



TEORIA DE SISTEMAS II

Elaborado por	ING. LISBETH ALVAREZ ING. MIRETZI DUIN ING. JESÚS CONTRERAS ING. ADRIANA BARRETO		AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO (FIRMA Y SELLO)
Fecha de vigencia	JUNIO, 2005		
Revisado por	UNIDAD CURRICULAR..	DECANATO	

FUNDAMENTACION

En la actualidad la demanda de ingenieros en computación es muy elevada. De hecho para muchas empresas, la puesta en marcha, mantenimiento y evaluación de un sistema es de suma importancia para mantenerse en operatividad y continuar en el mercado de la competencia según nuevos avances tecnológicos. Por otra parte, los recursos humanos calificados en dicha área son escasos, debido principalmente a la velocidad con que los sistemas computacionales evolucionan, requiriéndose normalmente capacitar mediante cursos de postgrado a profesionistas de diferentes disciplinas.

El programa tiene la finalidad de suministrar un conjunto de conocimientos básicos sobre la implementación de sistemas, la calidad de la información y su administración.

Conforme a la naturaleza del curso y a las modalidades y estilos de enseñanza sugeridos por la U.F.T., el docente empleará las siguientes modalidades y estrategias de enseñanza:

- Revisión de la literatura.
- Explicación teórico – prácticas mediante video.
- Discusión estructurada a través de foro.
- Asignación de trabajos en el computador.
- Trabajos de investigación.
- Interacción del aula virtual
- Dinámicas de grupo.
- Revisión de páginas Web.

El estudiante debe efectuar una constante y ordenada revisión del material suministrado en el aula virtual y de la bibliografía y realizar un proyecto informático para usar el computador.

Es recomendable el manejo de las nuevas tecnologías por parte del estudiante.

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

- Implantar un sistema de información.
- Diseñar y normalizar una base de datos.
- Diseñar controles de calidad.
- Realizar pruebas del sistema de información.
- Verificar la calidad del sistema de información y administrar su información.

UNIDAD I		OBJETIVO TERMINAL	
IMPLEMENTACIÓN DE BASES DE DATOS RELACIONALES NORMALIZADAS.		RELACIONAR BASES DE DATOS COMPLETAMENTE NORMALIZADAS UTILIZANDO UN MANEJADOR DE BASES DE DATOS.	
DURACION			
6 SEMANAS			
EVALUACION			
20 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Diseñar bases de datos relaciones. 2. Identificar conceptos básicos de normalización y modelaje de datos. 3. Realizar la primera etapa del proyecto basado en la simulación.	• Teoría de bases de datos. • Normalización de bases de datos (formas normales). • Carta estructurada. • Teoría del modelaje de datos. • Modelo entidad relación.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Expositivo. • Método de proyecto. • Ciencias exactas. Método de taller.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Taller. • Defensa primera parte del proyecto. • Puntos de control del proyecto.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
CALIDAD, CONTROL Y ESTANDARIZACIÓN		APLICAR HERRAMIENTAS DE CONTROL Y ESTANDARIZACIÓN DE CALIDAD DE LOS SISTEMAS.	
DURACION			
2 SEMANAS			
EVALUACION			
10%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Diseñar los conceptos de seguridad en los sistemas de información. 2. Definir los estándares aplicados en los sistemas de información. 3. Identificar los atributos de calidad de los sistemas de información. 4. Utilizar controles y estándares en el proyecto.	• Calidad en los sistemas de información. • Atributos de calidad. • Errores de Software. • Controles en los sistemas de información. • Niveles de seguridad. • Control de Acceso. • Estándares de los sistemas de información y su clasificación.	PRESENCIAL • Método de investigación . • Exposicione s. • Método de proyecto. • Método de la discusión.	SEMIPRESENCIAL •Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Exposiciones. • Prueba escrita larga. • Puntos de control de proyecto.		Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD III		OBJETIVO TERMINAL	
PRUEBA, IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS		APLICAR PRUEBA E IMPLANTACIÓN DE LOS SISTEMAS.	
DURACION			
2 SEMANAS			
EVALUACION			
10 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Efectuar pruebas al sistema. 2. Probar la ejecución del sistema con datos reales. 3. Reconocer los procesos de conversión de sistemas. 4. Identificar las fases de implantación del sistema. 5. Reconocer los tipos de mantenimiento.	• Clasificación y métodos de prueba. • Proceso de conversión. • Depuración de sistemas. • Implantación de sistemas y sus fases. • Adiestramiento de usuarios. • Mantenimiento y tipos.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Método de investigación . • Exposicione s. • Método de proyecto. • Método de la discusión.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Exposiciones. • Prueba escrita larga. • Puntos de control de proyecto.		Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD IV		OBJETIVO TERMINAL	
ADMINISTRACIÓN Y AUDITORIA DE SISTEMAS		PLANEAR LA ADMINISTRACIÓN Y AUDITORIA DE SISTEMAS.	
DURACION			
2 SEMANAS			
EVALUACION			
10 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Organizar la administración de los sistemas. 2. Ejecutar la administración de los sistemas. 3. Organizar el proceso de auditoría de sistemas. 4. Realizar la auditoria de sistemas.	• Funciones de la administración de sistemas de información. • Formas de llevar a cabo la administración de los sistemas basado en la organización. • Auditoria de los sistemas: - Definición. - Rol del auditor. - Importancia de la Autoría. - Tipos.	PRESENCIAL	SEMIPRESENCIAL
		• Método de investigación . • Exposicione s. • Método de proyecto. • Método de la discusión.	•Ejercicios de Desempeño. Ejemplos de aplicación. •Interacción en el aula virtual •Exposiciones modalidad video. •Materiales didácticos multimedia
ESTRATEGIAS DE EVALUACION:			
PRESENCIAL		SEMIPRESENCIAL	
• Exposiciones. • Prueba escrita larga. • Puntos de control de proyecto.		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

