



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

## UNL

**FACULTAD** : DE LA ENERGÍA LAS INDUSTRIAS Y LOS RECURSOS NO RENOVABLES

**CARRERA** : EN COMPUTACIÓN

**MODALIDAD** : PRESENCIAL

**CICLO** : 3

**PERÍODO ACADÉMICO ORDINARIO:** ABRIL - AGOSTO 2019

## SÍLABO DE LA ASIGNATURA

### BANCO DE DATOS

Responsable: **Ing. José Oswaldo Guamán Quinche**

Correo electrónico: **jose.o.guaman@unl.edu.ec**

Dependencia para tutoría: **Bloque 7 sala de profesores primer piso**

# 2019

**1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA**

1.1 DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA: BANCO DE DATOS

1.2 CÓDIGO DE LA ASIGNATURA: INSTITUCIONAL: E2C3A4 UNESCO: 1203.12

1.3 UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:

1.4 CAMPO DE FORMACIÓN:

FUNDAMENTOS TEÓRICOS ( ) PRAXIS PROFESIONAL (X) EPISTEMOLOGÍA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ( ) INTEGRACIÓN DE SABERES, CONTEXTOS Y CULTURA ( ) COMUNICACIÓN Y LENGUAJES ( )

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

OBLIGATORIA: (X ) COMPLEMENTARIA: ( ) OPTATIVA: ( ) INTEGRADORA: ( )

1.6 NÚMERO DE HORAS:

	SEMANALES	AL PERÍODO ACADÉMICO
COMPONENTE DE DOCENCIA: APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	2	24
COMPONENTE DE DOCENCIA: APRENDIZAJE COLABORATIVO (TUTORÍAS)	2	24
DE PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	2	36
DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	1.5	36
HORAS TOTALES	7.5	120

## 1.7 REQUERIMIENTOS:

## 1.7.1 PRERREQUISITOS:

CÓDIGO INSTITUCIONAL

CÓDIGO UNESCO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

E2C2A4

1203.99

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

## 1.7.2 CORREQUISITOS:

CÓDIGO INSTITUCIONAL

CÓDIGO UNESCO

NOMBRE DE LA ASIGNATURA

## 1.8 PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES:

CENTRO DE ASESORÍA INTEGRAL

## 2. DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

### 2.1. PROPÓSITO DE LA ASIGNATURA

Esta asignatura es de praxis profesional, forma parte del tercer ciclo de la carrera de Ingeniería en Computación. Banco de datos es una materia que permite diseñar y construir base de datos relacionales robustas y que permitan almacenar datos de forma fiable y segura.

### 2.2. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL LOGRO DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO

La unidad de banco de datos nace de la necesidad de contar con un espacio en donde los estudiantes, puedan desarrollar y aplicar conocimientos teóricos-prácticos sobre el diseño y gestión de base de datos en cuanto a modelos, manipulación y definición de datos a partir del lenguaje estructurado de consultas (sql) y basándose en el álgebra relacional. Además es poseedor de una elevadísima importancia con respecto a todo el plan de estudios curricular, puesto que brindará el soporte para el desarrollo de software que requiera de almacenamiento de datos.

### 2.3. APOORTE Y/O RELACIÓN CON EL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES

Esta asignatura aporta en los conocimientos previos y básicos para la creación de banco de datos, y brinda las primeras nociones para poder introducirse al mundo de las bases de datos. Se identifica las entidades y las relaciones que existe en ellas para luego generar el modelo lógico que a su vez será implementado en algún SGBD.

