



SÍLABO

I. INFORMACIÓN GENERAL

| | |
|---|-------------------------------|
| 1.1. Nombre de la asignatura | : BASE DE DATOS I |
| 1.2. Código | : IS16045 |
| 1.3. Año calendario | : 2019 |
| 1.4. Semestre Académico | : 2019-II |
| 1.5. Créditos Académicos | : 04 |
| 1.6. Requisito | : IS16036 |
| 1.7. Número total de horas presenciales | : |
| • Horas Teóricas | : 02 |
| • Horas Prácticas | : 04 |
| • Total Horas | : 06 horas |
| 1.8. Duración del Ciclo | : 17 Semanas |
| 1.9. Docente responsable | : Ing. Lintol Contreras Salas |

I. SUMILLA

Es una asignatura de naturaleza teórico – práctico, tiene el propósito de brindar al estudiante conceptos de análisis, diseño, modelamiento y construcción de Bases de Datos, desarrollándose los siguientes temas: Conceptos Básicos de los Sistemas de Gestión de Base de Datos, Diseño de una Base de Datos, Normalización de Modelos de Base de Datos, Álgebra Relacional, Consultas de Datos, Procedimientos Almacenados y Programación con Transact – SQL

II. COMPETENCIA

Desarrolla habilidades para el análisis, diseño, implementación y manipulación de una base de datos relacional, utilizando los conceptos de bases de datos y aplicando las herramientas propias de un Sistema Gestor de Bases de Datos (SGBD).

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Diseña Base de datos relacional
- Implementa y resuelve consultas en base de datos con el Lenguajes Transact-SQL

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

UNIDAD 1: Fundamento de Base de Datos

- Introducción a los Sistemas de Información
- Base de Datos, Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD). Arquitectura de los SGBD.
- Diseño de base de datos, Modelo de Datos: Modelo Entidad Relación, Mapeo del Modelo Entidad- Relación y Modelo Entidad Relación Extendido
- Diseño Lógico: Proceso de Transformación a tablas relacionales. Algebra Relacional
- Normalización.

Trabajo Prácticos: Ejercicios de modelamiento de datos. Uso de la Herramienta CASE ERWIN.

UNIDAD 2: El Lenguaje SQL.

- Implementación de la base de datos con Transact -sql
- Sentencias del Lenguaje de Definición de datos: (CREATE, ALTER, DROP)
- Consultas simples y complejas, cláusula SELECT.



- Sentencias de Manipulación de Datos: Inserción de datos (INSERT), Eliminación de Datos (DELETE) y Actualización de Datos (UPDATE).
- Subconsultas y creación de vistas.

Trabajo Prácticos: Implementación de bases de datos en SQL Server

V. ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

- a) **Estrategias** : **De enseñanza:** Proyectos de aprendizaje, seminario, exposiciones, guías de laboratorio.
De aprendizaje: cognitivas, afectivas y meta cognitivas
- b) **Métodos** : Investigación, exposición, análisis y síntesis, aula – laboratorio, demostrativo.
- c) **Técnicas** : Asesoramiento dirigido, mapas conceptuales, dinámica grupal: lluvia de ideas, talleres, debate dirigido.

VI. MATERIALES Y RECURSOS

| Medios | Materiales |
|-----------|---|
| Auditivos | Voz Humana |
| Visuales | Pizarra, Guías de estudio y práctica, proyector multimedia. |

VII. EVALUACIÓN

| Código | Nombres | Promedio Parcial 1 | | | | | Promedio Parcial 2 | | | | | Nota Final | | | | |
|--------|---------|---|------------|-------------|-------------------|--------------------|--|------------|------------------------|-------------------|------------------|---|---------------------------------|-------------------|---|----|
| | | PC1 | IF1 | EXP1 | EA1 | EP1 | PP1 (PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5 | PC2 | IF2 | EXP2 | EA2 | EP2 | PP2 (PC2+IF2+EXP2+EA2+EP2)/5 | PF (PP1+PP2)/2 | A | PA |
| | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Practica Calificada Investigacion Formativa | Exposición | Actitudinal | Examen Parcial 01 | Promedio Parcial 1 | Practica Calificada Investigacion Formativa | Exposición | Evaluación Actitudinal | Examen Parcial 02 | Promedio Parcial | Promedio Final | Aplazado | Promedio Acta | | |
| | | Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8 | | | | | Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16 | | | | | Nota: La nota del aplazado será en la semana 17 | | | | |

Leyenda:

Promedio Parcial 1

| | | |
|-------------------------|---|------|
| Practica Calificada | = | PC1 |
| Investigación Formativa | = | IF1 |
| Exposición | = | EXP1 |
| Evaluación Actitudinal | = | EA1 |

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 1 estará abierto desde la semana 1 hasta la semana 8



| | | |
|--|---|-----|
| Examen Parcial 01 | = | EP1 |
| Promedio Parcial : (PC1+IF1+EXP1+EA1+EP1)/5 | = | PP1 |

