



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

INGENIERIA EN COMPUTACIÓN (INCO)

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	Tipo: <input type="checkbox"/> Curso <input type="checkbox"/> Taller <input checked="" type="checkbox"/> Curso - Taller	Nivel: Licenciatura
Área de formación: <input checked="" type="checkbox"/> Básica Común Obligatoria <input type="checkbox"/> Básica Particular <input type="checkbox"/> Especializante Obligatoria <input type="checkbox"/> Especializante Selectiva <input type="checkbox"/> Optativa Abierta	Modalidad: <input type="checkbox"/> Presencial <input checked="" type="checkbox"/> Mixta <input type="checkbox"/> Distancia (en línea)	Claves de los Prerrequisitos: Ninguno
Horas: 51 teoría 17 práctica 68_ Total	Créditos: 8	Clave: I5890 CNR:
Elaboró: Dr. Miguel Lizcano Sánchez	Fecha de elaboración: Julio 2018	
Actualizó: Dr. Miguel Lizcano Sánchez	Fecha de actualización: Agosto 2020	
Revisó: Mtra. Catalina Luna Ortega / Mtro. José Francisco Reñaga Camacho	Fecha de revisión: Febrero 2021 (2021A)	

2. RELACIÓN CON EL PERFIL EGRESO

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el perfil de egreso mediante el dominio de los principios teórico, de los aspectos prácticos y metodológicos que sustentan el análisis, diseño y desarrollo de base de datos para sistemas computacionales complejos.

3. RELACIÓN CON EL PLAN DE ESTUDIOS

Esta unidad de aprendizaje se relaciona con el plan de estudios en las unidades de aprendizaje de Ingeniería de Software, Seminario de Solución de Problemas de Ingeniería de Software, Seminario de Solución de Problemas de Base de Datos y Proyectos Modular I (programación de sistemas)".

4. PROPÓSITO

El propósito de esta unidad de aprendizaje es adquirir conocimientos y habilidades sobre el análisis, diseño y administración de base de datos.

5. COMPETENCIAS a las que contribuye la unidad de aprendizaje.

COMPETENCIAS GENÉRICAS

Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230

www.cuc.udg.mx



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

MCCV



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- 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 ESPECÍFICAS

- Comprende a seguir una metodología para la solución de problemas con computadoras.
- Recordar los operadores y expresiones para la resolución de operaciones.
- Aplicar las secuencias y estructuras de selección a través de sentencias condicionales
- Crea estructuras de control iterativas para controlar la secuencia de veces que una sentencia o lista se ejecutan

COMPETENCIAS ESPECIALIZANTES

ARQUITECTURA Y PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS

- Analizar los datos para lograr la abstracción y síntesis de información.
Conoce la estructura operacional y funcional de un sistema de computadoras.
- Evaluar volúmenes de datos organizados en estructuras para minimizar los costos de acceso a la información.
- Evaluar el almacenamiento secundario y realiza una clasifica datos que le permite generar consultas.
Abstracción y síntesis de información.
- Comprender el funcionamiento interno del procesador, y utilizar las directivas a bajo nivel.
- Recordar las técnicas de organización, utilización y optimización de los sistemas y traductores.

SISTEMAS INTELIGENTES

- Aplicar el razonamiento lógico-matemático para la resolución de problemas.
- Aplicar sus conocimientos matemáticos en el cálculo del tiempo de ejecución de un algoritmo y el análisis del orden de complejidad.
- Aplicar modelos matemáticos y de control para garantizar un comportamiento inteligente.
- Crea soluciones utilizando algoritmos de aprendizaje automático.

SISTEMAS DISTRIBUIDOS

- Recordar los protocolos de comunicación de redes de computadoras y verificar capacidad de respuesta de un sistema.
- Comprender los sistemas informáticos con su fiabilidad, seguridad y calidad.
- Analizar las funciones básicas de un sistema operativo distribuido en una red de computadoras.
- Crea sistemas Web en un entorno distribuido.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30. Ext. 66230

