

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura: APLICACIONES EMPRESARIALES

Carrera: INGENIERIA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

Clave de la asignatura: TIF-1301

(Créditos) SATCA 3-2-5

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

Esta materia aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales la capacidad para desarrollar el espíritu emprendedor ético, para generar y gestionar ideas de negocio innovadoras, factibles y sustentables, que impacten en el entorno social, económico y ambiental.

Propone la aplicación de herramientas diseñadas para provocar la generación de proyectos innovadores, tanto de manera individual como colectiva.

Como soporte para esta materia es necesario haber cursado las materias Cultura Empresarial y Evaluación y formulación de Proyectos, que integradas habilitan al estudiante para crear y gestionar negocios.

La materia debe ser asignada a un docente creativo y con espíritu emprendedor e innovador con habilidades y valores, que aplique las herramientas intelectuales para propiciar en el alumno el aprendizaje significativo.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias Específicas	Competencias Genéricas
<ul style="list-style-type: none">• Comprender que la integración empresarial necesita el alineamiento de estrategias, objetivos, procesos, sistemas y la infraestructura de tecnologías de información, así como la coordinación de las actividades inter funcionales que hacen uso de la tecnología de información.• Investigar en distintas fuentes de información los conceptos básicos de la inteligencia de negocios.• Identificar los componentes y herramientas de la Inteligencia de Negocios.• Buscar información sobre los componentes	<p>Competencias instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interpretar, analizar, integrar y evaluar información y datos.• Usar software básico y aplicado a Ingeniería.• Comunicarse en forma oral, gráfica y escrita.• Identificar y entender problemas y necesidades reales de las organizaciones.• Analizar de forma lógica, conceptual, deductiva y crítica.• Modelar y simular sistemas y realidades complejas.• Realizar presentaciones usando

<p>que integran una solución de inteligencia de negocios haciendo una descripción de cada uno de ellos y las tecnologías de información involucradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar información sobre herramientas de análisis que pueden integrarse a soluciones de inteligencia empresarial haciendo una descripción de los usos y aplicaciones que tiene cada una de ellas. • Resolver problemas de marketing mediante la aplicación de herramientas computacionales CRM para el desarrollo de proyectos. 	<p>las tecnologías de información y comunicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la factibilidad de las soluciones. • Solución de problemas. • Tomar decisiones adecuadas que permitan obtener soluciones óptimas. • Trabajar en equipo. <p>Competencias interpersonales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Compromiso ético. <p>Competencias sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de aprender. • Capacidad de generar nuevas ideas. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Búsqueda del logro.
--	---

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y Fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
Instituto Tecnológico de Tehuacán	Academia de Ingeniería en sistemas computacionales	Reunión local de Diseño e innovación curricular de la carrera de Ingeniería en sistemas computacionales

5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencias específicas a desarrollar).

Utilizar las nuevas tecnologías de Información en las organizaciones, aplicando el uso de las herramientas ERP y CRM; para optimizar el trabajo en las empresas.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Habilidad para el manejo de la computadora.
- Conocer y entender la lógica de negocios
- Contar con conocimientos básicos de contabilidad y administración
- Navegación en Internet.
- Capacidad de análisis

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Integración empresarial	1.1. Introducción 1.2. Objetivos 1.3. Tipos de integración 1.4. Ingeniería empresarial 1.5. La empresa como un sistema 1.6. Comercio electrónico
2	Tópicos en los sistemas empresariales	2.1 Administración de la cadena de suministros (SCM) 2.2. La inteligencia de negocios (BI) 2.3 sistema de workflow (WF)
3	Sistemas integrados (ERP)	3.1. Evolución de los sistemas informáticos 3.2. Definición de un sistema ERP 3.3. Estructura de un ERP 3.3.1. Sistema básico de un ERP 3.3.2. Módulo de aprovisionamiento 3.3.3 Módulo de producción 3.3.4. Módulo de ventas 3.3.5. Módulo de finanzas 3.3.6. Módulo de recursos humanos 3.3.7. Módulo de gestión de medios técnicos y mantenimiento 3.4. Características generales de un ERP 3.5. Metodología para la elección de un ERP
4	Aplicaciones CRM y marketing	4.1 Marketing en la nueva economía 4.2 Sistemas de información de marketing 4.3. Modelo del sistema de información en la empresa 4.4 Características de CRM 4.5 Operación de un sistema CRM

8.-SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas)

El docente debe:

- Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones.
- Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes. Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y como obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio y argumentación de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Realizar visitas a organizaciones que cuenten con diferentes tipos de sistemas de información, analizar y comparar en clase mediante exposición.
- Propiciar experiencias profesionales en el diseño de sistemas de información.
- Organizar debate para plantear la mejor alternativa de temas relacionados con el diseño de un sistema de información.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

El alumno debe:

- Leer en al menos cinco fuentes los conceptos básicos de integración empresarial.
- Realizar mapas conceptuales que representen los procesos de la inteligencia de

- negocios.
- Usar los módulos del ERP, realizando diversas prácticas
- Leer artículos sobre las nuevas tendencias de ERP y CRM empleados a nivel empresarial.
- Hacer un estudio costo-beneficio de utilizar un ERP libre
- Crear reporte utilizando la herramienta de software ERP y CRM, para la toma de decisiones.

