



TEORIA DE SISTEMAS I

Elaborado por	ING. MARÍA NIETO ING. LISBETH ÁLVAREZ ING. MILAGROS GARCÍA ING. MADELEINE SILVA		AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de vigencia	JULIO, 2005		
Revisado por	UNIDAD CURRICULAR.. 	DECANATO 	

FUNDAMENTACION

El programa de Teoría de Sistemas I, permite la formación relacionada con las fases intermedias del desarrollo de las aplicaciones informáticas, centrándose en los aspectos clave de los conocimientos y prácticos en técnicas y métodos que deben utilizarse para analizar y diseñar con éxito las aplicaciones informáticas.

El presente programa consta de una unidad de planificación, dos unidades de diseño, las cuales contemplan las técnicas para el diseño de sistemas, una unidad para los tópicos de prueba e implantación de sistemas y por último, el fundamento para el diseño orientado objeto, el cual se considera en la última unidad.

Entre las estrategias de enseñanza - aprendizaje, se referencia a las más nombradas en el programa como lo son: Conferencia ó expansión, Videoconferencia, chat, foro de discusión, estudio de Casos, discusión dirigida y por último, lectura complementaria.

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Distinguir el proceso de desarrollo de Sistemas y la terminología básica utilizada en el campo, diseñando y desarrollando las especificaciones de su sistema, a partir del examen de la situación actual.

UNIDAD I		OBJETIVO TERMINAL	
PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS		PLANIFICAR EL DESARROLLO DE SISTEMAS, HACIENDO USO DE DIAGRAMAS DE GAUT Y SOFTWARE DE PLANIFICACIÓN.	
DURACION			
2 SEMANAS			
EVALUACION			
10 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Realizar un diagrama de Gaut, siguiendo los pasos propios de la estrategia, con su 100% de acierto. 2. Realizar una planificación, utilizando un software de planificación, sin error.	- Herramientas: - Diagramas de Gantt. - Software de planificación.	PRESENCIAL - Conferencia o exposición. - Discusión dirigida. - Método de Proyecto.	SEMIPRESENCIAL - Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. - Interacción en el aula virtual - Exposiciones modalidad video. - Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
- Elaboración de Proyectos. - Exposiciones. - Método práctico o de actuación.		- Cuestionario en línea - Foros de discusión - Asignación de tareas - Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos - Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DE SISTEMAS		DESARROLLAR EL PROTOTIPO DE UN SISTEMA.	
DURACION			
6 SEMANAS			
EVALUACION			
30%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Diseñar un sistema utilizando los fundamentos de diseño, con 80 % de acierto. 2. Realizar el prototipo de un sistema, tomando en cuenta el diseño del sistema, un acierto total.	• Fundamentos del diseño. • Diseño modular. • Diseño de datos. • Diseño arquitectónico. • Diseño procedimental. • Documentación. • Prototipos. • Objetivos. • Clases o tipos. • Interfaz. • Captura de datos.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Conferencia o exposición. • Discusión dirigida. • Método de proyecto. • Método de casos. • Métodos prácticos o de actuación	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Exposiciones. • Ejercicios prácticos. • Exposiciones.		Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
DISEÑO DE BASES DE DATOS		DESARROLLAR LA NORMALIZACIÓN Y CONSULTA DE LAS BASES DE DATOS UTILIZANDO LAS FORMAS NORMALES Y EL SQL.	
DURACION			
5 SEMANAS			
EVALUACION			
30 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Realizar la normalización de una base de datos, utilizando la primera, segunda y tercera forma normal, sin omisión alguna. 2. Realizar el modelo conceptual de datos, haciendo uso de la visión del usuario y el DER, sin omisión alguna. 3. Ejercitar las instrucciones básicas de consulta de BD. utilizando SQL, con un 80 % de acierto.	• Conceptos Básicos. - Dato. Información. - Campo. Registro. Archivo. - Base de Dato. Organización de los archivos. • Organización de Normalización: - Objetivo. Formas normales. • Modelaje de Datos: - Modelo Entidad Relación. - Modelo Conceptual de Datos. • Consulta de B.D. • Instrucciones SQL.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		Conferencia o exposición. • Estudio de casos. • Discusión dirigida.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Resolución de problemas. • Taller. • Ejercicios prácticos de taller.		Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL	
PRUEBA E IMPLANTACIÓN DE SISTEMA		REALIZAR LA DOCUMENTACIÓN DE PRUEBA Y AUDITORÍA DE SISTEMAS.	
DURACION			
2 SEMANAS			
EVALUACION			
20 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Documentar la prueba de un sistema haciendo uso de la teoría propia del tópico con un nivel de excelencia. 2. Documentar la auditoria de sistemas, utilizando la teoría propia del tema con un nivel de excelencia.	• Prueba de sistemas: - Niveles de prueba. - Tipos de prueba. - Diseño de datos de prueba. • Implantación: - Método de instrucción y capacitación. - Enfoques de implementación. - Conversión al nuevo sistema. - Evaluación final. • Auditoria: - Definición. Tipos.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Conferencia o exposición. • Estudio de casos. • Discusión dirigida.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Resolución de problemas. • Taller.		Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD V		OBJETIVO TERMINAL	
FUNDAMENTOS DEL DISEÑO ORIENTADO AL OBJETO		DEFINIR LA TEORÍA FUNDAMENTAL DEL DISEÑO DE SISTEMA ORIENTADO A OBJETO	
DURACION			
1 SEMANAS			
EVALUACION			
10 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Definir los conceptos básicos propios del fundamento orientado a objeto.	• Origen del diseño orientado a objeto. • Conceptos básicos del diseño orientado a objeto. • Objeto, clase, instancia, herencia, operaciones, mensajes.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Conferencia o exposición. • Lectura recomendada	• Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. • Interacción en el aula virtual • Exposiciones modalidad video. • Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Método del taller.		Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

BIBLIOGRAFIA

- Dale C.J. **Introducción a los Sistemas de Bases de Datos**. Editorial Addison Wesley Iberoamericana. 5ta edición. EUA. 1993.
- Díaz Paloma. **Ingeniería del Software de Gestión: Análisis y Diseño de Aplicación**. Editorial Paraninfo. 1ra Edición. España. 1995.
- Freite Luis. **Análisis y Diseño Estructurado de Sistemas para Analistas y Programadores**. Editorial Venezuela. 1ra Edición. Venezuela. 1991.
- Horen Fábregas. **Sistemas de Información: Planificación, Análisis y Diseño**. Editorial Micro. (s/f).
- Kendall Julie. **Análisis y Diseño de Sistemas**. 3ra Edición. Editorial Prentice Hall. México. 1997.
- Laudo Jane. **Administración de los Sistemas de Información**. Editorial Prentice Hall. 3ra Edición. México. 1996.
- Martín James. **Análisis y Diseño Orientado a Objeto**. Editorial Prentice Hall. 1ra edición. México. 1994.
- Opter Stanford. **Análisis de Sistemas**. Editorial Fondo de Cultura Económica. 1ra edición. México. 1978.
- Senn James. **Análisis y Diseño de Sistemas de Información**. Editorial Mc Graw Hill. 2da edición. México. 1993.
- Silberschatz Abraham. **Fundamentos de Bases de Datos**. Editorial Mc Graw Hill. 3ra edición. España. 1998.