

## PROGRAMA DE UNIDAD CURRICULAR

### I.-DATOS GENERALES

|                                 |                        |  |                  |
|---------------------------------|------------------------|--|------------------|
| Nombre de la Unidad Curricular: | Dibujo Industrial.     |  |                  |
| Código de la Unidad Curricular: | INDU - 02005           | Categoría de la Unidad Curricular:                   | Escuela/Programa |
| Unidad de Gestión Académica:    | Ingeniería Industrial  | Nivel:   | Pregrado         |
| Tipo de Evaluación:             | Continúa               | N° de Unidades de Crédito :                          | 3                |
| Régimen:                        | Semestral              | N° Horas Semanales Trabajo Independiente (HTI) :     | 3                |
| Taxonomía:                      | TA9                    | N° Horas Semanales de Acompañamiento Docente (HAD) : | Prácticas 3      |
| Modalidad:                      | Presencial             |  | Laboratorio 0    |
|                                 |                        |  | Teóricas 0       |
| Instancia Aprobatoria :         | Facultad de Ingeniería | Fecha de Aprobación :                                | 17/07/2023       |

### II.-RESUMEN

Esta unidad curricular tiene como objetivo iniciar al estudiante en el desarrollo del pensamiento orientado al diseño, haciendo uso de principios básicos para la interpretación y manejo de una aplicación informática para la elaboración de planos. El estudiante desarrollará habilidades para interpretar geométricamente la descomposición que ha de hacer de una figura compleja en figuras simples para poder construirlas a través de la aplicación informática, con el fin último de generar proyectos integrales donde se evidencie el uso de normas y simbologías de representaciones específicas de partes y accesorios diversos de instalaciones industriales.

### III.-CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

#### COMPETENCIAS PROFESIONALES

#### GESTIONA PROCESOS CON CRITERIOS DE PRODUCTIVIDAD Y MEJORA CONTINUA (CPROF117):

Controla, diseña, desarrolla, ejecuta y evalúa todos los elementos involucrados en los procesos de producción y servicios con uso eficiente de recursos.

#### UNIDAD DE COMPETENCIA:

Simula con modelos para procesos productivos (CPROF117U02):  
Usa herramientas de representación para apoyar de forma efectiva la toma de decisiones en los procesos de producción de bienes y servicios.

#### CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Establece un modelo basado en las condiciones de operación de los elementos identificados de un proceso productivo.  
Identifica con herramientas de representación los elementos de un proceso productivo.  
Traslada a nuevos contextos las distintas alternativas generadas por cambios en las condiciones del modelo establecido.

## **IV.UNIDADES TEMÁTICAS**

### **UNIDAD TEMÁTICA I**

INTRODUCCIÓN AL DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA.

#### **TEMA 1**

DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA. ¿QUÉ ES EL DIBUJO ASISTIDO POR COMPUTADORA Y CUÁL ES SU ROL EN LA FORMACIÓN DEL INGENIERO INDUSTRIAL?.

#### **TEMA 2**

INGENIERÍA ASISTIDA POR COMPUTADORA. ENTORNO DE TRABAJO, MANEJO DE ARCHIVOS, PRIMITIVAS DE DIBUJO, COMANDOS DE EDICIÓN, HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN, HERRAMIENTAS DE PRECISIÓN, COMANDOS DE VISUALIZACIÓN, BLOQUES Y CAPAS DE INFORMACIÓN.

### **UNIDAD TEMÁTICA II**

CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO.

#### **TEMA 1**

INTERPRETACIÓN Y ASIGNACIÓN DE PROPIEDADES DE ELEMENTOS PRESENTES EN EL DIBUJO.

#### **TEMA 2**

MÁRGENES Y TIPOS DE HOJAS NORMALIZADOS.

#### **TEMA 3**

TIPO DE CAJETINES NORMALIZADOS. USO DE CAMPOS Y ATRIBUTOS EN LA INFORMACIÓN.

#### **TEMA 4**

VISTAS Y ESCALAS EN LA PRESENTACIÓN DEL PLANO.

#### **TEMA 5**

IMPRESIÓN.

#### **TEMA 6**

CONSULTAS.

### **UNIDAD TEMÁTICA III**

DIBUJO EN DOS DIMENSIONES (2D) – PIEZAS ÚNICAS.

#### **TEMA 1**

DIMENSIONAMIENTO Y TÉCNICA DE DIBUJO. USO DE COMANDOS Y HERRAMIENTAS.