### 2.4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

- Conocer los conceptos fundamentales del diseño y gestión de base de datos.
- Poseer los conocimientos para modelar bases de datos orientadas a objetos y transformarlas al modelo relacional
- Adquirir los conocimientos prácticos fundamentales para manipular sistemas de gestión de bases de datos

### 2.5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

- Identifica los conceptos básicos de bases de datos
- Diseña modelos de bases de datos aplicados a casos reales
- Resuelve problemas relacionados al modelo relacional y algebra relacional
- Construye bases de datos utilizando el lenguaje sql

- APLICAR LAS REGLAS DE NORMALIZACIÓN EN BASES DE DATOS IDENTIFICADAS EN SISTEMAS ENCONTRADOS EN EL MEDIO.

### 3. ESTRUCTURA DE LA ASIGNATURA

#### 3.1. CONTENIDOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

UNIDAD/TEMA	NRO. HORAS	CONTENIDOS TEÓRICOS	COMPONENTE DE DOCENCIA				ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	NRO. HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	NRO. HORAS	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN
			ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	NRO. HORAS	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO	NRO. HORAS					
INTRODUCCIÓN A LAS BASES DE DATOS.	20	DEFINICIONES BÁSICAS BANCO DE DATOS:	- DEFINICIONES - DISEÑO CONCEPTUAL - DISEÑO LÓGICO - DISEÑO FÍSICO - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LAS BASES DE DATOS - OBJETIVOS Y FUNCIONALIDAD DE LOS SGBD - LENGUAJES DE BASE DE DATOS - ACCESO A LA BASE DE DATOS DESDE PROGRAMAS DE APLICACIÓN - ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	4	LLUVIA DE IDEAS ACERCA DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS BASE DE DATOS  CHARLAS REFERENTES A TEMAS DE ESPECIALIDAD DE LA CARRERA.	4	ANÁLISIS DEL TEMA A TRAVÉS DE TRABAJOS GRUPALES.  LOS ALUMNOS DESARROLLAN EN GRUPO EJEMPLOS DE BASE DE DATOS APLICANDO LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS A LO LARGO DE LA PRIMERA UNIDAD	9	EL ALUMNO CONTESTA UN BANCO DE PREGUNTAS PLANTEADAS POR SUS COMPAÑEROS EN BASE A LA TEMÁTICA ESTUDIADA EN LA UNIDAD.	3	LECCIONES ORALES Y ESCRITAS.  REVISIÓN Y EXPOSICIÓN DE INFORMES.  EXAMEN DE UNIDAD UNO
MODELO ENTIDAD-RELACIÓN	20	DISEÑO MODELO ENTIDAD RELACIÓN	- INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE BASE DE DATOS.	4	EXPLICAR LA FORMA DE CREAR EL MODELO ENTIDAD RELACIÓN	4	EJERCICIOS PRÁCTICOS ORIENTADOS A DIFERENTES	9	DISEÑAR EL MODELO ER PARA DIVERSOS SISTEMAS INFORMÁTICOS PROPUESTOS.	3	LECCIONES ORALES Y ESCRITAS.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- METODOLOGÍA DE DISEÑO DE BASE DE DATOS.</li> <li>- METODOLOGÍA DEL DISEÑO CONCEPTUAL.</li> <li>-MODELO DE RELACIONES, LLAVES Y RESTRICCIONES.</li> <li>-DIAGRAMA E-R.</li> </ul>		CHARLAS REFERENTES A TEMAS DE ESPECIALIDAD DE LA CARRERA.		SISTEMAS PROPUESTOS				REVISIÓN Y EXPOSICIÓN DE INFORMES.  EXAMEN DE UNIDAD DOS
MODELO RELACIONAL Y EL ÁLGEBRA RELACIONAL	20	CREACIÓN DEL MODELO RELACIONAL Y ALGEBRA RELACIONAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>-PRINCIPIOS BÁSICOS DEL MODELO RELACIONAL</li> <li>-ESTRUCTURA DE LOS DATOS</li> <li>- OPERACIONES DEL MODELO RELACIONAL</li> <li>-ÁLGEBRA RELACIONAL.</li> </ul>	4	COMO DETERMINAR EL MODELO RELACIONAL  CONOCER EL ALGEBRA RELACIONAL  CHARLAS REFERENTES A TEMAS DE ESPECIALIDAD DE LA CARRERA.	4	EJERCICIOS PRÁCTICOS ALGEBRA RELACIONAL	9	EJERCICIOS VARIOS DE ÁLGEBRA RELACIONAL.	3	LECCIONES ORALES Y ESCRITAS.  CUADROS COMPARATIVOS CUADROS COGNITIVOS.  REVISIÓN Y EXPOSICIÓN DE INFORMES.  EXAMEN DE UNIDAD TRES
NORMALIZACIÓN	20	APLICAR LAS REGLAS DE NORMALIZACIÓN EN UNA BASE DE DATOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>-DEFINICIONES</li> <li>-PROPÓSITO DE LA NORMALIZACIÓN</li> <li>-PROCESO DE LA NORMALIZACIÓN</li> <li>PRIMERA FORMA NORMAL</li> <li>SEGUNDA FORMA NORMAL</li> <li>TERCERA FORMA NORMAL</li> </ul>	4	CONOCER LOS CONCEPTOS CLAVES DE LA NORMALIZACIÓN DE BASE DE DATOS.  CHARLAS REFERENTES A TEMAS DE	4	Ejercicios prácticos de normalización	9	TAREAS SOBRE PRÁCTICA DE NORMALIZACIÓN APLICADOS A CASOS REALES	3	LECCIONES ORALES Y ESCRITAS.  REVISIÓN Y EXPOSICIÓN DE INFORMES.

