

## PROGRAMA ANALÍTICO

### 1. DATOS INFORMATIVOS

<b>DEPARTAMENTO:</b> CIENCIAS DE LA COMPUTACION		<b>ÁREA DE CONOCIMIENTO:</b> REDES	
<b>NOMBRE DE LA ASIGNATURA:</b> BASES DE DATOS		<b>PERIODO ACADÉMICO:</b> TECNOLOGIA UGT S-I MRZ19-AGO19	
<b>CÓDIGO:</b> RTT03		<b>No. CREDITOS:</b>	<b>NIVEL:</b> PREGRADO
<b>FECHA ELABORACIÓN:</b>  15/05/2019	<b>EJE DE FORMACIÓN</b>	<b>HORAS / SEMANA</b>	
	PROFESIONAL	<b>TEÓRICAS:</b>	<b>PRÁCTICAS/LABORATORIO</b>
<b>DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:</b> 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.			
<b>CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA A LA FORMACIÓN PROFESIONAL:</b> 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.			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA CARRERA (UNIDAD DE COMPETENCIA):</b> Resolver problemas de análisis y modulación analógica y digital de señales, aplicando todos los conocimientos adquiridos en la teoría y en la práctica. Genera proyectos para la resolución de problemas reales utilizando un lenguaje de programación específico en una arquitectura web.			
<b>OBJETIVO DE LA ASIGNATURA:</b> Crear y Diseñar Bases de Datos con sus aspectos fundamentales			
<b>RESULTADO DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA: (ELEMENTO DE COMPETENCIA):</b> Conoce la estructura de un modelo de datos, así como sus manejadores, lenguajes, usuarios, tipos de ejecución de base de datos.			

### 2. SISTEMA DE CONTENIDOS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

UNIDADES DE CONTENIDOS	
<b>Unidad 1</b>  INTRODUCCIÓN A LOS SGBD Y EL MODELADO DE DATOS	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conocer cuál es la funcionalidad objetivos y arquitectura de los sistemas gestores de bases de datos.</li> <li>Identificar los elementos que intervienen en un modelo de datos e implementar modelos de datos relacionales</li> </ul>
<b>1. Introducción a las bases de datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 Concepto y origen de las BD y de los SGBD</li> <li>1.2 Evolución de los SGBD</li> <li>1.3 Objetivos y funcionalidad de los SGBD</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.4 Arquitectura de los SGBD</li> <li>1.5 Modelos de BD</li> <li>1.6 Lenguajes y usuarios</li> <li>1.7 Administración de BD</li> </ul>	
<b>2. Introducción al diseño de bases de datos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Etapas del diseño de bases de datos</li> </ul>	
<b>3. Diseño conceptual: el modelo ER</b>	

# PROGRAMA ANALÍTICO

## UNIDADES DE CONTENIDOS

- 3.1. Construcciones básicas
  - 3.1.1. Entidades, atributos e interrelaciones
  - 3.1.2. Grado de las interrelaciones
  - 3.1.3. Interrelaciones binarias
  - 3.1.4. Ejemplo: base de datos de casas de colonias
  - 3.1.5. Interrelaciones n-arias

- 3.1.6. Interrelaciones recursivas
- 3.1.7. Entidades débiles
- 3.2. Extensiones del modelo ER
  - 3.2.1. Generalización/especialización
  - 3.2.2. Entidades asociativas
- 3.3. Caso de estudio: base de datos del personal de una entidad bancaria

<b>Unidad 2</b>  LENGUAJE SQL Y CONSULTAS SIMPLES	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 2</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conoce y utiliza lenguaje de definición de datos.</li><li>• Realiza consultas simples utilizando lenguaje de manipulación de datos.</li></ul>
---	---

### 1. Sentencias de definición

- 1.1. Creación y borrado de una base de datos relacional
- 1.2. Creación de tablas

- 1.2.1. Tipos de datos
- 1.2.2. Creación, modificación y borrado de dominios
- 1.2.3. Definiciones por defecto
- 1.2.4. Restricciones de columna

- 1.2.5. Restricciones de tabla
- 1.2.6. Modificación y borrado de claves primarias con claves foráneas que hacen referencia a éstas.
- 1.3. Modificación y borrado de tablas
- 1.4. Creación y borrado de vistas
- 1.5. Definición de la base de datos relacional BDUOC