www.cuc.udg.mx

MCCV



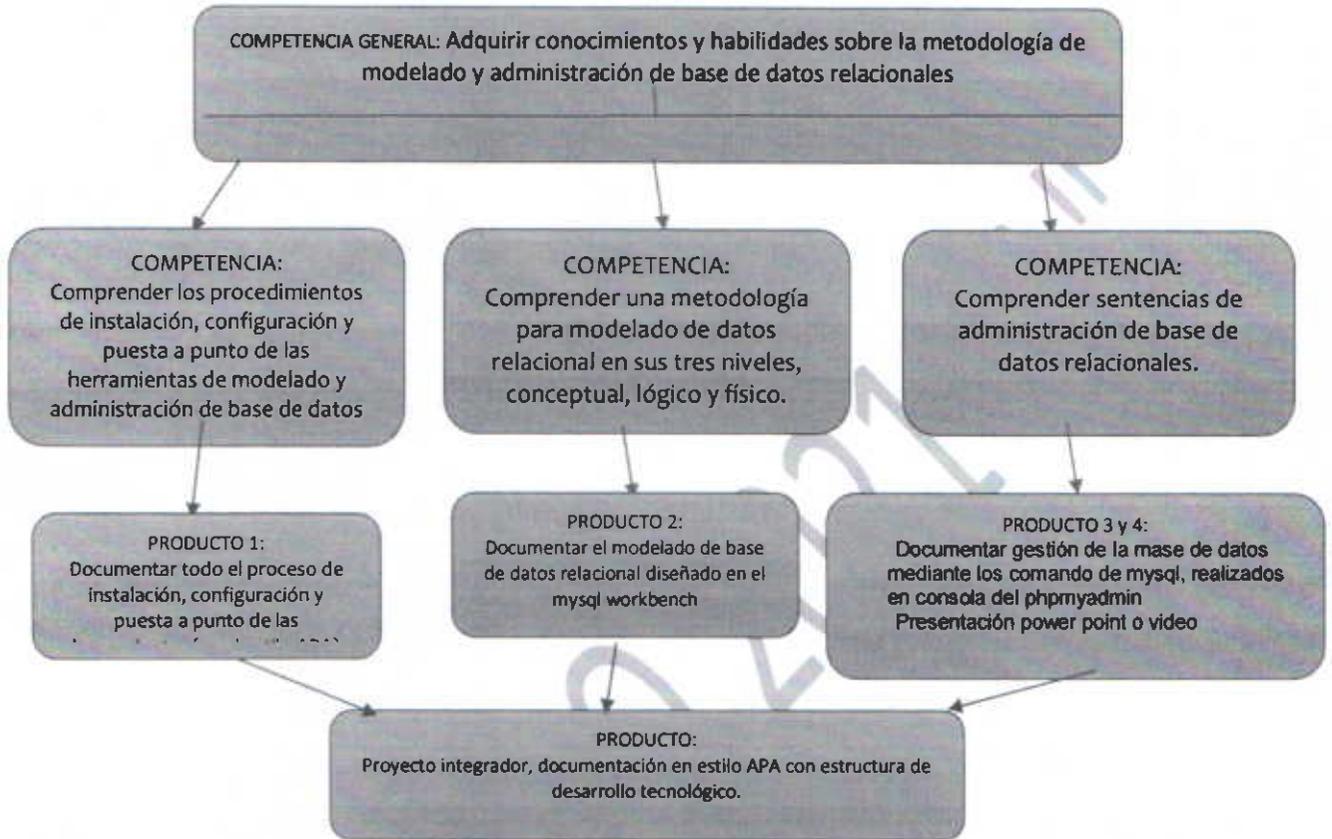
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

REPRESENTACIÓN GRÁFICA:



6. ESTRUCTURACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Por Unidades de Competencia

COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Adquirir conocimientos y habilidades sobre la metodología de modelado y diseño de base de datos

Competencia específica: Conocer los procedimientos de instalación, configuración y puesta a punto de las herramientas de modelado y administración de base de datos.	
Conocimientos (contenidos)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalación y configuración de las herramientas <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Servidor web Apache2 1.2. Módulo de Php 7 1.3. Servidor de Mysql 1.4. PhpMyAdmin 1.5. Mysql Workbench
Habilidades	Documentar todo el proceso de instalación, configuración y puesta a punto de las herramientas (en el estilo APA)
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230

www.cuc.udg.mx

MCCV

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA
INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISIÓN DE INGENIERÍAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Competencia específica: Conocer una metodología para modelado de datos relacional en sus tres niveles conceptual, lógico y físico.