#### **TEMA 2**

ESQUEMATIZACIÓN. CONSTRUCCIONES GEOMÉTRICAS Y MODELADO DE PIEZAS MECÁNICAS ESTANDARIZADAS, TIPOS DE VISTAS: VISTAS BASES, VISTAS AUXILIARES, VISTAS EN SECCIÓN, TIPOS DE COTAS Y SU REPRESENTACIÓN, SIMBOLOGÍA PARA ACABADOS SUPERFICIALES Y SU REPRESENTACIÓN.

### **UNIDAD TEMÁTICA IV**

TIPOS DE DIBUJO EN INGENIERÍA.

**TEMA 1**

DIBUJO ARQUITECTÓNICO. PRESENTACIÓN DE NORMATIVA Y SIMBOLOGÍA. DIMENSIONAMIENTO Y TÉCNICA DE DIBUJO. USO DE COMANDOS Y HERRAMIENTAS. ESQUEMATIZACIÓN. DIBUJO ARQUITECTÓNICO, NORMATIVA, SIMBOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

**TEMA 2**

DIBUJO MECÁNICO. PRESENTACIÓN DE NORMATIVA Y SIMBOLOGÍA. DIMENSIONAMIENTO Y TÉCNICA DE DIBUJO. USO DE COMANDOS Y HERRAMIENTAS. ESQUEMATIZACIÓN. DIBUJO MECÁNICO PARA REPRESENTACIÓN EN 2D E ISOMÉTRICO, NORMATIVA, SIMBOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

**TEMA 3**

DIBUJO ELÉCTRICO. PRESENTACIÓN DE NORMATIVA Y SIMBOLOGÍA. DIMENSIONAMIENTO Y TÉCNICA DE DIBUJO. USO DE COMANDOS Y HERRAMIENTAS. ESQUEMATIZACIÓN. DIBUJO ELÉCTRICO, NORMATIVA, SIMBOLOGÍA Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA.

**V.-ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE**

Estrategias de Enseñanza: Análisis y discusión en grupos. Clase expositiva. Prácticas guiadas y ejercitación. Técnica de la pregunta. Uso de aplicaciones en computadoras y/o en dispositivos móviles.

Estrategias de Aprendizaje: Busca, analiza e interpreta información. Desarrolla proyectos. Discute ideas con otros. Ejecuta las actividades asignadas. Elabora mapas conceptuales, mentales, infografías. Participa en actividades grupales. Plantea y resuelve problemas. Resume lo indicado por el profesor. Toma apuntes. Usa aplicaciones de computadoras y dispositivos móviles. Produce materiales escritos, gráficos, de audio o audiovisuales.

**VI.-ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN**

Evaluación diagnóstica: Análisis de casos. Estudios de caso. Exposiciones. Mapas conceptuales. Observación. Participación en discusiones de clases. Preguntas reflexivas. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Talleres grupales. Ejercicio práctico.

Evaluación Formadora-Autoevaluación: Análisis de casos. Mapas conceptuales. Participación en discusiones de clases. Portafolios. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Talleres grupales. Ejercicio práctico.

Evaluación Formadora-Coevaluación: Análisis de casos. Mapas conceptuales. Participación en discusiones de clases. Portafolios. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Talleres grupales. Ejercicio práctico.

Evaluación Formativa: Análisis de casos. Estudios de caso. Mapas conceptuales. Observación. Participación en discusiones de clases. Portafolios. Preguntas reflexivas. Proyectos. Pruebas escritas y orales. Resolución de problemas. Role playing. Simulaciones y juegos. Talleres grupales. Trabajo de investigación. Vídeos / Exposiciones. Ejercicio práctico.

Evaluación Sumativa: Estudios de caso. Proyectos. Pruebas escritas y orales. Talleres grupales. Tareas auténticas. Trabajo de investigación. Vídeos / Exposiciones.

**VII.-REFERENCIAS PRINCIPALES**

Giesecke, Frederick, & Frederick E. Giesecke / Ivan L. Hill / Henry C. Spencer / Alva E. Mitchell / John Thomas Dygdon / James E. Novak / Shawna Lockhart / Marla Goodmam. Dibujo técnico con gráficas de ingeniería. s.e.. Giesecke, Frederick, & Frederick E. Giesecke / Ivan L. Hill / Henry C. Spencer / Alva E. Mitchell / John Thomas Dygdon / James E. Novak / Shawna Lockhart / Marla Goodmam. Dibujo técnico con gráficas de ingeniería. s.e..

Luzadder, Warren Jacob, & Duff, Jon M 266662. Fundamentos de dibujo en ingeniería : con una introducción a las gráficas por computadora para diseño y producción. s.e..