semestre | Valor en créditos |
|----------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------|
| 2 | 1 | 3 | 16 | 48 | 3 |

| Autores del programa | | Fecha de elaboración | | Fecha de aprobación en Consejo Técnico |
|---------------------------------|--|----------------------|----------------------|--|
| Sergio Mauricio Escobedo Torres | | 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 Egresado de Ingeniería en Tecnología de la Madera aplica sistemas de representación gráfica para diferentes objetos y materiales, con el propósito de proporcionar información suficiente para facilitar su análisis, elaborar su diseño y posibilitar la futura construcción y mantenimiento, englobando bosquejos, croquis, esquemas, planos, etc. | |
| Propuesta didáctico-metodológica | |
| Presencial: Exposición Tradicional | Virtual: Foros de discusión |

| | |
|--|--|
| Exposición con elementos multimedia Elaboración de Láminas de Dibujo | |
| 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 | |
| El desarrollo de objetos será con la visión y el compromiso de respeto por los derechos humanos, así como conducirse con ética en la implementación de ellos. | |

3. Competencias a desarrollar

| |
|---|
| Eje curricular |
| Ciencias Complementarias. |
| 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. |
| Competencias específicas |
| Resuelve problemas relacionados con los procesos de transformación física y química de productos forestales maderables y no maderables con ética. Elabora propuestas innovadoras de procesos de transformación física y química de productos forestales maderables y no maderables de manera sustentable y sostenible. |

4. Perfil académico del docente

| | |
|-------------------------|---|
| Grado académico: | Licenciatura en Ingeniería en Tecnología de la Madera, Arquitectura, Mecánica o afín. |
| Experiencia: | En el área de dibujo industrial o dibujo técnico. |

5. Temas y subtemas

| Temas | Subtemas |
|-------|----------|
|-------|----------|

| | |
|---------------------------------------|---|
| 1. Lenguaje Gráfico | <ul style="list-style-type: none">1.1. Generalidades del lenguaje gráfico universal1.2. Tipos de dibujo1.3. Proceso de diseño1.4. Equipo para dibujo de ingeniería |
| 2. Introducción al Dibujo Técnico | <ul style="list-style-type: none">2.1. Normas para limpieza y presentación de un dibujo2.2. Alfabeto de líneas2.3. Líneas a mano alzada2.4. Trazado de líneas horizontales, verticales e inclinadas2.5. Uso del compás2.6. Las escalas en ingeniería |
| 3. Distribuciones y Letras | <ul style="list-style-type: none">3.1. Tamaños estándar del papel para planos de ingeniería3.2. Márgenes y bordes3.3. Cuadros de títulos3.4. Normas para letras3.5. Letras y números verticales3.6. Letras y números inclinados |
| 4. Construcciones Geométricas Básicas | <ul style="list-style-type: none">4.1. Líneas4.2. Triángulos4.3. Cuadriláteros4.4. Círculos4.5. Tangentes4.6. Arcos4.7. Polígonos |
| 5. Proyección Ortogonal | <ul style="list-style-type: none">5.1. La caja de vidrio5.2. Técnica de línea oculta5.3. Técnica línea central5.4. Proyección de dos vistas5.5. Proyección de tres vistas5.6. Proyección de seis vistas |

| | |
|-----------------------------------|---|
| 6. Acotaciones | 6.1. Líneas usadas para acotar 6.2. Tipos de flechas 6.3. Normas para acotaciones |
| 7. Proyección Axonométrica | 7.1. Métodos de proyección 7.2. Proyección isométrica |
| 8. Secciones | 8.1. Tipos de secciones 8.2. Representación de secciones 8.3. Representación de achurados 8.4. Cortes |
| 9. Roscas, Sujetadores y Resortes | 9.1. Formas de roscas de tornillo 9.2. Paso de rosca 9.3. Roscas derechas e izquierda 9.4. Roscas sencillas y múltiples 9.5. Rosca externa e interna 9.6. Pernos 9.7. Tornillos 9.8. Sujetadores 9.9. Cuñas 9.10. Resortes |
| 10. Diagramas Electrónicos | 10.1. Símbolos estándar 10.2. Tipos de diagramas electrónicos |
| 11. Dibujos de Tuberías | 11.1. Símbolos estándar 11.2. Tubos de acero, hierro, cobre y plástico 11.3. Juntas 11.4. Válvulas |

6. Criterios de evaluación.

| CRITERIOS A EVALUAR (se integrarán los formatos de rúbrica, de lista de cotejo, etc., que se requieran) | PORCENTAJE |
|---|-------------------|
| Examen parcial (2) | 30 |
| Láminas de dibujo | 50 |
| Exposición del alumno | 10 |
| Trabajos de investigación | 10 |
| Porcentaje final | 100 |

7. Fuentes de información.

| Básica: |
|--|
| 1. Ceballos Ruiz, A. M. (2007). <i>30 Planos de Casa Prototipo: Auto construya como arquitecto</i> . Editorial Trillas, Segunda Edición. |
| 2. Fonseca, X. (2002). <i>Las Medidas de una Casa: Antropometría de la Vivienda</i> . Editorial Pax, Primera Edición. |
| 3. Giesecke F.E., M. A. (2013). <i>Dibujo Técnico con Gráficas de Ingeniería</i> . PEARSON PRENTICE HALL. Decima Cuarta Edición. |
| Complementaria: |
| 1. Plazola Cisneros, A. (2001). <i>Arquitectura habitacional, Vol. II</i> (Quinta ed., Vol. II). Plazola, Quinta Edición. |
| 2. Wakita, O. A. (2001). <i>El Detalle Arquitectónico: Soluciones para un Proyecto Ejecutivo</i> . Editorial Limusa. |