### 2. Sentencias de manipulación

- 2.1. Inserción de filas en una tabla
- 2.2. Borrado de filas de una tabla
- 2.3. Modificación de filas de una tabla
- 2.4. Introducción de filas en la base de datos relacional BDUOC
- 2.5. Consultas a una base de datos relacional

- 2.5.1. Funciones de agregación

<b>Unidad 3</b>  LENGUAJE SQL CONSULTAS COMPLEJAS Y CONTROL DE TRANSACCIONES	<b>Resultados de Aprendizaje de la Unidad 3</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Realiza Subconsultas con lenguaje DML</li><li>• Realiza consultas complejas de una o más tablas aplicando predicados SQL</li></ul>
--	--

### 1. Subconsultas

- 1.1. Subconsultas
- 1.2. Otros predicados
- 1.3. Ordenación de los datos obtenidos en respuestas a consultas
- 1.4. Consultas con agrupación de filas de una tabla.

# PROGRAMA ANALÍTICO

## UNIDADES DE CONTENIDOS

### 2. Consultas a más de una tabla

- 2.1 La unión
- 2.2 La intersección
- 2.3 La diferencia

### 3. Sentencias de control

- 3.1. Las transacciones
- 3.2. Las autorizaciones y desautorizaciones

### 4. Sublenguajes especializados

- 4.1. SQL hospedado
- 4.2. Las SQL/CLI

### 5. Usuarios y privilegios

- 5.1. La sentencia GRANT
- 5.2. Especificación de lugares origen de la conexión
- 5.3. Especificación de bases de datos y tablas

- 5.4. Especificación de columnas
- 5.5. Tipos de privilegios
- 5.6. Opciones de encriptación
- 5.7. Límites de uso
- 5.8. Eliminar privilegios
- 5.9. Eliminar usuarios

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

### (PROYECCIÓN DE LOS MÉTODOS DE ENSEÑANZA - APRENDIZAJE QUE SE UTILIZARÁN)

- 1 Clase Magistral
- 2 Resolución de Problemas
- 3 Prácticas de Laboratorio

### PROYECCIÓN DEL EMPLEO DE LA TIC EN LOS PROCESOS DE APRENDIZAJE

- 1 Material Multimedia
- 2 Herramientas Colaborativas (Google, drive, onedrives, otros)
- 3 Software de Simulación

## 4. TÉCNICAS Y PONDERACIÓN DE LA EVALUACIÓN

- En este espacio se expresarán las técnicas utilizadas en la evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje o evaluación formativa y sumativa.
- Las técnicas que se recomienda usar son: Resolución de ejercicios, Investigación Bibliográfica, Lecciones oral/escrita, Pruebas orales/escrita, Laboratorios, Talleres, Solución de problemas, Prácticas, Exposición, Trabajo colaborativo, Examen parcial, Otras formas de evaluación.
- Recordar que mientras más técnicas utilicen, la evaluación será más objetiva y el desempeño del estudiante se reflejará en su rendimiento (4 o 5 técnicas).
- Para evaluar se deberá aplicar la rúbrica en cada una de las técnicas de evaluación empleadas. Se debe expresar en puntaje de la nota final sobre 20 puntos. No debe existir una diferencia mayor a dos puntos entre cada técnica de evaluación empleada.
- En la modalidad presencial existen tres parciales en la modalidad a distancia existen dos parciales, toda la planificación de periodo académico se la realiza en función del número de parciales de cada modalidad.
- La ponderación a utilizarse en la evaluación del aprendizaje del estudiante será la misma en las tres parciales.
- Para la aprobación de una asignatura se debe tener una nota final promedio de 14/20, en los tres o dos

## PROGRAMA ANALÍTICO

### 5. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA/ TEXTO GUÍA DE LA ASIGNATURA

Titulo	Autor	Edición	Año	Idioma	Editorial
Análisis y diseño de base de datos	Hawryskiewicz, I. T	-	1994	Español	México, D. F. : Limusa
Modelamiento e implementación de base de datos	Sabana Mendoza, Maribel	-	2006	spa	Lima : Grupo Editorial Megabyte

### 6. FIRMAS DE LEGALIZACIÓN

---

**CARLOS WELINGTON CASA GUAYTA**  
COORDINADOR DE AREA DE CONOCIMIENTO

---

**DIRECTOR DE CARRERA**

---

**PABLO XAVIER PILATASIG PANCHI**  
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO