



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Asignatura de Base de Datos	Resultado de aprendizaje de la asignatura: Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de implementar una base de datos que cumpla con los requerimientos de una organización, empleando metodologías, técnicas y plataformas adecuadas
------------------------------------	---

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
I	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir los conceptos y principios básicos del diseño de base de datos acorde a buenas prácticas y estándares internacionales	1	1	2	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del docente y estudiantes - Presentación de la asignatura (sílabo e importancia en su carrera profesional) - Evaluación diagnóstica 	Teórico	Aula física
			2	2	<p>Introducción a la base de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos relacionados a bases de datos - Importancia de una base de datos - Ventajas de bases de datos digitales - Etapas para la creación de bases de datos - Herramientas CASE para la creación de base de datos <p>Técnicas de recopilación de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de la recolección de datos para la construcción de una base de datos - Entrevistas - Cuestionarios - Focus group - Tormenta de ideas - Prototipos - Observación 	Teórico - práctico	Laboratorio de Cómputo
		2	3	2	<p>Modelos de datos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elementos de un modelo de datos (entidades, atributos, relaciones y restricciones) - Reglas de negocio 	Teórico - práctico	Aula física
			4	2	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución de los modelos de datos (Modelo jerárquico, modelo de red, modelo relacional, modelo entidad-relación, modelo orientado a objetos, etc.) - Diseño conceptual - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo
		3	5	2	<p>Modelo relacional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Llaves (Llave primaria, llave candidata, llave compuesta, atributo llave, superllave, llave foránea, dependencia funcional) - Integridad referencial - Reglas de integridad 	Teórico - práctico	Aula física



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar	
		4	6	2	<ul style="list-style-type: none"> - Índices - Reglas de Codd - Diseño lógico - Diseño de bases de datos relacionales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo	
			7	2	Modelo entidad relación <ul style="list-style-type: none"> - Entidades, atributos, relaciones, cardinalidad, dependencia de existencia, relaciones fuertes y débiles - Grado de relación - Relaciones recursivas - Entidades asociativas 	Teórico - práctico	Aula física	
			8	2	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo	
II	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar una base de datos bajo estándares de calidad tomando como referencia casos del entorno empresarial	5	9	2	Normalización <ul style="list-style-type: none"> - Importancia de normalizar, - Proceso de normalización 	Teórico - práctico	Aula física	
			10	2	<ul style="list-style-type: none"> - Desnormalización - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo	
		6	11	2	Diseño físico de base de datos <ul style="list-style-type: none"> - Sistemas gestores de base de datos - Tablas y tipos de datos 	Teórico	Aula física	
			12	2	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de base de datos, tablas y relaciones - Manipulación de datos 	Práctico	Laboratorio de Cómputo	
		7	13	2	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Teórico - práctico	Aula física	
			14	2	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales - Elaboración de diccionarios de datos 	Práctico	Laboratorio de Cómputo	
		8	15	2	Evaluación Parcial		Práctico	Laboratorio de cómputo
			16	2	Bases de datos no relacionales		Práctico	Laboratorio



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
					<ul style="list-style-type: none"> - Concepto e historia - Ventajas y desventajas - Tipos de bases de datos no relacionales - Comparación de bases de datos relacionales y relacionales 		o de Cómputo
III	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de implementar consultas para la operación y obtención de información de bases de datos	9	17	2	Introducción al lenguaje de consulta estructurado (SQL) <ul style="list-style-type: none"> - Definición de SQL - Lenguaje T-SQL - Sentencias DDL - Data Definition Language (CREATE, ALTER, DROP, RENAME) - Creación de base de datos, tablas y relaciones con T-SQL 	Teórico - práctico	Aula física
			18	2	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de columnas calculadas - Creación de reglas de negocio - Sentencias DML - Data Manipulation Language (INSERT, UPDATE, DELETE, BULK INSERT, MERGE, TRUNCATE TABLE) - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo
		10	19	2	Consultas básicas <ul style="list-style-type: none"> - Consultas básicas utilizando SELECT, FROM, WHERE, ORDER y operadores lógicos 	Teórico - práctico	Aula física
			20	2	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de ejercicios basados en creación de consultas utilizando SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY, TOP, DISTINCT, BETWEEN, IN, LIKE y operadores lógicos 	Práctico	Laboratorio de Cómputo
		11	21	2	Funciones integradas <ul style="list-style-type: none"> - Funciones de cadena (LOWER, UPPER, LTRIM, RTRIM, SUBSTRING, LEFT, RIGHT) - Funciones matemáticas (ROUND, POWER, ABS, PI) 	Teórico - práctico	Aula física
			22	2	<ul style="list-style-type: none"> - Funciones de fecha (DATEADD, DATEDIFF, DATEPART, GETDATE) - Funciones de conversión (CONVERT, CAST, STR, TRY_CONVERT, TRY_CAST) - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo
		12	23	2	Consultas avanzadas <ul style="list-style-type: none"> - Consultas con agrupamiento (GROUP BY, HAVING) - Consultas de múltiples tablas (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN) 	Teórico - práctico	Aula física
			24	2	<ul style="list-style-type: none"> - SubConsultas - Consultas utilizando IN y EXISTS - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
IV	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de implementar el intercambio de datos y la automatización de procesos utilizando objetos de base de datos	13	25	2	Procedimientos almacenados <ul style="list-style-type: none"> - Definición, características y estructura de un procedimiento almacenado - Procedimientos almacenados a nivel de usuario - Procedimientos almacenados del sistema - Uso de parámetros de entrada y salida - Procedimientos almacenados anidados Vistas <ul style="list-style-type: none"> - Definición, características y estructura de una vista - Creación de vistas y demostración de sus principales usos - Relación entre vistas y procedimientos almacenados 	Teórico - práctico	Aula física
			26	2	Procedimientos almacenados y vistas <ul style="list-style-type: none"> - Creación de procedimientos almacenados a nivel de usuario - Uso de procedimientos almacenados del sistema - Uso de parámetros de entrada y salida - Creación de procedimientos almacenados anidados Vistas <ul style="list-style-type: none"> - Creación de vistas - Demostración de la relación entre vistas y procedimientos almacenados - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo
		14	27	2	Cursores <ul style="list-style-type: none"> - Definición, características y estructura de un cursor - Aplicación de cursores en escenarios empresariales 	Teórico - práctico	Aula física
			28	2	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales 	Práctico	Laboratorio de Cómputo
		15	29	2	Triggers <ul style="list-style-type: none"> - Definición, características y estructura de un trigger - Aplicación de triggers en escenarios empresariales - Eventos 	Teórico - práctico	Aula física
			30	2	Triggers <ul style="list-style-type: none"> - Eventos - Reglas de negocio y triggers - Procedimientos almacenados y triggers 	Práctico	Laboratorio de Cómputo



CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES

Modalidad presencial

Unidad	Resultado de aprendizaje de la unidad	Semana	Sesión N°	N° de horas	Temas y subtemas	Tipo de sesión de aprendizaje	Lugar
					- Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales		
		16	31	2	Evaluación Final	Práctico	Laboratorio de Cómputo
			32	2	Importación y exportación de datos <ul style="list-style-type: none">- Orígenes de datos- Asistente para la importación y exportación de datos- Formas adicionales de importar y exportar datos- Buenas prácticas- Desarrollo de ejercicios basados en escenarios empresariales	Práctico	Laboratorio de Cómputo