Conocimientos (contenidos)	<ol style="list-style-type: none"> 2. Crear Modelado Entidad Relación (MER) <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Datos Vs Información 2.2. Simbología del modelado entidad relación 2.3. Restricciones de cardinalidad 2.4. Formas Normales 2.5. Modelado en la herramienta Mysql Workbench <ol style="list-style-type: none"> 2.5.1. Conceptual 2.5.2. Lógico 2.5.3. Físico
Habilidades	Documentar el modelado de base de datos relacional diseñado en el mysql workbench (en el estilo APA)
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

Competencia específica: Conocer sentencias de administración de base de datos relacionales.

Conocimientos (contenidos)	<ol style="list-style-type: none"> 3. Administración de base de datos relacional mediante comandos en el PhpMyAdmin <ol style="list-style-type: none"> 3.1.1. Select 3.1.2. Matriz CRUD (Insert, Replace, Update, Delete) 3.1.3. Truncate 3.1.4. Consulta simple 3.1.5. Consulta multiples
Habilidades	Documentar gestión de la base de datos mediante los comandos de mysql, realizados en consola del phpmyadmin y MysqlWorkbench (en el estilo APA) y realizar la presentación de la administración de la base de datos relacional
Actitudes	Capacidad para trabajar con responsabilidad social y ética profesional Capacidad de autogestión Capacidad de trabajo colaborativo Capacidad por la investigación y desarrollo tecnológico

8. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

	Evidencias o productos	Instrumentos de evaluación	Factor de ponderación
1	Reporte de práctica (documentación del proceso de instalación, configuración y puesta a punto)	Rúbrica	10 %
2	Reporte de práctica (documentación del modelado de base de datos relacional diseñado en el mysql workbench)	Rúbrica	40 %
3	Reporte de práctica (documentación de la gestión de la base de datos mediante los comandos de mysql, realizados en consola del phpmyadmin) usando php y python		40 %
4	Presentación power point		10 %

www.cuc.udg.mx

MCCV

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
COLEGIO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA

DIVISION DE INGENIERIAS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION

Total		100%
Tutoría		5%

*puntos extra sobre la calificación final a otorgarse a los alumnos que hayan asistido a las sesiones mínima de tutoría autorizadas por el comité de tutorías, siempre y cuando tengas calificación aprobatoria en ordinario.

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)
Coronel, C., Morris, S., y Rob, P.	Bases de datos. <i>Diseño, implementación y administración</i> . Novena Edición	Cengage Learning	2011	
Korth, H. F. y Silberschatz, A.	Fundamentos de Base de Datos.	McGraw Hill	S.F.	
SQL	Tutorial de SQL: Curso de SQL	SQL	2012	http://sql11sql.com/
MariaDB	Comando SQL Básicos	MariaDB	2019	https://mariadb.com/kb/es/basic-sql-statements/
4D V15 Synchronize	4D V15 Synchronize		2018	https://doc.4d.com/4Dv15/4D/15/SYNCHRONIZE.300-2288127.es.html

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 Computación. Es importante tenga experiencia en la docencia, como impartición de cursos, talleres o diplomados.

11. PLANEACIÓN POR SEMANAS

Semana	Tema	Contenidos	Actividades para su movilización	Recursos	Evaluación	Temas transversales

[Handwritten signature]

Avenida Universidad 203 Delegación Ixtapa C.P. 48280
Puerto Vallarta, Jalisco. México. Tels. [52] (322) 22 6 22 30, Ext. 66230
www.cuc.udg.mx

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa



COLEGIO DEPARTAMENTAL DE
CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA
INFORMACION Y LA COMUNICACION

MCCV



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
 DIVISION DE INGENIERIAS
 DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y COMUNICACION

Vo. Bo.

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 DC TIC



ACADEMIA DE LENGUAJES
 INFORMÁTICOS

Ing. Catalina Luna Ortega

Presidente de la Academia de Lenguajes
 Informáticos

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa



M.A. Del Consuelo Cortes Velázquez
Dra. María del Consuelo Cortes Velázquez

Jefe del Departamento de Ciencias y Tecnologías
 de la Información y Comunicación

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
 Centro Universitario de la Costa
 Campus Puerto Vallarta



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

DIVISION INGENIERIAS
 DIRECCION

APROBADO