

BASE DE DATOS (SP4685)

CICLO 2023			
Semana 1			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 1 Tema 1 Introducción al curso Tema 2 Conceptos básicos	Introducción al curso <ul style="list-style-type: none"> Importancia del curso dentro de la carrera. Surgimiento histórico de las bases de datos. Conceptos básicos <ul style="list-style-type: none"> Definición de base de datos. Objetivos de la base de datos. Herramienta de Modelado (DER) yED. Entorno de yED. Obtención de un DER básico. 	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 1 Tema 1 Introducción a las bases de datos SQL SERVER Tema 2 Comandos DDL	Introducción a las bases de datos SQL SERVER <ul style="list-style-type: none"> Lenguaje estructurado de consultas (SQL). Historia del lenguaje estructurado. Importancia de la base de datos. SQL SERVER. Comandos DDL en SQL SERVER <ul style="list-style-type: none"> Estructura, Creación, Modificación y Eliminación 	3 HORAS
Semana 2			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 1 Tema 3 Representación de la información Tema 4 Arquitectura de un sistema de base de datos	Representación de la información <ul style="list-style-type: none"> Niveles de abstracción referidos a la información. Reglas de negocio. Relaciones de correspondencia. Ejercicios de aplicación. Autoaprendizaje. Arquitectura de un sistema de base de datos <ul style="list-style-type: none"> Organizaciones de archivos y el nivel interno de la arquitectura. Autoaprendizaje. 	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 1 Tema 3 Tipos de datos Tema 4 Tablas de datos	Tipos de datos <ul style="list-style-type: none"> Identificación de los tipos de datos empleados en SQL SERVER. Tablas de datos <ul style="list-style-type: none"> Creación de una tabla de datos CREATE. Modificación de una tabla de datos ALTER. Eliminación de una tabla de datos DROP. 	3 HORAS
Semana 3			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 2 Tema 5 Modelo conceptual Tema 6 Diagrama Entidad – Relación	Modelo conceptual <ul style="list-style-type: none"> Modelo conceptual de datos. Diagrama Entidad – Relación <ul style="list-style-type: none"> Entidades: Generalización/Especialización. Entidad fuerte/débil Ejercicios de aplicación. 	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 1 Tema 5 Restricciones	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de PRIMARY KEY a la tabla de datos Asignación de FOREIGN KEY a la tabla de datos. Implementación de una base de datos en SQL SERVER. 	3 HORAS

Semana 4			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 2 Tema 6 Diagrama Entidad – Relación	<ul style="list-style-type: none">• Relaciones recursivas.• Agregaciones.• Ejercicio Integrador.	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 2 Tema 6 Restricciones	<ul style="list-style-type: none">• Restricción DEFAULT. Restricción CHECK.• Restricción UNIQUE. Restricción IDENTITY.	3 HORAS
Semana 5			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 3 Tema 7 Normalización	<ul style="list-style-type: none">• Modelo relacional.• Primera Forma Normal.	2 HORAS
Laboratorio	Tema 7 Sentencias DML	<ul style="list-style-type: none">• Inserción de datos INSERT.• Actualización de datos UPDATE.• Eliminación de datos DELETE.	3 HORAS
Semana 6			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 3 Tema 7 Normalización	<ul style="list-style-type: none">• Segunda Forma Normal.• Tercera Forma Normal.• Integración Ejercicios propuestos <div>Caso Teórico 1 (CT2)</div>	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 3 Tema 8 Recuperación de datos	<ul style="list-style-type: none">• Introducción al lenguaje de consultas SQL.• Uso de la sentencia SELECT, FROM, WHERE, ORDER BY.• Manipulación de consultas condicionales Operadores lógicos, de comparación, para el manejo de cadenas LIKE. Otros operadores IN, BETWEEN <div>Caso Práctico de Laboratorio 1 (CL1)</div>	3 HORAS
Semana 7			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 3 Tema 7 Normalización	<ul style="list-style-type: none">• Ejercicios de normalización básicos.	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 3 Tema 8 Recuperación de datos	<ul style="list-style-type: none">• Funciones para el manejo de fechas (DAY (), MONTH (), YEAR (), DATEPART (), DATEDIFF ()).• Ejercicios de aplicación. Ejercicios de reforzamiento.	3 HORAS
Semana 8			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	Caso Teórico Parcial (CP1)		2 HORAS
Semana 9			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 3 Tema 8 Normalización	<ul style="list-style-type: none">• Asesoría de normalización del proyecto. (DER Final, Definición de las reglas del negocio - Normalización de documentos (nivel básico)).• Normalización con o sin grupos repetidos	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 4 Tema 9 Introducción a la programación en SQL SERVER	<ul style="list-style-type: none">• Declaración de variables locales• Procedimientos almacenados con una tabla.• Procedimientos almacenados con uno y dos parámetros de entrada.• Procedimientos almacenados de mantenimiento de datos. (INSERT, UPDATE y DELETE)	3 HORAS

