



**INGENIERÍA EN TELEMÁTICA
 (ITEL)**

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

2021A

Nombre de la Academia: Lenguajes Informáticos		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje: Base de Datos I	Tipo: () Curso () Taller (x) Curso-taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: () Básica Común (X) Básica Particular () Especializante Obligatoria () Especializante Selectiva () Optativa Abierta	Modalidad: () Presencial (x) Mixta () No presencial	Prerrequisitos:
Horas: 48_ Teoría 32_ Práctica 80_ Total	Créditos: 8	CNH: 1232 CLAVE: IG190
Elaboró: Carlos Enrique Maciel García y Emanuel Rodríguez Gutiérrez Figueroa		Fecha de elaboración: Enero 2017
Actualizó: Nora Silvia Zatarain Cabada		Fecha de actualización: Agosto 2020
Revisó: Catalina Luna Ortega / José Francisco Meínaga Camacho		Fecha de revisión: Enero 2021

2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

Este curso pretende proveer al estudiante de los conocimientos y habilidades para la base de datos.

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta es una materia del área Básica Particular obligatoria.

4. PROPÓSITO

Identificación de las características y elementos de las bases de datos distribuidas.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
 Y TECNOLOGÍAS DE LA
 INFORMACION
 Y LA COMUNICACION

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Meen



5. COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERICAS

- Capacidad para la comunicación oral y escrita
- Capacidad para la resolución de problemas
- Capacidad para comunicarse en un segundo idioma
- Capacidad de trabajo colaborativo
- Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional
- Capacidad de autogestión
- Capacidad de crear, innovar y emprender
- Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

COMPETENCIAS ESPECIFICAS

- Implementa y administra redes para garantizar las telecomunicaciones con seguridad y responsabilidad.
- Diseña arquitecturas para sistemas embebidos con el propósito de desarrollar tecnologías.
- Desarrolla sistemas informáticos para optimizar procesos con la finalidad de agregar valor.
- Implementa y administra sistemas distribuidos para integrar múltiples recursos con el propósito de impactar en la disponibilidad y capacidad de los recursos de cómputo.
- Manipula dispositivos electrónicos para generar la transmisión de datos con el propósito de satisfacer funciones específicas

COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

- Competencia seguridad
- Competencia convergencia
- Competencia en redes inalámbricas
- Competencia en sistemas embebidos

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta

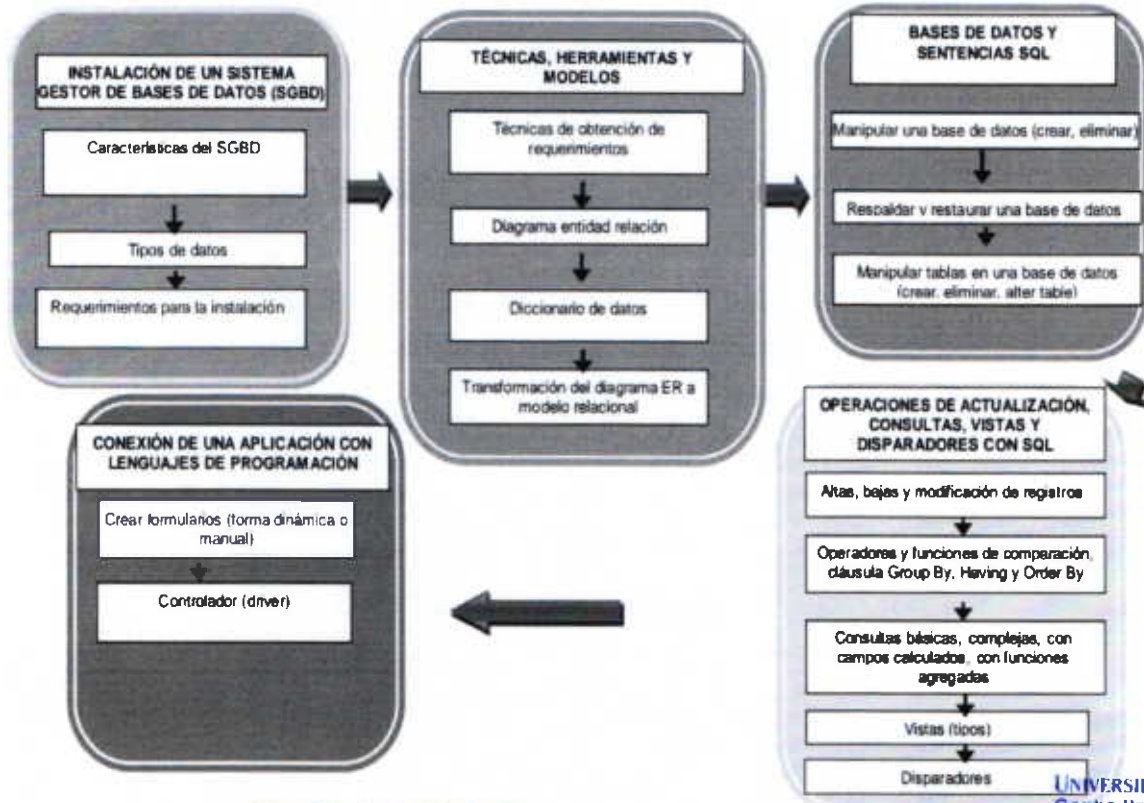


DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACION
Y LA COMUNICACION

Meev



6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
 Y TECNOLOGÍAS DE LA
 INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

7. ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE por temas (unidades temáticas), mencionando las competencias.

1. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Competencia específica:	
Conocimientos (contenidos)	Unidad 1. Bases de datos y sus usuarios 1.1.1 Datos vs. información 1.1.2 Definición de Base de Datos 1.1.3 Categorías y Tipos de Bases de Datos 1.1.4 Sistema de Gestión de Bases de Datos (DBMS) 1.1.5 Características del enfoque de Bases de Datos 1.1.6 Características de los Sistemas de Bases de Datos
Habilidades	Que el alumno se familiarice con las definiciones generales de las bases de datos
Actitudes	

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

MCCV



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Competencia específica:	
Conocimientos (contenidos)	1.2 Modelos de datos, esquemas y ejemplares 1.2.1 Modelo Entidad-Relación 1.2.2 Modelo Relacional 1.2.3 Modelo Jerárquico 1.2.4 Modelo en red 1.2.5 Modelos de datos avanzados 1.2.5.1 Modelo Entidad Relación Extendido 1.2.5.2 Bases de datos orientadas a objetos 1.2.5.3 Bases de datos distribuidas 1.2.5.4 Bases de datos deductivas 1.3 Independencia entre programas y datos.
Habilidades	Que el alumno se familiarice con las definiciones generales de las bases de datos
Actitudes	

Competencia específica:	
Conocimientos (contenidos)	2. UNIDAD 2: Modelos Entidad-Relación y Relación Modelos de datos conceptuales de alto nivel 2.2 Conceptos del modelo Entidad-Relación' 2.2.1 Entidades Y Atributos 2.2.2 Tipos de Vínculos y Cardinalidad 2.3 Modelo Relacional 2.2.1 Entidades Y Atributos 2.2.2 Tipos de Vínculos y Cardinalidad 2.3 Modelo Relacional 2.4 Diagramas ER 2.5 Tipos de vínculos con grado mayor que dos. 2.6 Reducción de diagramas ER a tablas 2.7 Diccionario de Datos.
Habilidades	
Actitudes	

Competencia específica:	
Conocimientos (contenidos)	2.4 UNIDAD 3: Operaciones y Consultas 2.5 3.1 Operaciones de actualización en el modelo relacional 3.1.1 Operación Insertar (INSERT) 3.1.2 Operación Eliminar (DELETE) 3.1.3 Operación Modificar (UPDATE) 3.2 Álgebra relacional 3.2.1 Operación SELECCIÓN 3.2.2 Operación PROYECCIÓN 3.2.3 Operación UNIÓN, INTERSECCIÓN, DIFERENCIA y PRODUCTO CARTESIANO 3.2.4 Operación REUNIÓN 3.2.5 Operación MENOS
Habilidades	2.6 Que el alumno se comprenda el modelo de datos relacional las operaciones de actualización y el álgebra relacional.
Actitudes	

Competencia específica:	
Conocimientos (contenidos)	UNIDAD 4: Big Data 4.1.1 Introduction: What it is and why matters 4.1.2 Big Data defined riff; xli:1;?;fl#t';ill^ 4.1.3 How are companies using big dat 4.1.4 Big Data customers examples
Habilidades	Que el alumno conozca las nuevas tendencias del lenguaje de bases de datos no estructurado para llevar a cabo operaciones definición, consulta y actualización
Actitudes	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN

mev



8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Evidencias o productos		Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
Ejercicios	20%	Lista de Cotejo	20
Proyecto final real	80%	Lista de Cotejo	80
Total			100%

9. FUENTES DE APOYO Y DE CONSULTA (BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, FUENTES ELECTRÓNICAS)

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)
Carloa Coronsl, Stawn Monis, Peter Rob (2011)	Base de Datos de Diseño.	CENGAGE Learning	2011	
Rarna;Elmasri, Sharnftant B, Navatrt	Fundamentos Sistemas de bases de datos		2007	

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible (en su caso)

10. PERFIL DEL PROFESOR

El profesor deberá contar como mínimo con una licenciatura afín al área de la telemática, adicionalmente, es importante tenga conocimientos en el área de administración de proyectos. Finalmente, es importante tenga experiencia en la docencia, como impartición de cursos, talleres o diplomados.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 DCTIC



ACADEMIA DE LENGUAJES
 INFORMÁTICOS

Mtra. Catalina Luna Ortega
 Presidenta de la Academia
 Lenguajes Informáticos

Vo.Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADAJALARA
 Centro Universitario de la Costa

Dra. María del Consuelo Cortés Velázquez
 Jefa del Departamento de Ciencias y Tecnologías
 de la Información y Comunicación

DEPARTAMENTO DE
 CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
 INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 Campus Puerto Vallarta

Dr. Jorge Ignacio Chavoya Gama
 Director de la División de Ingenierías



DIVISIÓN INGENIERÍAS
 DIRECCIÓN