



Universidad Autónoma de Nayarit
Área Económico-Administrativa
Licenciatura en Economía

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

NOMBRE Y CLAVE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Análisis y diseño de Sistemas de Información	EAIF324
----------------------------------------------	---------

DOCENTE(S) RESPONSABLE(S)

--

TIPO DE UNIDAD DE APRENDIZAJE	ACADEMIA
Disciplinar Obligatoria	Programación e Ingeniería de Software

ÀREA DE FORMACIÒN	LÍNEA DE FORMACIÒN	T.U.D.C.
Formación disciplinar	Programación e Ingeniería de Software	Curso-Taller

Horas teoría	Horas práctica	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
64	16	16	96	6

FECHA DE ELABORACIÒN	FECHA DE ACTUALIZACIÒN
28 de mayo de 2012	4 de Junio de 2012

ELABORADO POR:	ACTUALIZADO POR:
Academia de Programación e Ingeniería de Software M. en C. Víctor Javier Torres Covarrubias M. en C. María Fca. Yolanda Camacho González L.I.A. Sergio Olivares Granados Revisión: Comité Curricular de Informática	M. en C. Víctor Javier Torres Covarrubias M. en C. María Fca. Yolanda Camacho González L.I.A. Sergio Olivares Granados

2. PRESENTACIÒN

Para satisfacer las diferentes necesidades de información que cada entidad presenta en una organización, se deben de conjuntar varios métodos, técnicas y herramientas que permitan el estudio del flujo de la información que finalmente favorezca y apoye la toma de decisiones, y genere una mayor productividad de los usuarios de la información.

La Unidad de aprendizaje "Análisis y Diseño de Sistemas de Información", se requiere en el área disciplinar obligatoria, ya que provee a los alumnos de los conocimientos que les permitirán identificar los procesos administrativos de las organizaciones y su problemática,

desde una perspectiva de sistemas orientados a objetos, con la finalidad de diseñar e implementar los modelos conceptuales y operativos para su optimización a través de sistemas de información automatizados.

El Curso se plantea como respuesta a la creciente demanda de formación de especialistas, que necesitan conocer y aplicar metodologías prácticas para la realización de los proyectos de sistemas informáticos en los que participan activamente, tanto en su Análisis y Diseño, como en su Implementación, Implantación, Mantenimiento y Actualización, etapas que son abordadas en un curso complementario de Desarrollo de Software Orientado a Objetos.

Esta unidad de aprendizaje corresponde al área disciplinar y cuenta con un valor curricular de 6 créditos con un total de 80 horas presenciales las que se dividirán en sesiones de 5 horas a la semana.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

Objeto de estudio: Metodologías para el Análisis y modelado de sistemas de información.

Competencia: Diseñar soluciones informáticas integrales tales como: planes, programas, estrategias, sistemas de información, proyectos informáticos, a través de la comprensión de las necesidades de la organización que se sustentan en procesos de investigación, la aplicación de metodologías de análisis, modelado y diseño de sistemas de información, innovando así los procesos de la organización.

4. SABERES

Saberes Teóricos	<ul style="list-style-type: none">- Conocer el papel del analista de sistemas.- Identificar las cualidades del analista de sistemas.- Identificar los flujos de información dentro de la organización.- Conocer el proceso para gestionar la información.- Conocer los usos de los sistemas de información en las organizaciones.- Identificar las Tecnologías de Información.- Conocer los tipos de sistemas de información que existen para la toma de decisiones en las organizaciones.- Conocer las herramientas para recopilar la información necesaria para el análisis y diseño de sistemas.- Conocer las herramientas para modelar el flujo de información en las organizaciones.- Identificar el ciclo de vida de los sistemas de información.- Conocer las herramientas para recopilar la información necesaria para el análisis y diseño de sistemas.
------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las herramientas para modelar el flujo de información en las organizaciones. - Conocer los paradigmas de la programación. - Identificar la problemática para la realización de proyectos informáticos. - Conocer las herramientas para recopilar la información necesaria para el análisis y diseño de sistemas. - Conocer sobre la relación negocio-informática. - Conocer sobre reingeniería de procesos. - Conocer sobre los recursos de información.
<p>Saberes Prácticos</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reorganizar los procesos administrativos de una organización. - Organizar los flujos de información - Diagnosticar la situación de la empresa, en cuanto a procesos en donde interfiere el uso de la información. - Usar las tecnologías de información necesarias para el tratamiento de la información. - Recopilar datos. - Procesar datos. - Difundir la información obtenida a las áreas usuarias correspondientes. - Analizar y diseñar sistemas de información. - Analizar el entorno tecnológico interno y externo de la organización. - Asignar recursos, controlar y evaluar permanentemente el proyecto. - Planear, evaluar y dar seguimiento a la implantación de sistemas informáticos integrales. - Desarrollar proyectos en el ámbito de la informática que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, la concepción, el desarrollo o la explotación de sistemas, servicios y aplicaciones informáticas. - Desarrollar y mantener sistemas, servicios y soluciones informáticas empleando los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad. - Resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, autonomía y creatividad.

