



UNIVERSIDAD FERMIN TORO
VICE RECTORADO ACADEMICO
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA DE COMPUTACIÓN

PROGRAMA INSTRUCCIONAL

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA							
Nombre de la asignatura:		Código	Semestre	U.C.	Pre- Requisito		
SISTEMAS AVANZADOS DE BASE DE DATOS		ELE-822	VIII	2	S/P		
Tipo de Asignatura:	OBLIGATORIA	DENSIDAD HORARIA					
		Presencial			Semi presencial		THS/SEM
		H.T.	H.P/H.L	H.A	H.V	H.P	3/48
Escuela:	COMPUTACIÓN	2	0	1			
DATOS BÁSICOS DEPARTAMENTO/S RESPONSABLE/S				ELABORADO POR:			
DEPARTAMENTO/S:		PROGRAMACIÓN			Ing. Alejandra E. Torres		
DATOS BÁSICOS DE LA AUTORIZACIÓN							
FECHA DE VIGENCIA		REVISADO POR DECANATO		AUTORIZADO POR VICE RECTORADO ACADÉMICO			
AGOSTO, 2013		(FIRMA Y SELLO)		(FIRMA Y SELLO)			

FUNDAMENTACION

A través del presente programa instruccional se persigue una mayor comprensión y adquisición de habilidades para el modelado, diseño, desarrollo e implementación de base de datos en proyectos informáticos que requieran un mayor grado de complejidad; acompañado de metodologías y herramientas, usando manejadores de base de datos de última generación.

El programa de Sistemas Avanzados de Base de Datos contiene las siguientes Unidades:

- I. Unidad: Productos y Servicios Básicos que ofrecen los Sistemas de manejadores de Base de Datos Multiusuarios.
- II. Unidad: Productos y Servicios de los Sistemas de manejadores de Base de Datos a través de los metadatos.
- III. Unidad: Temáticas avanzadas en la Base de Datos.

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Presentar el diseño arquitectónico de los sistemas de manejadores de base de datos como plataforma de servicios para los programas y aplicaciones de usuarios.

UNIDAD I	OBJETIVO TERMINAL	
PRODUCTOS Y SERVICIOS BÁSICOS QUE OFRECEN LOS SISTEMAS DE MANEJADORES DE BASE DE DATOS MULTIUSUARIOS.	IDENTIFICAR Y CONOCER LOS PRODUCTOS Y SERVICIOS OFRECIDOS POR LOS SISTEMAS DE MANEJADORES DE BASE DE DATOS MULTIUSUARIOS.	
DURACION		
6 SEMANAS		
EVALUACION		
20 %		
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCIÓN
1. Conocer el nivel de conocimientos previos de los Alumnos con respecto a la asignatura. 2. Estudiar los modelos internos de los sistemas de manejadores de base de datos. 3. Identificar los procesos de restauración de los sistemas de manejadores de base de datos multiusuarios. 4. Distinguir las diferentes organizaciones de archivos, vías de acceso, hashing, indexación y modelos internos. 5. Examinar el control de concurrencia en los sistemas de manejadores de base de datos multiusuarios. 6. Analizar la optimización de consultas en los sistemas de manejadores de base de datos multiusuarios.	• Manejo de Memorias. • Manejo de memoria Principal y Secundaria. • Archivos secuenciales indexados. Archivos de acceso directo. • Métodos Hashing. • Indexación. • Vías de acceso. • Ejemplos de SMBD comerciales. • Restauración. • Control de Concurrencia. • Optimización de Consultas.	• Exposición por parte del Docente. • Lluvias de ideas. • Discusión estructurada. • Ejercicios prácticos. • Revisión Bibliográfica. • Investigación y participación por parte del Alumno.
ESTRATEGIAS DE EVALUACION		
• Exposición Oral • Resolución de Problemas • Taller Grupal • Prueba Corta		

UNIDAD II		OBJETIVO TERMINAL	
PRODUCTOS Y SERVICIOS DE LOS SISTEMAS DE MANEJADORES DE BASE DE DATOS A TRAVÉS DE LOS METADATOS.		ANALIZAR Y ESTUDIAR LOS SERVICIOS DE LOS SISTEMAS DE MANEJADORES DE BASE DE DATOS EN MULTIUSUARIOS BASADOS EN METADATOS.	
DURACION			
5 SEMANAS			
EVALUACION			
40%			
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION	
1. Identificar los conceptos relacionados con diccionarios y directorios de datos en los Sistemas de Manejadores de Base de Datos. 2. Revisar y conocer los aspectos relacionados con la seguridad de los datos en los Sistemas de Manejadores de Base de Datos. 3. Estudiar los aspectos relacionados con la integridad dentro de los Sistemas de Manejadores de Base de Datos.	• Diccionario y directorios de datos. • Ejemplos de sistemas de diccionarios y directorios de datos en sistemas comerciales. • Seguridad de Datos. • Ejemplos de sistemas de seguridad de datos en sistemas comerciales. • Integridad de datos. • Ejemplos de mecanismos de control de integridad de SMBD comerciales.	• Exposición por parte del Docente. • Lluvias de ideas. • Discusión estructurada. • Ejercicios prácticos. • Revisión Bibliográfica. • Investigación y participación por parte del Alumno.	
ESTRATEGIAS DE EVALUACION			
• Exposición Oral • Resolución de Problemas • Taller Grupal • Prueba Corta			

UNIDAD III	OBJETIVO TERMINAL	
TEMÁTICAS AVANZADOS EN LA BASE DE DATOS.	REVISAR TEMATICAS Y TOPICOS AVANZADOS Y ACTUALES SOBRE EL USO DE SISTEMAS DE MANEJADORES DE BASES DE DATOS EN DISTINTAS AREAS.	
DURACION		
5 SEMANAS		
EVALUACION		
40 %		
OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ESTRATEGIAS DE INSTRUCCION
1. Distinguir las diferentes implementaciones de los sistemas de manejadores de Base de datos.	- Datos en la Word Wide Web. - BDs Multimedia. - SMBD Distribuidas. - Sistemas de Información Geográficos. - BD Geográficas. - BD Móviles.	- Exposición por parte del Docente. - Lluvias de ideas. - Discusión estructurada. - Ejercicios prácticos. - Revisión Bibliográfica. - Investigación y participación por parte del Alumno.
ESTRATEGIAS DE EVALUACION		
- Exposición Oral - Resolución de Problemas - Taller Grupal - Prueba Corta - Casos Prácticos - Proyecto		

BIBLIOGRAFIA

Ábello, A y Colabs. **Diseño y Administración de Base de Datos**. Ediciones Rollón. Universidad Politécnica de Cataluña, UPC. 2006.

Coronel Crockett Rob y Otros. **DataBase Systems**. Cengage Learning. EMEA. 2008.

Hansen & Hansen. **Diseño y Administración de Base de Datos**. 2da Edición. 1997.

Kroenke, David. **Procesamiento de Base de Datos: Fundamentos, Diseños e Implementación**. Octava Edición. Pearson Educación. 2003.