UNIDAD V		OBJETIVO TERMINAL	
TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN DE VANGUARDIA		APLICAR LAS TECNOLOGIAS DE PUNTA EN EL DESARROLLO DEL PROYECTO ASIGNADO	
DURACION			
4 SEMANAS			
EVALUACION			
50 %			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Diseñar página Web. 2. Publicar página Web. 3. Utilizar en el proyecto enlaces de Internet. 4. Elaborar manual del usuario y del sistema. 5. Integrar el sistema en su totalidad. 6. Realizar instalaciones del sistema. 7. Implantar el sistema en ambiente real. 8. Evaluar puntos de control continuos. 9. Evaluar el sistema final.	• Técnicas y herramientas de diseño de página Web. • Manual del sistema y del usuario.	PRESENCIAL • Método de investigación . • 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	
• Defensa final del proyecto (prueba oral).		• Cuestionario en línea • Foros de discusión • Asignación de tareas • Videos, Blogs, Chat, Glosario, Wikis, juegos • Proyecto con Defensa Evaluación Presencial	

BIBLIOGRAFIA

Adoración de Miguel, Mario Piattiní. **Conceptos y Diseños de Bases de Datos del Modelo E/R al Modelo Relacional**. 1ra Edición. 1985.

Burch Strater. **Sistemas de Información. Teoría y Práctica**. 5ta Edición. Editorial Limusa. 1986.

James Seen. **Análisis y Sistemas de Información**. 1ra Edición Editorial Mc Graw Hill. 1988.

Kendall & Kendall. **Análisis y Diseño de Sistemas de Información**. 1ra Edición Editorial Prentice Hall Hispanoamericana. 1991.

Korth. **Fundamentos de Base de Datos**. 3ra Edición. Editorial Mc Graw Hill.. 1998.

Lloren Fabregas. **Sistemas de Información**. Tomo I y II. 1ra Edición Editorial Meró. 1992.

Lloren Fabregas. **Administración de Proyectos**. 1ra Edición. Editorial Miró. C.A. 1991.

Montilva Jonas. **Desarrollo de los Sistemas de Información**. 5ta Edición Editorial Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes. 1990.

Pressman. **Ingeniería de Software**.

Páginas Web:

[http:// www.gekesantos.com/adiestramiento.htm](http://www.gekesantos.com/adiestramiento.htm)
www.Randal.com/nomina/nomo3.htm#3.43
www.comala.escom.IPN.mx/proyecto/temarios/sextosistinfo.html
www.sistema.ltesm.mx/va/planes90/sinteticos/analiticos/SI90026.html
www.monografias.com/trabajos3/sisymetodos/sisymetodos.shtml
www.lvan.com.mx/como-funciona.htm

[http:// www.sistema.ltesm.mx/va/planes90/sinteticos/Analiticos/SI90023.html](http://www.sistema.ltesm.mx/va/planes90/sinteticos/Analiticos/SI90023.html)
www.dsp.umh.es/master/acces.htm
www.inf.udec.cl/revista/bdr.htm
alcala.upmdie.upm.es/uml/bdrelacional/tsld001.htm
kiyen.face.ubiobio.cl/cuidal/base-datos/relacional/idex.htm
www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/basedat2/unidad2.htm
www.itlp.edu.mx/publica/tutoriales/basedat2/hdos2-1.htm
[www.rayuela.uc3m.es/Tony/informática/infca-teoria.htm](http://www.rayuela.uc3m.es/Tony/informatica/infca-teoria.htm)

www.greco.dit.upm.es/Tomas/cursos/bd/piramide.uizar.es/docencia/docaut/docaut2/bdd/index.html

http:// www.inf.udec/ingsoft/software/Impruebas.html
www.inei.gob.pe/cpi/bancopub/libfree/lib605/n00.htm
www.inei.gob.pe/cpi/bancopub/libfree/lib668/cap16.htm
www.ocei.es/servicios/calidad.htm
www.cs.virginia.edu/knabe/riesgos.html

http:// www.sistema.itesm.mx/va/planes90/sisnteticos/analiticos/sis90060.html
www.sistema.itesm.mx/va/planes90/sisnteticos/analiticos/sis90063.html
www.geocities.com/elplaneta.mx/informacionsistema.html
www.monografias.com/trabajos/adminictrol/adminictrol.shtml
www.mimbers.tripod.es
www.civila.com/educacion/foro-profesores/mensajes/154.html
www.sistemas.dgsca.UNAM.mx/auditoria.html
www.guver.es/castellano/pagina3.html
www.inei.gob.pe/cpi/banespub/libfree/lib605/n00.htm
www.adm.salvador.edu.ar/sistemas/auditoti.htm
www.tiny.vasnet.mx/prof/cln/der/slibia/lexis.htm
www.inf-cr.uclm.es/www/mpiattin/curso/index.htm
www.monografias.net/trabajos/auditoinfo/auditoinfo.shtml
www.minfin.gob.gt/politicas/manual01.htm