	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar, evaluar y proponer mejoras a programas informáticos y/o sistemas de información. - Analizar procesos de información. - Evaluar los sistemas, procedimientos y de la eficiencia que se tiene del uso de la información. - Evaluar el proceso de datos y los equipos de procesamiento. - Conducir proyectos informáticos desde su concepción hasta su implementación. - Organizar grupos multidisciplinarios con el objetivo de liderar la dinámica para el desarrollo informático en una organización. - Formular políticas de operación para el diseño, desarrollo e instrumentación de soluciones informáticas en una organización. - Transmitir una visión clara y detallada del proyecto a los miembros del equipo de trabajo, para lograr su consecución.
Saberes Metodológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar las metodologías y estándares para la gestión de la información. - Usar las metodologías para el análisis y diseño de sistemas de información. - Utilizar la metodología para el desarrollo de sistemas de información. - Aplicar técnicas de optimización. - Utilizar modelos como herramientas analíticas para soportar estrategias de posicionamiento que brinden ventaja competitiva a cualquier organización. - Emplear los métodos de la ingeniería del software como instrumento para el aseguramiento de su calidad. - Aplicar el conjunto de técnicas y procedimientos para evaluar y controlar total o parcialmente un sistema informático.
Saberes Formativos	<p>La eficiencia.</p> <p>La ética.</p> <p>La eficacia.</p> <p>El propositivismo.</p> <p>La proactividad.</p> <p>El análisis crítico.</p> <p>La interacción con otros agentes sociales.</p>

	<p>La identidad con la organización en la que se incorpore.</p> <p>La asertividad.</p> <p>La innovación.</p> <p>La creatividad.</p> <p>El liderazgo.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. DESGLOSE DE CONTENIDO (temática)

1.- Introducción al Análisis y Diseño de Sistemas de Información.

- 1.1.- Análisis y diseño de sistemas de información.
- 1.2.- La necesidad del análisis y diseño de sistemas.
- 1.3.- El papel del Analista de sistemas.
- 1.4.- Tipos de sistemas de información.
- 1.5.- Los usuarios de los sistemas.

2.- El ciclo de vida en el desarrollo de sistemas de información.

- 2.1.- El ciclo de vida en el desarrollo de los sistemas.
- 2.2.- Consideraciones preliminares.
- 2.3.- Planificación del ciclo de vida del sistema.
- 2.4. Modelos de ciclos de vida para el desarrollo de sistemas.
- 2.5.- Selección del ciclo de vida.
- 2.6.- Ventajas y desventajas de los diferentes modelos.
- 2.7.- El ciclo de muerte de los sistemas.

3. El Paradigma Orientado a Objetos (OO) usando UML

- 3.1. Modelado OO con UML
- 3.2. Vista estática
 - 3.2.1. Diagrama de Clases
- 3.3. Vista de Casos de Uso
 - 3.3.1. Diagramas de Casos de Uso
- 3.4. Vista de Interacción
 - 3.4.1. Diagramas de Secuencia
 - 3.4.2. Diagramas de Colaboración
- 3.5. Vista de la Máquina de Estados
 - 3.5.1. Diagramas de Estados
- 3.6. Vista de Actividades
 - 3.6.1. Diagramas de Actividades
- 3.7. Vistas Físicas-Implementación y Despliegue
 - 3.7.1. Implementación - Diagrama de Componentes
 - 3.7.2. Diagramas de despliegue
- 3.8. Vista de Gestión del Modelo
 - 3.8.1. Diagramas de Paquetes.
- 3.9. Proyecto Final
 - Análisis de Requisitos mediante Casos de Uso

6. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

TAREAS-PRODUCTOS

- 1- Participación en clase sobre los temas de discusión.
- 3- Investigación para conocer los problemas de una organización en cuanto a sus procesos de información.
- 4- Planteamiento de un modelo sobre los procesos y flujos de información de una organización a través de técnicas, herramientas y modelado orientado a objetos.
- 5- Exámenes departamentales
- 6- Presentación del Proyecto final

7. CAMPO DE APLICACIÓN

Empresas públicas y privadas
Ejercicio profesional independiente
Docencia
Investigación

8. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Evidencias de aprendizaje	Criterios de desempeño
Exámenes departamentales	20 %
Trabajos de investigación-caso de estudio	20 %
Participación en curso en línea de apoyo	20 %
Proyecto final – Caso integrador	20%
Portafolio de evidencias	20%

9. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y ACREDITACIÓN

- Cumplir con el 80% de asistencias
- Calificación mínima para acreditar la unidad de aprendizaje será un promedio acumulado de 60
- Los criterios de evaluación, son obligatorios y deben acreditarse con una calificación mínima de 60.
- La reprobación de 2 o más criterios por parte del alumno, tendrán como consecuencia la

No-acreditación del curso, y estos deberán evaluarse en periodo de recuperación.

10. ACERVOS DE CONSULTA

ACERVOS BÁSICOS

Kendall, K. E., Kendall, J. E. (2005). Análisis y Diseño de Sistemas. (6ª. Ed.). México, D.F.: Pearson-Prentice-Hall.

Jacobson, I. , Booch, G., Rumbaugh, J. (2000). El Lenguaje Unificado de Modelado. Madrid, España: Addison Wesley

ACERVOS COMPLEMENTARIOS

McConnell, S. (2005). Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos. Barcelona, España: Mc-Graw-Hill.

Booch, G. (2005). Análisis y Diseño Orientado a Objetos con aplicaciones. Madrid, España: Pearson – Addison Wesley Longman.

Jacobson, I. , Booch, G., Rumbaugh, J. (2000). El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Madrid, España: Addison Wesley.

11. PERFIL DE LOS DOCENTES PARTICIPANTES EN LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Docentes con Licenciatura o grado de Maestría que dominen el conocimiento de las áreas computacionales y dominio de Análisis y Diseño de Sistemas.

Docentes con la experiencia mínima de 3 años que dominen los aspectos mencionados.

Constancia de cursos didácticos y disciplinados. Manejo de técnicas didácticas.