



DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

DEPARTAMENTO:	Departamento de Ciencias Computacionales.				
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE:	Sistemas de Información				
NOMBRE DE LA MATERIA:	Sistemas de Información para la Manufactura				
CLAVE DE LA MATERIA:	CC405				
CARÁCTER DEL CURSO:	Optativa - Abierta.				
TIPO DE CURSO:	Curso - Taller.				
No. DE CRÉDITOS:	9				
No. DE HORAS TOTALES:	80	Presencial	68	No presencial	12
ANTECEDENTES:	Bases de Datos				
CONSECUENTES:	No tiene				
CARRERAS EN QUE SE IMPARTE:	Licenciatura en Informática				
FECHA DE ULTIMA REVISIÓN:	Agosto de 2009				

PROPÓSITO GENERAL

Con el desarrollo de este curso el alumno aprenderá a visualizar las organizaciones como sistemas. Identificará las actividades, procesos y funciones que se llevan a cabo en una organización para alcanzar sus metas u objetivos. Podrá alcanzar una percepción de las relaciones que existen entre las tecnologías de la información y una organización productiva. Además de comprender el impacto de la automatización y de las Tecnologías de la Información en empresas productivas; permitiendo así percibir las Tecnologías de la información como un mecanismo de integración de organizaciones como un motor de cambio en la forma en que éstas se organizan, se establecen comunicaciones, se definen nuevas prácticas de trabajo, se realizan los negocios, etc.

OBJETIVO TERMINAL

Proporcionar un conocimiento general sobre las diferentes ramas de las industrias dedicadas a la manufactura de productos, su organización y áreas de la empresa. Investigar y estudiar alternativas de solución para la automatización y control de la información en las industrias de manufactura. Adquirir experiencia y conocimientos sobre el uso de las diferentes alternativas para automatización y control en las industrias de manufactura. Aplicación práctica con casos de estudio implantando soluciones integrales en industrias dedicadas a la manufactura de productos.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Manejo de Bases de Datos

HABILIDADES Y DESTREZAS A DESARROLLAR

1.-Competencia Conceptual, 2.-Competencia De Contexto, 3.-Competencia De Integración, [Identificar, Examinar, Explicar, Analizar, Diseñar]

ACTITUDES Y VALORES A FOMENTAR

Responsabilidad, compromiso, puntualidad, asistencia, limpieza, colaboración.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Método	Método tradicional de exposición	Método Audiovisual	Aula Interactiva	Multimedia	Desarrollo de proyecto	Dinámicas	Estudio de casos	Otros (Especificar)
%	40%	10%			10%	10%	30%	

RECURSOS NECESARIOS

Marcadores, pintarrón, borrador y cañón.



CONTENIDO TEMÁTICO

MODULO 1. Conceptos generales sobre las industrias de manufactura.		28 HRS
Conocer las diferentes áreas, actividades y organización de las empresas dedicadas a la manufactura de productos.		
1.1	Sectorización y Ramas de la Industria de Manufactura.	1.5 HRS
1.2	Manufactura de Ensamble y Proceso.	1.5 HRS
El alumno conocerá las diferentes áreas, actividades y organizaciones de las empresas dedicadas a la manufactura de productos.		
1.3	Actividades y Funciones en las Industrias de Manufactura.	3 HRS
1.3.1	Globalización de la Producción	
El alumno investigará las actividades que se llevan a cabo dentro de las áreas principales de una Industria de Manufactura, mediante una investigación de campo.		
1.4	Procesos de Manufactura	4 HRS
El alumno investigará los procesos de manufactura que se llevan a cabo dentro de una empresa de este tipo, mediante una investigación de campo.		
1.5	Concepto de "Sistema Integrado de Manufactura" (CIM).	2 HRS
1.5.1	Automatización Integral de Procesos.	
1.5.2	Controladores Lógicos Programables (PLC'S)	
1.5.3	Robótica	4 HRS
1.5.4	Código de Barras y Banda Magnética.	4 HRS
1.6	Concepto "Justo a Tiempo" (JIT).	2 HRS
1.7	Concepto de "Diseño Asistido por Computadora" (CADAM, CATIA).	4 HRS
1.8	Concepto de "Intercambio Electrónico de Datos" (EDI)	2 HRS
El alumno identificará una serie de conceptos relacionados con la Industria Manufacturera, mediante una recopilación de información en Internet.		
MODULO 2. Alternativas de Soluciones Integrales para automatización y control de la Información en las empresas de manufactura.		18 HRS
Conocer las diferentes alternativas para automatización y control de la información que hay en		



el mercado y determinar la más adecuada para las empresas manufactureras.			
2.1	Planeación.		2 HRS
2.2	Requerimientos para automatización.		2 HRS
2.3	Justificación Costo / Beneficio.		4 HRS
	2.3.1	Impacto de la Tecnología Informática.	
	2.3.2	Productividad.	
	2.3.3	Ventaja Competitiva.	
El alumno conocerá las diferentes alternativas para automatización y control de la información que hay en el mercado y determinar la más adecuada para las empresas manufactureras, mediante investigaciones en distintos medios.			
2.4	Selección de la alternativa más adecuada (Hardware, Software).		4 HRS
2.5	Desarrollo local de una Solución.		3 HRS
El alumno investigará acerca de las características generales de la Solución que te fue asignada y elaborar una presentación para exponer en clase cubriendo ciertos puntos.			
2.6	Compra de una Solución.		3 HRS
El alumno seleccionará una solución que pueda cubrir los requerimientos de una empresa en un caso de estudios.			
MODULO 3. Estrategias e Implantación de Soluciones en empresas de Manufactura.			12 HRS
Conocer las fases o etapas necesarias para implantar una solución integral para el control y automatización de la información.			
3.1	Planeación y control del proyecto de la Implantación de la solución Integral.		4 HRS
	3.1.1	Requerimientos para implantar la mejor solución.	
El alumno analizará modelos y procesos que le servirán posteriormente para elegir una estrategia de solución a empresas de manufactura que la requieran.			
3.2	Etapas necesarias para implantar una solución Integral.		4 HRS
El alumno identificará la forma de cómo planear y controlar la implantación de una solución integral, mediante un ejercicio práctico que lo haga elegir una o varias soluciones adecuadas.			
3.3	Riesgos en la implantación de una solución Integral.		2 HRS
El alumno analizará los riesgos que se tienen en una empresa al			



	implantar una solución integral y propondrá una solución.	
3.4	Requerimientos de Calidad	2 HRS
	El alumno analizará los requerimientos de calidad mínimos necesarios que debe cubrir una solución integral.	
MODULO 4. Aplicación Práctica de la Implantación de una Solución Integral en empresas dedicadas a la manufactura de productos.		10 HRS
Practicar los conocimientos adquiridos con respecto a la implantación de Tecnología Informática en las Industrias de Manufactura.		
4.1	Definición de los casos de estudio.	2 HRS
	El alumno seleccionará una empresa del área manufacturera especificada por el profesor, para desarrollar los puntos que le indique el caso de estudio.	
4.2	Planeación y desarrollo del Plan de Implantación de una Solución Integral.	2 HRS
	4.2.1 Metodología a utilizar.	2 HRS
	4.2.2 Técnicas a utilizar.	2 HRS
	4.2.3 Recursos a utilizar.	
	El alumno practicará los conocimientos adquiridos con respecto a la implantación de Tecnología Informática en las Industrias de Manufactura.	
4.3	Evaluación Final de la solución Integral.	2 HRS
	El alumno planeará la implantación de una Solución Integral en una empresa de Manufactura, mediante un ejercicio práctico que le permite diseñarla aplicando los conocimientos adquiridos durante el curso.	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se evaluará los conocimientos teóricos - prácticos adquiridos por los siguientes:

Criterios de Calificación.

40 % de la calificación estará integrada por 2 exámenes parciales

60 % de la calificación por ejercicios prácticos.



BIBLIOGRAFÍA

BÁSICA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
Sistemas de Información Gerencial	Laudon y Laudon	Mc Graw Hill	2005	50%

COMPLEMENTARIA

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	AÑO DE EDICIÓN	% DE COBERTURA DEL CURSO
Apuntes desarrollados sobre la materia.	Distintos autores	Ninguna	2000 - 2008	50%

REVISIÓN REALIZADA POR:

NOMBRE DEL PROFESOR	FIRMA
Mtra. Graciela Lara López	

Vo.Bo. Presidente de Academia

Vo.Bo. Jefe del Departamento

Dr. Carlos Alberto López Franco

jueves, 20 de agosto de 2009