9.-SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de la asignatura se hará con base a lo siguiente:

- Investigación
- Participación
- Trabajo en equipo
- Proyecto final
- Reporte de prácticas
- Ejercicios realizados
- Tareas
- Exposición
- Examen escrito

10.-UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Integración empresarial

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Comprender que la integración empresarial necesita el alineamiento de estrategias, objetivos, procesos, sistemas y la infraestructura de tecnologías de información, así como la coordinación de las actividades inter funcionales que hacen uso de la tecnología de información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer en al menos cinco fuentes bibliográficas los conceptos básicos de integración empresarial y hacer un resumen. • Realizar mapas conceptuales que representen los procesos de la lógica empresarial. • Realizar una tabla, enunciando las estrategias, objetivos y tecnologías que se utilizan en la integración empresarial. • Redactar un informe de la importancia que tiene la tecnología a nivel empresarial.

Unidad 2: Tópicos en los sistemas empresariales

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Investigar en distintas fuentes de información los conceptos básicos de la inteligencia de negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Leer artículos sobre logística y cadena de suministros. • Investigar en diferentes fuentes electrónicas acerca del impacto y consecuencia que

	<p>tiene el aplicar la inteligencia de negocios en empresas de gran reconocimiento en la actualidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esquematizar mediante un mapa mental los procesos que se llevan a cabo en el sistema workflow.
--	---

Unidad 3: Sistemas integrados (ERP)

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Buscar información sobre herramientas de análisis que pueden integrarse a soluciones de inteligencia empresarial haciendo una descripción de los usos y aplicaciones que tiene cada una de ellas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar las diferentes herramientas de software de ERP que son empleadas en las empresas actualmente. • Realizar un cuadro sinóptico que permita identificar los usos, aplicaciones, costos de la herramienta de software ERP. • Instalar y configurar el ERP. • Realizar diversas prácticas de los módulos que consta el ERP: análisis directivo, finanzas, operación, almacenes, desarrollo comercial, recursos humanos, producción y sistemas. • Hacer reportes de los diversos módulos del ERP

Unidad 4: Aplicaciones CRM y Marketing

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> • Resolver problemas de marketing mediante la aplicación de herramientas computacionales CRM para el desarrollo de proyectos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigar cómo ha impactado la tecnología en el marketing. • Realizar un informe de la importancia de manejar tecnología para la atención a clientes. • Formar equipos de trabajo para seleccionar un proyecto a trabajar. • Utilizar una herramienta CRM. • Documentar y presentar la propuesta del proyecto de software desarrollado.

11.-FUENTES DE INFORMACION

1. Domínguez Torres, J. A. Cambio y conocimiento en los sistemas. Galileo Ediciones. México, 2000.
2. Ortíz Bas, A. Propuesta para el desarrollo de programas de integración empresarial en empresas industriales. Tesis doctoral, Universidad Politécnica de Valencia. España, 1998.
3. Gomez Vieites Alvaro, Suárez Rey Carlos Sistemas de Información Alfaomega Ra-M
4. Peyret, H.; Leganza, G.; Hoekendijk, C.; King, O.; McCormack, M. y A. Carini. *The Forrester Wave™: Enterprise Herramientas de Arquitectura*. Cambridge, MA: Forrester Research, Inc., 2007.
5. Ross, J. W.; Weill, P. y D. C. Robertson. *Enterprise architecture as strategy*. Cambridge, MA: Harvard Business School Press, 2006.
6. Rummler, G. A. y A. P. Brache. *Improving performance, how to manage the white space on the organization chart*. 2.a edición. San Francisco: Jossey-Bass Publishers, 1995.
7. Scheer, August-Wilhelm. *Aris business process modeling*. 2.a edición. Berlín, 1999. Scheer, A. W.; Kruppke, H.; Jost, H. & H. Kindermann. *Agility by ARIS business process modeling*. Berlín: Springer, 2007.
8. Vernadat, F. B. *Enterprise modeling and integration, principles and applications* Londres: De Chapman & Hall, 1996.
9. Mercado, S., Administración Aplicada, Teoría y Práctica, Limusa, 1990, México, pp. 340
10. Wiley - Mastering Data Warehouse Design - Relational And Dimensional Techniques – 2003.
11. Margaret H. Dunham. Data Mining: Introductory and Advanced Topics. Prentice Hall.
12. J.Han and M. Kamber. Data Mining: Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann Publishers
13. Curry, Jay y Adam Curry, CRM. «Cómo implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes», Gestión 2000.
- 14.- <http://www.kepler.com.mx/>

14. Renart, L.G. y Francesc Parés (2002), Marketing Relacional: ¿café para todos?», *Harvard Deusto Marketing & Ventas*

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Instalar la herramienta de software ERP en cada uno de los equipos de trabajo.
- Configurar y probar el servidor del ERP en cada una de las máquinas a utilizar
- Gestionar mediante la herramienta de ERP las reglas de negocio de una empresa ejemplo.
- Gestionar y Administrar el módulo de almacén del software ERP, a través del control de inventarios, y el análisis y planeación de la demanda de la información de una empresa
- Gestionar y administrar el módulo de finanzas del software ERP a través de las cuentas por pagar, cuentas por cobrar, contabilidad y activos fijos de la información de una empresa
- Gestionar y Administrar el módulo de operación del software ERP mediante las ventas, facturación, compras, pagos y puntos de venta, de la información de una empresa.
- Controlar el módulo de Recursos Humanos del software ERP mediante el control organizacional y el cálculo de nómina.
- Configuración del CRM a través del software ERP
- Creación y configuración de los catálogos del CRM
- Desarrollar proyectos innovadores, al programar módulos de ERP propuestos por los alumnos.