# Datos Generales de la asignatura

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre de la asignatura: Clave de la asignatura:**  **SATCA1:**  **Carrera:** | Dibujo Evolucionado  LEV-2102  0-5-5  Ingeniería Industrial |

1. **Presentación**

|  |
| --- |
| **Caracterización de la asignatura** |
| Esta asignatura aporta al perfil del egresado en ingeniería industrial la capacidad de interpretar diferentes industruias que formen parte del entorno laboral de tal forma que sea capaz de determinar por medio de la materia, las especificaciones y otras características.  Así como obtiene la capacidad de dibujar en software 3D que le permita tener mayor facilidad de adquirir un empleo hoy en día, donde los diseños de productos, escantillones, lay out y herramientas; son realizados por medio de software. Por otro lado, el hecho de dominar un software de dibujo le permite al alumno el trabajo interdisciplinario. Además de uso y manejo de impresora 3d |
| **Intención didáctica** |
| Esta materia está diseñada en su totalidad por actividades prácticas, por la cual el alumno desarrolla la habilidad de analizar, diseñar y dibujar, comenzando con trazos sencillos hasta terminar con ensambles, el alumno genera la capacidad de trasladar dibujos de papel a software y de software a papel, así como el re diseño de los mismos |

1 Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

# Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lugar y fecha de elaboración o revisión** | **Participantes** | **Observaciones** |
| Monclova Coahuila, enero del 2021 | Integrantes de la academia de ingeniería industrial del instituto tecnológico superior de Monclova | Este temario se hizo mediante la aportación de los integrantes a la academia de ingeniería industrial |

1. **Competencia(s) a desarrollar**

|  |
| --- |
| **Competencia(s) específica(s) de la asignatura** |
| Adquiere conocimientos generales para elaborar, interpretar y supervisar planos de diferentes ramas de la ingeniería y especificaciones de piezas industriales, equipo especializado en los manuales y catálogo de los fabricantes, apoyándose en el software de dibujo asistido por computadora.  Adquiere la habilidad para el uso y manejo de impresora 3d |

1. **Competencias previas**

Conocer los sistemas de unidades métrico e internacional. Conocer los conceptos de geometría.

Conocer conceptos básicos del uso de una computadora. Conocer la conversión de unidades.

1. **Temario**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No.** | **Temas** | **Subtemas** |
| 1 | Dibujo Industrial y Arquitectónico en 3D | 1.1 Introducción al software e interface  1.2 Dibujo en casa habitación (una planta)  1.3 Dibujo en casa habitación (2 plantas)  1.4 Dibujo de lay out de líneas de producción  1.5 Dibujo de herramientas para mecanizar una  Operación  1.6 Dibujo de fixture |
| 2 | Dibujo Mecánico en 3D | * 1. Dibujo de poleas   2. Dibujo de engranes   3. Uso y manejo de impresora 3d   4. Dibujo de tornillos   5. Dibujo de piezas mecánicas   6. Realizar cortes   7. Dibujo de ensambles   8. Dibujo de piezas soldadas |

1. **Actividades de aprendizaje de los temas**

|  |  |
| --- | --- |
| Dibujo Industrial y Arquitectónico en 3D | |
| Competencias | Actividades de aprendizaje |
| Específica(s): Elabora dibujos de casas y edificios, realiza dibujos de líneas de producción  Genéricas:  Capacidad de análisis Conocimientos generales básicos Conocimientos básicos de la carrera  Comunicación oral y escrita en su lengua y en lenguaje de un software.  Habilidades básicas del manejo de una computadora  Trabajo en equipo  Habilidad para trabajar en un ambiente laboral Compromiso ético  Capacidad de aplicar los conocimientos en la practica  Habilidad de investigación  Capacidad de aprender | Realiza trazos sencillos para conocer la interface y comandos esenciales del programa  Determina las medidas de casas y edificios para dibujarlos en 3D.  Determina las medidas de líneas de producción y herramientas para dibujarlos en 3D |
| Dibujo Mecánico en 3D | |
| Competencias | Actividades de aprendizaje |

|  |  |
| --- | --- |
| Específica(s): Aplica la regla para dibujar cortes.  Elabora dibujos mecánicos Genéricas:  Capacidad de análisis Conocimientos generales básicos Conocimientos básicos de la carrera  Comunicación oral y escrita en su lengua y en lenguaje de un software.  Habilidades básicas del manejo de una computadora  Trabajo en equipo  Habilidad para trabajar en un ambiente laboral Compromiso ético  Capacidad de aplicar los conocimientos en la practica  Habilidad de investigación Capacidad de aprender | Realiza dibujos mecánicos en 3D Crea bloques en 3D  Producir piezas en 3d |

1. **Práctica(s)**

Investigación de comandos en 3D del software utilizado Realizar dibujos en tercera dimensión con el software utilizado

1. **Proyecto de asignatura**

El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:

* **Fundamentación:** marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.
* **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitaria, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
* **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y especificas a desarrollar.
* **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la meta cognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

1. **Evaluación por competencias**

La evaluación de la asignatura se realizará con los siguientes desempeños: Exámenes prácticos

Consultas Trabajo en equipo

Prácticas, ejercicios en software e impresora 3d

1. **Fuentes de información**

* Elías Támez Esparza (2009), Dibujo Técnico, Limusa, México, D.F.
* Henry Cacil Spencer, John Thomas Dygdon, James E. Novak (2003), Dibujo Técnico, Alfa Omega, 7ma Ed, México, D.F.
* Chevalier (2008), Dibujo Industrial, Limusa, México
* Warren Jacob Luzader (1981), Fundamentos de Dibujo en Ingeniería,CECSA,México.
* Cacil Jensen, Jay D. Helsel, Dennos R. Short (2004), México
* French Thomas E., Charles J. Vierick, Dibujo de Ingeniería, Mc. Graw Hill.