Semana 10			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 3 Tema 8 Normalización	<ul style="list-style-type: none"> Múltiples grupos repetitivos. Ejercicios Diccionario de datos. 	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 5 Tema 10 Uniones internas (INNER JOIN)	<ul style="list-style-type: none"> Combinaciones internas con Inner Join Procedimientos almacenados con 2 o más tablas. Procedimientos almacenados con 2 o más parámetros. 	3 HORAS
		Caso Práctico de Laboratorio 2 (CL2)	
Semana 11			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 3 Tema 9 Normalización	<ul style="list-style-type: none"> Normalización detalle de detalle / Ítems. Ejercicios parte I. 	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 6 Tema 11 Agrupamiento de datos	<ul style="list-style-type: none"> Empleo de funciones agregadas. Empleo de GROUP BY y HAVING. Ejercicios con procedimiento almacenado y combinaciones internas. Ejercicios de aplicación. 	3 HORAS
		Avance de Proyecto	
Semana 12			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 3 Tema 9 Normalización	<ul style="list-style-type: none"> Ejercicios propuestos normalización Detalle de detalle, Ítem Detalle. Ejercicios Propuestos 	2 HORAS
		Caso Teórico 2 (CT2)	
Laboratorio	UNIDAD 6 Tema 12 Subconsultas	<ul style="list-style-type: none"> Subconsultas Subconsultas usando procedimiento almacenado con un parámetro Subconsultas usando procedimiento almacenado con dos o más parámetros 	3 HORAS
Semana 13			
SESIÓN	ACTIVIDAD		DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 4 Tema 10 Modelo lógico (DER a MER)	DER a MER <ul style="list-style-type: none"> Obtención del modelo lógico-global de los datos a partir del DER 	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 6 Tema 13 Vistas	<ul style="list-style-type: none"> Vistas multitable. Clasificación de las vistas. 	3 HORAS
Semana 14			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	UNIDAD 4 Tema 11 Modelo físico (MER a DER)	MER a DER <ul style="list-style-type: none"> Metodología de diseño de base de datos Obtención del modelo lógico-global de los datos a partir del MER 	2 HORAS
Laboratorio	UNIDAD 7 Tema 14 Diagramador de SQL SERVER	<ul style="list-style-type: none"> Uso del Diagramador de base de datos SQL SERVER. 	3 HORAS
		Caso Práctico de Laboratorio 3 (CL3)	
Semana 15			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
Teoría	Sesión Integradora	<ul style="list-style-type: none"> Integración temática 	2 HORAS
Laboratorio	Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> Uso del Diagramador de base de datos SQL SERVER. 	3 HORAS
		Sustentación de Proyecto (SP1)	

Semana 16

SESIÓN		DURACIÓN
Teoría	Caso Teórico Final (CF1)	