			NORMALIZACIÓN AVANZADA		ESPECIALIDAD DE LA CARRERA					EXAMEN DE UNIDAD CUATRO	
EL LENGUAJE DE BASE DE DATOS SQL	40	LENGUAJE SQL Y MYSQL	-DEFINICIONES  - RELACIÓN ÁLGEBRA RELACIONAL Y LENGUAJE SQL  - MANIPULACIÓN DE BASE DE DATOS.  - TIPOS DE COMANDOS EN LENGUAJE SQL.  -SUBCONSULTAS Y CONTROL.  -EJEMPLOS PRÁCTICO SOBRE DISEÑO DE BASE DE DATOS Y LENGUAJE SQL.	8	CONOCER LOS COMANDOS BÁSICOS DE UNA BASE DE DATOS RELACIONAL  CHARLAS REFERENTES A TEMAS DE ESPECIALIDAD DE LA CARRERA	8	EJERCICIOS PRÁCTICOS COMANDOS SQL	12	EJERCICIOS VARIOS DE SQL.(CREACIÓN DE TABLAS, INSERCIÓN Y MODIFICACIÓN DE DATOS, CONSULTAS)	12	LECCIONES ORALES Y ESCRITAS.  REVISIÓN Y EXPOSICIÓN DE INFORMES.  EXAMEN DE UNIDAD CUATRO
TOTAL DE HORAS	120			24		24		48		24	

### 3.2. ACTITUDES Y VALORES QUE SE DESARROLLAN Y/O FORTALECEN

PUNTUALIDAD, REFLEXIÓN, TRABAJO EN GRUPO, RESPETO, SOLIDARIDAD, HONESTIDAD, TRANSPARENCIA, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.

CON EL FIN DE CREAR EN EL ESTUDIANTE UNA CONCIENCIA CIENTÍFICA EN EL ÁREA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES. ADEMÁS, MEJORAR LA CALIDAD HUMANA Y SOCIAL.

### 3.3. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Se utilizarán metodología basadas en el constructivismo, y el conectivismo aplicando métodos interactivos, métodos por descubrimiento, métodos expositivos y didácticos, aplicando técnicas como: Lecciones Orales y escritas, Cuadros cognitivos, Aprendizaje basado en problemas. Evaluaciones de desempeño, Informes y exposiciones, Lluvia de ideas, se aplicarán las TICs, para la interacción docente-alumno.

