

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

1. DATOS GENERALES

Modalidad: PRESENCIAL ESPE LTGA-G RODRIGUEZ LARA		Departamento: CIENCIAS DE LA COMPUTACION		Área de Conocimiento: DISEÑO Y ADM DE BASE DE DATOS	
Nombre Asignatura: BASE DE DATOS		Período Académico: PREGRADO S-II OCT 22 - MAR 23			
Fecha Elaboración: 27/11/20 15:32		Código: LOH01	NRC: 9416	Nivel: PREGRADO	
Docente: BASTIDAS BRAVO WILLIAM ROBERT wrbastidas@espe.edu.ec					
Unidad de Organización		PROFESIONAL			
Campo de Formación:		FUNDAMENTOS TEÓRICA			
Núcleos Básicos de		INTRODUCCIÓN A LOS SGBD Y EL MODELADO DE DATOS. LENGUAJE SQL Y CONSULTAS SIMPLES. LENGUAJE SQL CONSULTAS COMPLEJAS Y CONTROL DE TRANSACCIONES.			
CARGA HORARIA POR COMPONENTES DE APRENDIZAJE					SESIONES SEMANALES
DOCENCIA	PRACTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	APRENDIZAJE AUTÓNOMO			
48	48	48			
Fecha Elaboración		Fecha de Actualización		Fecha de Ejecución	
27/11/2020		27/11/2020		30/11/2020	
Descripción de la Asignatura:					
Las Base de Datos son un concepto imprescindible en los procesos administrativos, financiero, transaccionales, etc. Por lo que esta asignatura pretende brindar los conocimientos de modelado, consultas, y utilización de bases de datos relacionales, evidenciando las ventajas tecnológicas de las bases de datos en sistemas de información. Las actividades de aprendizaje están orientadas al modelado, instalación, configuración, lenguaje de definición y consulta de BDD					
Contribución de la Asignatura:					
La asignatura contribuye al resultado de aprendizaje del nivel y es parte sustancial de la formación profesional, la temática presentada en cada unidad es la solución a problemas orientados a la integración de diferentes aplicaciones e infraestructura tecnológica existente en las organizaciones, para el almacenamiento y manipulación de la información					
Resultado de Aprendizaje de la Carrera: (Unidad de Competencia)					
Conoce la estructura de un modelo de datos, así como sus manejadores, lenguajes, usuarios, tipos de ejecución de base de datos.					
Objetivo de la Asignatura: (Unidad de Competencia)					
Obtener los conocimientos teóricos suficientes para modelar bases de datos relacionales y los conocimientos básicos para administrar su estructura y contenido mediante SQL; además, discierne el tipo de modelo de base de datos que es apropiado para un sistema de información dado.					
Resultado de Aprendizaje de la Asignatura: (Elemento de Competencia)					
Conoce la estructura de un modelo de datos, así como sus manejadores, lenguajes, usuarios, tipos de ejecución de base de datos.					

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Proyecto Integrador

Aportar en la implementación de redes LAN y sistemas de información con diferentes tipos de arquitectura, manteniendo la integridad disponibilidad y confidencialidad de la información.

PERFIL SUGERIDO DEL DOCENTE

TÍTULO Y DENOMINACIÓN

GRADO: Ingeniero de Sistemas e Informática, Ingeniero en Computación, Ingeniero en Ciencias de la Computación

POSGRADO: Ciencias de la Computación

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS	
Unidad 1	Horas/Min: 30:00
INTRODUCCIÓN A LOS SGBD Y EL MODELADO DE DATOS	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO Prácticas de Aplicación y Experimentación
<p>Introducción a las bases de datos</p> <p>1.1 Concepto y origen de las BD y de los SGBD</p> <p>1.2 Evolución de los SGBD</p> <p>1.3 Objetivos y funcionalidad de los SGBD</p> <p>1.4 Arquitectura de los SGBD</p> <p>1.5 Modelos de BD</p> <p>1.6 Lenguajes y usuarios</p> <p>1.7 Administración de BD</p> <p>Introducción al diseño de bases de datos</p> <p>2.1. Etapas del diseño de bases de datos</p> <p>Diseño conceptual: el modelo ER</p> <p>3.1. Construcciones básicas</p> <p>3.1.1. Entidades, atributos e interrelaciones</p> <p>3.1.2. Grado de las interrelaciones</p> <p>3.1.3. Interrelaciones binarias</p> <p>3.1.4. Ejemplo: base de datos de casas de colonias</p> <p>3.1.5. Interrelaciones n-arias</p> <p>3.1.6. Interrelaciones recursivas</p> <p>3.1.7. Entidades débiles</p> <p>3.2. Extensiones del modelo ER</p> <p>3.2.1. Generalización/especialización</p> <p>3.2.2. Entidades asociativas</p> <p>3.3. Caso de estudio: base de datos del personal de una entidad bancaria.</p>	<p>Laboratorio 1 Modelo conceptual de datos</p> <p>Tarea 1 Resolución de ejercicios de modelamiento de datos - modelo conceptual.</p> <p>Laboratorio 2 Modelo lógico de datos.</p> <p>Tarea 2 Resolución de ejercicios de modelamiento de datos - modelo lógico.</p> <p>Laboratorio 3 MODELO FÍSICO DE DATOS.</p> <p>Tarea 3 RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS DE MODELAMIENTO DE DATOS - MODELO FÍSICO.</p>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	16
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	16
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	16
TOTAL HORAS POR UNIDAD	48

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

<p>Sentencias de Control</p> <p>3.1. Las transacciones</p> <p>3.2. Las autorizaciones y desautorizaciones</p> <p>Sub lenguajes especializados</p> <p>4.1. SQL hospedado</p> <p>4.2. Las SQL/CLI</p> <p>Usuarios y privilegios</p> <p>5.1. La sentencia GRANT</p> <p>5.2. Especificación de lugares origen de la conexión</p> <p>5.3. Especificación de bases de datos y tablas</p> <p>5.4. Especificación de columnas</p> <p>5.5. Tipos de privilegios</p> <p>5.6. Opciones de encriptación</p> <p>5.7. Límites de uso</p> <p>5.8. Eliminar privilegios</p> <p>5.9. Eliminar usuarios.</p>	<p>Laboratorio 2 Funciones en SQL</p> <p>Tarea 2 Consultar a la base de datos utilizando cláusulas, subconsultas y funciones.</p> <p>Laboratorio 3 Usuarios, privilegios y control de transacciones con SQL</p> <p>Tarea 3 Asignar usuarios y permisos en una base de datos en SQL.</p>
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / HORAS CLASE	
COMPONENTES DE DOCENCIA	16
PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	16
HORAS DE TRABAJO AUTONOMO	16
TOTAL HORAS POR UNIDAD	48

3. PROYECCIÓN METODOLÓGICA Y ORGANIZATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Metodos de Enseñanza - Aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1 Clase Magistral 2 Estudio de Casos 3 Resolución de Problemas
Empleo de Tics en los Procesos de Aprendizaje
<ol style="list-style-type: none"> 1 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros) 2 Material Multimedia 3 Redes Sociales

4. RESULTADOS DEL APRENDIZAJE, CONTRIBUCIÓN AL PERFIL DEL EGRESO Y TÉCNICA DE

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
---	---	---------------------------------

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

PROYECTO INTEGRADOR DEL NIVEL RESULTADO DE APRENDIZAJE POR UNIDAD CURRICULAR	Niveles de logro: Alta(A), Media (B), C(Baja).	ACTIVIDADES INTEGRADORAS
1. Entiende el diseño del modelo conceptual de datos con el fin de identificar las relaciones de más alto nivel entre las diferentes entidades; además, realiza el modelo de datos lógico describiendo los datos a detalle, y el modelo de datos físicos con el fin de representar el modelo en el sistema gestor de base de datos	Alta A	Realiza el diseño del modelado de una base de datos relacional con la utilización de una herramienta CASE
2. Adquiere la destreza para escribir sentencias de definición de datos y sentencias simples de manipulación de datos en lenguaje de consulta estructurado SQL	Alta A	Pone en práctica la gestión de una base de datos relacional con SQL en un sistema gestor de base de datos
3. Adquiere la destreza para escribir sentencias complejas en lenguaje de manipulación de datos, sentencias para control de transacciones y definición de usuarios y privilegios	Alta A	Lleva a cabo el control de transacciones, usuarios y privilegios de una base de datos relacional en el sistema gestor de base de datos.

6. TÉCNICAS Y PONDERACION DE LA EVALUACIÓN

Técnica de evaluación	1er Parcial	2do Parcial	3er Parcial
Pruebas oral/escrita	6	6	6
Laboratorios/Informes	2	2	2
Examen Parcial	6	6	6
Resolución de Ejercicios	6	6	6
TOTAL:	20	20	20

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Base de datos	Ricardo, Catherine	1	2009	spa	Mc Graw Hill
Análisis y diseño de base de datos	Hawryskiewicz, I. T	-	1994	Español	México, D. F. : Limusa
Introducción a la base de datos	Gillenson, Mark L.		1988	spa	Libros McGraw Hill de México

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Título	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Sistemas de bases de datos	Paul Beynon-Davies	Primera	2018	Español	Reverte
Administración de Sistemas Gestores de Base de Datos	Luis Hueso Ibáñez	Segunda	2016	Español	RA-MA, S.A. Editorial y Publicaciones

9. LECTURAS PRINCIPALES

Tema	Texto	Página	URL
------	-------	--------	-----

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

Tema	Texto	Página	URL
Gestión de base de datos	Consulta de base de datos. Lenguaje de manipulación de datos	147	https://readthedocs.org/projects/gestionbasesdatos/download/pdf/latest/
Modelado de datos	Modelo de datos físico		https://www.erwin.com/mxes/solutions/data-modeling/physical.aspx

10. ACUERDOS

Del Docente:

- 1 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 2 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 3 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 4 Esforzarme en conocer con amplitud al campo académico y práctico
- 5 Asistir a clases siempre y puntualmente dando ejemplo al estudiante para exigirle igual comportamiento
- 6 Motivar, estimular y mostrar interés por el aprendizaje significativo de los estudiantes y evaluar a conciencia y con justicia

De los Estudiantes:

- 1 Mantener en todo momento un clima de empatía y consideración entre estudiantes, profesores, administrativos, trabajadores, etc.
- 2 Cumplir con las leyes y reglamentos institucionales y orientar todos los esfuerzos en la dirección de los grandes propósitos de la Universidad (Misión, Visión)
- 3 Cumplir con las obligaciones de estudiantes y docentes para devengar la inversión que hace el estado Ecuatoriano en favor de los mismos.
- 4 Ser honesto, no copiar, no mentir
- 5 Firmar toda prueba y trabajo que realizo en conocimiento que no he copiado de fuentes no permitidas
- 6 Colaborar con los eventos programados por la institución e identificarme con la carrera
- 7 Llevar siempre mi identificación en un lugar visible

**FIRMADO Y
SELLADO**

PROGRAMA DE ASIGNATURA - SÍLABO

FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

**FIRMADO Y
SELLADO**

**WILLIAM ROBERT BASTIDAS BRAVO
DOCENTE**

**LUIS ALBERTO GUERRA CRUZ
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO**

**LUCAS ROGERIO GARCES GUAYTA
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO**