



1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Software Especializado.
Clave de la asignatura:	EDN-2203
SATCA¹:	0-6-6
Carrera:	Todas las Licenciaturas

2. PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura
<p>Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero Industrial, los fundamentos teóricos y habilidades para el manejo de software especializado que le permita aplicar diversas herramientas de ingeniería en una industria o empresa.</p> <p>La materia asegura la formación del egresado con visión y dominio de su campo en gestión, análisis de datos, diseño, manufactura y simulación computarizada con alta capacidad innovadora y con conocimientos y habilidades que le permitan crecer y contribuir en el rediseño, implementación y mejora de sistemas y procesos productivos.</p> <p>En virtud de los diversos software especializados para la ingeniería industrial, el estudiante utilizara estas herramientas tecnológicas para realizar proyectos de mejora e innovación, considerando los factores y parámetros involucrados, así como las especificaciones de ingeniería requeridas.</p> <p>Esta asignatura es parte de la Especialidad en Educación Dual dando soporte a las otras asignaturas del módulo, para la elaboración del proyecto de educación dual que se desarrolle.</p>
Intención didáctica
<p>Este curso pretende ser integrador, de acuerdo con el proyecto de educación dual que se esté desarrollando, requiere la aplicación de diversos software especializados para el manejo de herramientas de ingeniería industrial. En este punto es necesario propiciar una visión holística para los problemas complejos que se pueden resolver mediante la utilización de software, con la finalidad de obtener datos que permitan la toma de decisiones en el rediseño, implementación o mejora.</p> <p>En la primera parte del curso se conocen y aplican el software de gestión los cuales están enfocados en ofrecer soluciones prácticas y eficientes para las diferentes necesidades de las industrias actuales.</p> <p>En la segunda unidad se utilizan software de aplicación en ingeniería industrial los cuales brindan herramientas para crear y administrar datos, recaudando las diferentes variables que se obtienen mediante las simulaciones y permitan la toma de decisiones y el análisis de resultados obtenidos de la implementación del proyecto.</p> <p>En la tercera unidad se conocen los software de comunicación más utilizados a nivel mundial con la idea de generar bases de datos y archivos más globalizados, en</p>

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



donde fluye de manera bilateral el flujo de información, con la intención de que se logre la competencia de comunicación efectiva e investigación para el adecuado logro de las metas establecidas para el proyecto que se desarrolle.

Se deben de propiciar los ambientes de aprendizajes adecuados para lograr que los alumnos aprendan a manejar software especializado requerido y logren las competencias establecidas, orientando al alumno mediante su aplicación en el desarrollo del proyecto establecido para educación dual.

3. PARTICIPANTES EN EL DISEÑO Y SEGUIMIENTO CURRICULAR DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de Ensenada abril 2022.	Integrantes de la academia de Ingeniería Industrial.	Revisión y actualización de módulos de especialidad.

4. COMPETENCIA(S) A DESARROLLAR

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Aplica los fundamentos para análisis y toma de decisiones mediante la utilización de software especializado para el desarrollo de proyectos de mejora.

5. COMPETENCIAS PREVIAS

- Manejo de paquetería de oficina nivel básico.
- Manejo de paquetería especializada en ingeniería industrial nivel básico.
- Conoce sobre bases de datos nivel básico.
- Manejo herramientas de internet nivel básico.

6. TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Software para gestión.	1.1 Soporte y almacenamiento de información. 1.2 Procesamiento de transacciones. 1.3 Manejo integral de la manufactura. 1.4 Gestión integral de empresas.
2	Software de aplicación.	2.1 Administración y gestión de información. 2.2 Manejadores de bases de datos. 2.3 Diseño de productos, procesos, planta y flujos. 2.4 Análisis estadísticos y graficación. 2.5 Control de proyectos.



3	Software para comunicación.	3.1 Intranet. 3.2 Extranet. 3.3 Internet.
---	-----------------------------	---

7. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LOS TEMAS

Nombre de tema Software para gestión.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Maneja software especializado en gestión, para la toma de decisiones, la mejora continua y/o la innovación. Genéricas: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para manejar software. • Capacidad para interpretar textos en una segunda lengua. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad crítica y autocrítica. • Compromiso ético. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar actividades relacionadas con el manejo del software especializado requerido, para la interpretación de resultados o el análisis de datos. • Aplicar el software especializado en el desarrollo del proyecto de educación dual.
Nombre de tema Software de aplicación.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Aplica software especializado en ingeniería industrial, para la toma de decisiones, la mejora continua y/o la innovación. Genéricas: <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para manejar software. • Capacidad para interpretar textos en una segunda lengua. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad crítica y autocrítica. • Compromiso ético. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar actividades relacionadas con el manejo del software especializado requerido, para la interpretación de resultados o el análisis de datos. • Aplicar el software especializado en el desarrollo del proyecto de educación dual.
Nombre de tema Software para comunicación.	
Competencias	Actividades de aprendizaje

<p>Específica(s): Maneja software especializado en comunicación, para cumplir con sus actividades profesionales.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. • Capacidad para manejar software. • Capacidad para interpretar textos en una segunda lengua. • Capacidad para trabajar en equipo. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad crítica y autocrítica. • Compromiso ético. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar actividades relacionadas con el manejo del software especializado requerido para la comunicación efectiva. • Aplicar el software especializado para el cumplimiento del proyecto de educación dual.
---	---

8. PRÁCTICA(S)

<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar el software de gestión en la administración de diversos proyectos, incluyendo el de educación dual. • Aplicar el software de aplicación de acuerdo con los diversos proyectos de la empresa o industria, incluyendo el de educación dual. • Aplicar el software de comunicación para lograr realizar en tiempo y forma el proyecto de educación dual.

9. PROYECTO DE ASIGNATURA

<p>El objetivo del proyecto que se plantee para educación dual, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 las competencias establecidas. • Planeación: con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría de la empresa y docente asignado al proyecto de educación dual; 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 es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas 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 metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes. **NOTA:** *En este punto se entregaran los documentos que amparen el cumplimiento de las competencias establecidas entre la industria/empresa y el profesor asignado para su seguimiento y control.*

10. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

- Manejo adecuado del software especializado.
- Considerar la participación en las actividades programadas para el proyecto.
- Actitud con la que enfrenta las tareas encomendadas.
- Elaboración reportes de avance conforme el programa establecido para el proyecto de educación dual.
- Elaboración de proyecto de educación dual, aplicando el software especializado requerido para ello.
- Considerar el desempeño integral del alumno.

11. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. COHEN Karen Daniel (2005). Sistemas de información para los negocios. México: Mc Graw Hill.
2. Cohen Karen, Daniel, Asin Larea, Enrique. Sistemas e Información Para Los Negocios (4ª Ed.). Ed. McGraw Hill México .2004
3. DONADÍO Medaglia Antonio (2004). Negocios en ambientes computacionales. México: Mc Graw Hill.
4. Norton, Peter. Introducción a la computación. McGraw Hill. ISBN: 970-100667-4/ 9701006674.
5. Prieto Espinosa Alberto, Introducción a la Informática, Ed. McGraw Hill México, 2006.
6. Turban Efraim, Ephraim McLean, James Wetherbe. Tecnologías de Información para la Administración. (4ª Ed.). Ed CECSA. México 2005.
7. Bonson Enrique, *Tecnologías Inteligentes para la Gestión Empresarial*, Ed. Alfaomega, 2007.
8. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. *Sistemas de Información Gerencial*. Ed. PEARSON. 2008.