Se utiliza aprendizaje sensorial (Multimedia) y aprendizaje concreto (cuadros cognitivos)

### 3.4. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Libros, computador, proyector, internet, pizarrón, marcadores, hardware (pizas y partes)

### 3.5. TIPO DE APRENDIZAJE QUE SE DESARROLLA

ASISTIDO POR EL PROFESOR

( X )

COLABORATIVO

( X )

PRÁCTICO DE APLICACIÓN Y  
EXPERIMENTACIÓN DE LOS  
APRENDIZAJES

( X )

AUTÓNOMO

( X )

**4. HORARIO DE CLASE DE LA ASIGNATURA**

DÍA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
HORA					
07H30 – 08H30					
08H30 – 09H30					
09H30 – 10H30			TERCERO A	TERCERO A	
10H30 – 11H30			TERCERO A	TERCERO A	
11H30 – 12H30			TERCERO A		
12H30 – 13H30			TERCERO A		



## 5. DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

SEMANA 1: 15 al 19 de abril de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	DEFINICIONES BÁSICAS BANCO DE DATOS.	CONCEPTO Y ORIGEN DE LAS BASES DE DATOS		CUADROS COGNITIVOS DE DEFINICIONES BÁSICAS.	LECTURA BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE BASES DE DATOS				

SEMANA 2: 22 al 26 de abril de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	DEFINICIONES BÁSICAS BANCO DE DATOS	INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE BASE DE DATOS. DEFINICIONES - DISEÑO LÓGICO - DISEÑO FÍSICO - SISTEMAS DE GESTIÓN DE LAS BASES DE DATOS - OBJETIVOS Y FUNCIONALIDAD DE LOS SGBD	LLUVIA DE IDEAS ACERCA DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE LAS BASE DE DATOS	COGNITIVOS DE DEFINICIONES BÁSICAS	CONSULTA I: LENGUAJE DE DATOS, MODELO CONCEPTUAL, LÓGICO Y FÍSICO	AULA

ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE BASES DE DATOS
--	--

## SEMANA 3: 29 de abril al 03 de mayo de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	DEFINICIONES BÁSICAS BANCO DE DATOS	LENGUAJES DE BASE DE DATOS -LDD -LMD -ACCESO A LA BASE DE DATOS DESDE PROGRAMAS DE APLICACIÓN -ADMINISTRACIÓN DE BASES DE DATOS	DIFERENCIAS ENTRE LDD Y LMD.	COGNITIVOS DE DEFINICIONES BÁSICAS	PRACTICA I: GUARDAR DATOS EN UN ARCHIVO	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE BASES DE DATOS				

## SEMANA 4: 06 al 10 de mayo de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	MODELO ENTIDAD-RELACIÓN	-DISEÑO CONCEPTUAL DE BASE DE DATOS. -METODOLOGÍA DE DISEÑO DE BASE DE DATOS. - METODOLOGÍA DEL DISEÑO CONCEPTUAL	CHARLAS REFERENTES A TEMAS DE ESPECIALIDAD DE LA CARRERA.	COGNITIVOS DE DEFINICIONES BÁSICAS	CONSULTA II: ELEMENTOS DE UN MODELO ENTIDAD – RELACIÓN.	AULA

ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES	DISEÑA MODELOS DE BASES DE DATOS APLICADOS A CASOS REALES
--	---

## SEMANA 5: 13 al 17 de mayo de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	<b>MODELO ENTIDAD-RELACIÓN</b>	- MODELO DE RELACIONES, LLAVES Y RESTRICCIONES. - DIAGRAMA E-R. - DIAGRAMA E-R. ELEMENTOS BÁSICOS - DIAGRAMA E-R. OTROS ELEMENTOS	EXPLICAR, ENSAMBLAR Y RECONOCER LAS PARTES DE LAS COMPUTADORAS.		PRACTICA II: LUCICHART Y LOS MODELOS ENTIDAD - RELACION	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		DISEÑA MODELOS DE BASES DE DATOS APLICADOS A CASOS REALES				

