



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Análisis y Diseño de Sistemas de Información	Clave: 6902	Semestre: Quinto
Tipo: Obligatoria H. Teoría: 3 H. Práctica: 2	HSM:	Créditos: 8

Requisitos:	Materia Ingeniería de sistemas	Clave: 7983
-------------	-----------------------------------	----------------

Objetivo General:

Ser capaz de desarrollar un proyecto para la implementación de un sistema por computadora dentro de una empresa; o mejorar el que ya existe.

CONTENIDO DEL PROGRAMA

Nombre del Tema	Objetivo del Tema	Hrs/ Tema	Subtemas	Hrs./ Subtema	Referencia Libro/Capítulo
1. Conceptos fundamentales de los SI computarizados	Describir los conceptos fundamentales de los sistemas de información computarizados	13	1.1. Componentes de los sistemas de información.	2	1, C1 / 1, C2 2, C1 / 3, C1
			1.2. Actividades básicas de los sistemas de información.	2	1, C2 / 3, C1 5, C1
			1.3. Clasificación de los sistemas de información.	3	1, C2 / 5, C1, C2, C3, C4, C5
			1.4. Cómo intervienen los sistemas de información en las estrategias de la organización.	2	1, C2 / 2, C3 5, C2 / 3, C1
			1.5. Metodologías para realizar un proyecto.	2	2, C7
			1.6. ¿Qué es el análisis de sistemas?	1	3, C2 / 4, C2, C3
			1.7. Funciones del analista de sistemas dentro de la empresa.	1	3, C2 / 4, C2, C3



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

2. Etapa de análisis	Aplicará las actividades de la fase de análisis, para solución de casos de estudio.	26	3.1 Planeación de actividades. 3.1.1 Graficas de GANTT 3.1.2 Diagramas PERT 3.2 Detección de mejoras en el sistema actual. 3.3 Recopilación de la información 3.4 Interpretación de resultados 3.5 Análisis del flujo de información 3.6 Propuesta 3.6.1 Análisis de costo beneficio. 3.6.2 Preparación de la propuesta. 3.6.3 Presentación de propuesta.	1 3 5 2 15 2 2 1	2, C8 / 3, C3 / 4, C2 2, C7 / 3, C7, C8 4, C3 3, C8, C9 3, C10 / 4, C4, C5, C6 3, C10, C11 / 4, C7, C8, C9 6, C12 3, C10, C11 / 4, C10 / 6, C12
3. Etapa de diseño	Aplicar las actividades de la fase de diseño para la solución de casos de estudio.	10	4.1 Diseño de la captura de datos 4.2 Diseño de entradas 4.3 Diseño de salidas. 4.4 Organización de datos	2 2 2 3	4, C11, C12, C13, C14, C15 6, C13, C14, C15, C16
4. Codificación del sistema	Codificar el sistema	4	5.1 Uso de de JDBC 5.2 Uso de instrucciones SQL en java	1 3	7, C23 / 8, C5
5. Pruebas de validación del sistema	Realizar las pruebas de validación del sistema codificado	2	6.1 Validación del sistema	2	9, C19
6. Proyecto final	Realizar un sistema de información	25			

NOTA: La suma de las horas es 80 por ser una materia de 5 horas semana mes, incluidas 4 horas para los cuatro exámenes ordinarios. Además cabe aclarar que en el momento de elaborar el cronograma de cada semestre, se debe hacer un ajuste de horas por días inhábiles.

METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Exposición de los temas por parte del maestro, aplicación de los temas expuestos, realizar tareas que refuercen lo visto en el salón de clases, exposición del marco teórico que sustenta cada tema, efectuar lectura de artículos relacionados con los temas vistos en clase, realizar investigaciones de información que apoyen los conocimientos expuestos en clase.

FORMA DE EVALUACIÓN

- 4 exámenes parciales 30%, investigación bibliográfica 10%, casos de estudio 20%, trabajo final 40%

PERFIL ACADÉMICO

- Persona con preparación académica en el área de computación y con experiencia en desarrollo de proyectos de software.



Programa de Asignatura

UNIVERSIDAD DE SONORA
Departamento de Ingeniería Industrial y de Sistemas

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
Programa: Ingeniería en Sistemas de Información

BIBLIOGRAFÍA:

NUM.	AUTOR	TÍTULO	EDITORIAL	EDICIÓN	AÑO
1	COHEN, Karen Daniel & ASÍN, Lares Enrique	Sistemas de información para los negocios, un enfoque de toma de decisiones.	McGraw Hill	Tercera	2000
2	GARCÍA, Pérez Fernando	Informática de gestión y sistemas de información	McGraw Hill	Primera	2000
3	HOFFER, Jeffrey A.	Modern Systems analysis & design	Prentice Hall	Tercera	2002
4	KENDALL, Chalet E. & KENDALL, Julie E.	Análisis y diseño de sistemas	Pearson, Prentice Hall.	Sexta	2005
5	LAUDON, Kenneth C. & LAUDON, Jane P.	Administración de los sistemas de información	Pearson Educación.	Tercera	1996
6	PRESSMAN, Roger S.	Ingeniería del software, un enfoque práctico.	McGraw Hill	Quinta	2002
7	DEITEL M. Harvey	Cómo programar Java	Pearson, Prentice Hall.	Quinta	2004
8	KEOGH, Jim	Manual de referencia J2EE	Mc Graw Hill	Primera	2003
9	PRESSMAN, Roger S.	Ingeniería de software un enfoque práctico	Mc Graw Hill	Tercera	1993