## SEMANA 6: 20 al 24 de mayo de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	<b>MODELO ENTIDAD-RELACIÓN</b>	DIAGRAMA E-R.  EJERCICIOS DIAGRAMA E-R. EJERCICIOS	REALIZAR EJERCICIOS EN EL AULA	GRAFICAR LOS DIAGRAMAS EN LUCICHART	LECTURAS Y RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS	
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		DISEÑA MODELOS DE BASES DE DATOS APLICADOS A CASOS REALES				

## SEMANA 7: 27 al 31 de mayo de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	<b>MODELO ENTIDAD-RELACIÓN</b>	DIAGRAMA E-R. DISEÑO LÓGICO: TRANSFORMACIÓN DEL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL.	Charlas Referentes a temas de especialidad de la carrera	GRAFICAR LOS DIAGRAMAS EN LUCICHART	Lecturas y resolución de ejercicios	AULA, LABORATORIO
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		DISEÑA MODELOS DE BASES DE DATOS APLICADOS A CASOS REALES				

## SEMANA 8: 03 al 07 de junio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	<b>MODELO RELACIONAL Y EL ÁLGEBRA RELACIONAL</b>	DIAGRAMA E-R. DISEÑO LÓGICO: TRANSFORMACIÓN DEL MODELO ER AL MODELO RELACIONAL. Examen de Unidad I	Charlas Referentes a temas de especialidad de la carrera.	PRACTICA III: TRANSFORMACIÓN DEL MODELO E-R AL MODELO RELACIONAL	Realizar un cuadro resumen de los modelos de comunicaciones.	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		RESUELVE PROBLEMAS RELACIONADOS AL MODELO RELACIONAL Y ALGEBRA RELACIONAL				

## SEMANA 9: 10 al 14 de junio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

6	<b>MODELO RELACIONAL Y EL ÁLGEBRA RELACIONAL</b>	Modelo Relacional y el Álgebra Relacional Principios Básicos del Modelo Relacional ESTRUCTURA DE LOS DATOS OPERACIONES DEL MODELO RELACIONAL ÁLGEBRA RELACIONAL	QUE ES EL ALGEBRA RELACIONAL	Resolución de ejercicios	Lecturas y resolución de ejercicios	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		RESUELVE PROBLEMAS RELACIONADOS AL MODELO RELACIONAL Y ALGEBRA RELACIONAL				

## SEMANA 10: 17 al 21 de junio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	<b>MODELO RELACIONAL Y EL ÁLGEBRA RELACIONAL</b>	ÁLGEBRA RELACIONAL ÁLGEBRA RELACIONAL EJERCICIOS	SOLUCIÓN DE EJERCICIOS	Resolución de ejercicios	Lecturas y resolución de ejercicios	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		RESUELVE PROBLEMAS RELACIONADOS AL MODELO RELACIONAL Y ALGEBRA RELACIONAL				

## SEMANA 11: 24 al 28 de junio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	<b>NORMALIZACIÓN</b>	EXAMEN DE UNIDAD II -NORMALIZACIÓN, DEFINICIONES		Resolver algoritmos planteados en clases	Resolver ejercicios y problemas de bases de datos reales	AULA

		-PROPÓSITO DE LA NORMALIZACIÓN - PROCESO DE LA NORMALIZACIÓN -Segunda forma normal -Ejercicios prácticos				
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		APLICAR LAS REGLAS DE NORMALIZACIÓN EN BASES DE DATOS IDENTIFICADAS EN SISTEMAS ENCONTRADOS EN EL MEDIO				

## SEMANA 12: 01 al 05 de julio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	<b>NORMALIZACIÓN</b>	-Tercera forma normal -Ejercicios prácticos -NORMALIZACIÓN AVANZADA -EJERCICIOS	Actividades Referentes a la normalización de bases de datos	PRACTICA IV: NORMALIZACIÓN Y CREACIÓN DE UNA BASE DE DATOS CON WORKBREMCH	Consulta III: Lenguaje SQL	AULA, LABORATORIO
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		APLICAR LAS REGLAS DE NORMALIZACIÓN EN BASES DE DATOS IDENTIFICADAS EN SISTEMAS ENCONTRADOS EN EL MEDIO				

## SEMANA 13: 08 al 12 de julio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			

6	EL LENGUAJE DE BASE DE DATOS SQL	EL LENGUAJE DE BASE DE DATOS SQL DEFINICIONES MANIPULACIÓN DE BASE DE DATOS TIPOS DE COMANDOS EN LENGUAJE SQL SUBCONSULTAS Y CONTROL.	SOCIALIZACIÓN DE LA CONSULTA	Resolver algoritmos planteados en clases	Resolver ejercicios y problemas de bases de datos reales	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		CONSTRUYE BASES DE DATOS UTILIZANDO EL LENGUAJE SQL				

## SEMANA 14: 15 al 19 de julio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	EL LENGUAJE DE BASE DE DATOS SQL	EJERCICIOS VARIOS DE SQL.(CREACIÓN DE TABLAS, INSERCIÓN Y MODIFICACIÓN DE DATOS, CONSULTAS) EJERCICIOS VARIOS DE SQL.(CREACIÓN DE TABLAS, INSERCIÓN Y MODIFICACIÓN DE DATOS, CONSULTAS).	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS	PRACTICA V: COMANDOS DDL	Resolver ejercicios y problemas de bases de datos reales	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		CONSTRUYE BASES DE DATOS UTILIZANDO EL LENGUAJE SQL				

## SEMANA 15: 22 al 26 de julio de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	EL LENGUAJE DE BASE DE DATOS SQL	EJERCICIOS VARIOS DE SQL.(CREACIÓN DE TABLAS, INSERCIÓN Y MODIFICACIÓN DE DATOS, CONSULTAS) EJEMPLOS PRÁCTICO SOBRE DISEÑO DE BASE DE DATOS Y LENGUAJE SQL.	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS	PRACTICA V: COMANDOS DML	Resolver ejercicios y problemas de bases de datos reales	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		CONSTRUYE BASES DE DATOS UTILIZANDO EL LENGUAJE SQL				

SEMANA 16: 29 de julio al 02 de agosto de 2019

DURACIÓN DE CADA SESIÓN	CONTENIDOS	COMPONENTE DE DOCENCIA		ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO	ESCENARIO DE APRENDIZAJE
		ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE COLABORATIVO			
6	EL LENGUAJE DE BASE DE DATOS SQL	Ejemplos práctico sobre diseño de base de datos y lenguaje SQL. Evaluación Final III	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS	RESOLUCIÓN DE EJERCICIOS	Resolver ejercicios y problemas de bases de datos reales	AULA
ACCIONES DEL COLECTIVO ACADÉMICO EN FUNCIÓN DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN DE SABERES		CONSTRUYE BASES DE DATOS UTILIZANDO EL LENGUAJE SQL				

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

	PRIMERA EVALUACIÓN	SEGUNDA EVALUACIÓN	TERCERA EVALUACIÓN
--	--------------------	--------------------	--------------------



COMPONENTE A SER EVALUADO	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%-PUNTOS)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%-PUNTOS)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN (%-PUNTOS)
APRENDIZAJE ASISTIDO POR EL PROFESOR	EXÁMENES/LECCIONES (Orales/escritas; teóricos/prácticos)	70	EXÁMENES/LECCIONES (Orales/escritas; teóricos/prácticos)	70	EXÁMENES/LECCIONES (Orales/escritas; teóricos/prácticos)	70
APRENDIZAJE COLABORATIVO	INFORMES (De avance de proyecto integrador/tutorías)	10	INFORMES (De avance de proyecto integrador/tutorías)	10	INFORMES (De avance de proyecto integrador/tutorías)	10
APRENDIZAJE PRÁCTICO DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN	INFORMES DE PRÁCTICAS/OBSERVACIONES (Individuales y/o grupales)	10	INFORMES DE PRÁCTICAS/OBSERVACIONES (Individuales y/o grupales)	10	INFORMES DE PRÁCTICAS/OBSERVACIONES (Individuales y/o grupales)	10
APRENDIZAJE AUTÓNOMO	TRABAJO AUTÓNOMOS (Individuales y/o grupales)	10	TRABAJO AUTÓNOMOS (Individuales y/o grupales)	10	TRABAJO AUTÓNOMOS (Individuales y/o grupales)	10
<b>TOTAL</b>						

## 7. BIBLIOGRAFÍA

### 7.1. BÁSICA

#### 7.1.1. Física:

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	EDICIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
SILBERSHATZ A, KORTH H, SUDARSHAN S.	FUNDAMENTOS DE DISEÑO DE BASES DE DATOS	Madrid / España	5ta.	2007	MCGRRAW-HILL	84-481-3654-3
Kroenke, David M.	Procesamiento de base de datos: fundamentos, diseño e implementación.	México	8va	2003	PEARSON EDUCATION	97-026-0325-0

Houlette, Forrest.	Fundamentos de SQL.	México		2003	McGraw-Hill	97-010-3895-9

**7.1.2. Virtual:**

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN

**7.2. COMPLEMENTARIA****7.2.1. Física:**

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	EDICIÓN	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN
CONNOLLY, THOMAS M.; BEGG, CAROLYN E .	SISTEMAS DE BASES DE DATOS “UN ENFOQUE PRÁCTICO PARA DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN ”	Madrid / España	4TA	2005	Pearson Education	84-7829-075-3
HANSEN, GARY; HANSEN JAMES	Diseño y Administración de Base de Datos	Madrid / España	2da.	2002	Prentice Hall	84-8322-002-4

**7.2.2. Virtual:**

AUTOR	TÍTULO DEL LIBRO	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	AÑO DE PUBLICACIÓN	EDITORIAL	ISBN

Mercedes Marqués	BASE DE DATOS	<a href="http://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/353/5/978-84-693-0146-3.pdf">http://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/353/5/978-84-693-0146-3.pdf</a>	2011	Publicacions de la Universitat Jaume	978-84-693-0146-3

### 7.2.3. Recursos en internet:

AUTOR	TÍTULO	CIUDAD, PAÍS DE PUBLICACIÓN	FECHA DE PUBLICACIÓN	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	ISBN/ISSN

## 8. PERFIL DEL PROFESOR O PROFESORA DE LA ASIGNATURA

### 8.1. TÍTULO (S) DE TERCER NIVEL, REGISTRADO EN LA SENESCYT

Ingeniería en Sistemas – UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

### 8.2. TÍTULO (S) DE CUARTO NIVEL, REGISTRADO EN LA SENESCYT

Master Universitario en Ingeniería Informática – Universidad de Girona - España

### 8.3. HABILIDADES QUE POSEE

- TÉCNICAS
  - CONOCIMIENTO TELECOMUNICACIONES, INFORMÁTICA Y COMPUTACIÓN.
  - PENSAMIENTO CRÍTICO
  - RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS MULTIFACÉTICOS

- HABILIDAD DE RAZONAMIENTO

#### 8.4. ACTITUDES

- a. HONESTIDAD, PROCEDER CON RECTITUD, DISCIPLINA, HONRADEZ Y MÍSTICA EN EL CUMPLIMIENTO DE SUS OBLIGACIONES EN TODOS LOS PROCESOS INSTITUCIONALES, RELACIONES INTERINSTITUCIONALES Y PERSONALES, COMO VALORES ESENCIALES PARA LA CONVIVENCIA ORGANIZADA CONFIABLE Y SEGURA A LO INTERNO Y EXTERNO DE LA UNIVERSIDAD.
- b. TRANSPARENCIA, CAPACIDAD PARA DEMOSTRAR ÍNTEGRAMENTE LOS CONOCIMIENTOS, ACTUAR CON IDONEIDAD Y EFECTIVIDAD EN EL MARCO DE PRINCIPIOS ÉTICOS Y MORALES DE LA CONVIVENCIA INSTITUCIONAL Y SOCIAL.
- c. CREATIVIDAD E INNOVACIÓN, ORIENTADAS A SUPERAR LA DEPENDENCIA CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA.
- d. COMPARTIR CONOCIMIENTO, APRENDIZAJE CONTINUO, EQUILIBRADO DEMOCRÁTICO, COLABORADOR.

### 9. RELACIÓN DE LOS CONTENIDOS CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
Introducción a las bases de datos.	MEDIA	IDENTIFICA LOS CONCEPTOS BÁSICOS DE BASES DE DATOS
Modelo Entidad-Relación	MEDIA	DISEÑA MODELOS DE BASES DE DATOS APLICADOS A CASOS REALES
Modelo Relacional y el Álgebra Relacional	MEDIA	RESUELVE PROBLEMAS RELACIONADOS AL MODELO RELACIONAL Y ALGEBRA RELACIONAL
Normalización	MEDIA	APLICAR LAS REGLAS DE NORMALIZACIÓN EN BASES DE DATOS IDENTIFICADAS EN SISTEMAS ENCONTRADOS EN EL MEDIO
El Lenguaje de Base de datos SQL		CONSTRUYE BASES DE DATOS UTILIZANDO EL LENGUAJE SQL

### 10. RELACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA	CONTRIBUCIÓN	PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA
<i>Identifica los conceptos básicos de bases de datos</i>	BAJA	<i>Desenvolverse con solvencia técnica y actitudes suficientes para planificar, organizar, ejecutar, controlar y evaluar las actividades inherentes al campo de la Informática y la Computación, con una clara visión de la realidad, vinculando la teoría con la práctica y con interés permanente por la innovación y la investigación en los diversos campos de su profesión.</i>
<i>Diseña modelos de bases de datos aplicados a casos reales</i>	ALTA	<i>Capacidad para identificar, definir y analizar problemas de procesamiento de datos y generación de sistemas de información así como para interactuar interdisciplinariamente en la implementación de soluciones técnicas y económicamente ventajosas para resolver problemas relacionados a su campo profesional.</i>
<i>Resuelve problemas relacionados al Modelo Relacional y Algebra Relacional</i>	MEDIA	<i>Poseer conocimientos en las Ciencias Básicas, Sociales y humanísticas.</i>
<i>Aplicar las reglas de normalización en bases de datos identificadas en sistemas encontrados en el medio</i>	MEDIA	<i>Generar y presentar soluciones eficientes, eficaces e innovadoras que ayuden a la toma de decisiones en la empresa u organización.</i>
<i>Construye bases de datos utilizando el lenguaje SQL</i>	MEDIA	<i>Generar y presentar soluciones eficientes, eficaces e innovadoras que ayuden a la toma de decisiones en la empresa u organización.</i>

## 11. ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

### 11.1. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO

APELLIDOS Y NOMBRES

FIRMAS

ING. JOSÉ OSWALDO GUAMÁN QUINCHE MSc

11.2 FECHA DE ELABORACIÓN: 15 ABRIL 2019

11.3. PROFESOR RESPONSABLE DE LA ACTUALIZACIÓN DEL SÍLABO

FIRMAS

11.4 FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

11.5 FECHA DE APROBACIÓN:

11.6. FIRMAS DE APROBACIÓN:

f) -----  
ING. HERNÁN TORRES CARRIÓN