Promedio Parcial 2

| | | |
|--|---|------|
| Practica Calificada | = | PC2 |
| Investigación Formativa | = | IF2 |
| Exposición | = | EXP2 |
| Evaluación Actitudinal | = | EA2 |
| Examen Parcial 01 | = | EP2 |
| Promedio Parcial : (PC2+IF2+EXP2+EA2+EP2)/5 | = | PP2 |

Nota: Las notas para la obtención del promedio parcial 2 estará abierto desde la semana 9 hasta la semana 16

Nota Final

| | | |
|--|---|----|
| Promedio Final: (PP1+PP2)/2 | = | PF |
| Aplazado : Reemplaza al promedio final siempre que haya obtenido 7 como mínimo | = | A |
| Promedio Acta | = | PA |

Nota: La nota del aplazado será en la semana 17

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Adoración de Miguel. Mario Piattini y Paloma Martínez (2001) Diseño de base de datos, editorial Alfaomega S.A.

Código Biblioteca: QA76.9.D3 / D38

Carlos Coronel , Steven Morris & Peter Rob (2011). Base de Datos Diseño, Implementación y administración. 9na Ed. Mexico: Cengage Learning.

Código Biblioteca: QA76.9.D3/ C77

Mario Piattini, esperanza marcos (2007): Tecnología y Diseño de bases de datos.

Código Biblioteca: QA76.9.D3 / P583

Marleny Peralta (2018): "Modelamiento de Base de Datos, Modelo Entidad Relación". Editorial Bella Abanquina.

Silva Pantigoso y Robert Jaime (2009): "SQL Server 2008", Empresa editora Megabyte.

Código Biblioteca: 005.74 / P23

Yuri Pando (2009) . "SQL Server 2008". Editora Macro 2009.

Código Biblioteca: 005.13 / P23

Abancay, setiembre de 2019

Ing. Lintol Contreras Salas
CIP: 116585



ANEXO
PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

| Nro. Sesión | Fecha | Contenidos | Actividad de Aprendizaje | Docente Responsable |
|-------------|------------|--|--|-----------------------------|
| 1 | 16/09/2019 | Presentación del Sílabos | Exposición dialogada | Ing. Lintol Contreras Salas |
| 2 | 18/09/2019 | Prueba de Entrada | Exposición dialogada | |
| 3 | 19/09/2019 | Sistemas de Información | Exposición dialogada | |
| 4 | 23/09/2019 | Implementación de Sistemas de Información | Ejemplos prácticos | |
| 5 | 25/09/2019 | Base de datos y SGBD | Exposición dialogada | |
| 6 | 26/09/2019 | Tipos de SGBD | Exposición dialogada | |
| 7 | 30/09/2019 | Diseño de Base de Datos | Exposición dialogada | |
| 8 | 02/10/2019 | Modelo Entidad / Relación Nomenclatura | Exposición dialogada y | |
| 9 | 03/10/2019 | IE.(Information Engineering) | Ejemplos prácticos | |
| 10 | 07/10/2019 | Mapeo Entidad Relación | Exposición dialogada | |
| 11 | 09/10/2019 | Taller de Modelamiento de datos | Actividades prácticas | |
| 12 | 10/10/2019 | | | |
| 13 | 14/10/2019 | Herramienta CASE Workbench | Ejemplos prácticos | |
| 14 | 16/10/2019 | Herramienta CASE Workbench | Ejemplos prácticos | |
| 15 | 17/10/2019 | Modelo Entidad Relación Extendido. | Exposición dialogada. | |
| 16 | 21/10/2019 | Diseño Lógico: Base de Datos Relacional. | Exposición dialogada | |
| 17 | 23/10/2019 | Práctica de Modelamiento de datos | Actividades prácticas | |
| 18 | 24/10/2019 | Práctica de desarrollo de modelo de datos | Exposición dialogada | |
| 19 | 28/10/2019 | Diseño Físico: Introducción al Lenguaje SQL | Actividades prácticas | |
| 20 | 30/10/2019 | Lenguaje de Definición de Datos: CREATE, DROP, ALTER | Actividades prácticas | |
| 21 | 31/10/2019 | Modificación y eliminación de Tablas | Actividades prácticas | |
| 22 | 04/11/2019 | Examen Parcial de Teoría | Evaluación escrita | |
| 23 | 06/11/2019 | Examen Parcial de Laboratorio | Evaluación práctica | |
| 24 | 07/11/2019 | | | |
| 25 | 11/11/2019 | Consultas a una Base de datos | Actividades prácticas | |
| 26 | 13/11/2019 | Consultas simples: Estructura Básica | Actividades prácticas | |
| 27 | 14/11/2019 | SELECT, FROM, WHERE | | |
| 28 | 18/11/2019 | Argumentos del SELECT | Actividades prácticas | |
| 29 | 20/11/2019 | Consultas simples condicionales: LIKE, IN, | Actividades prácticas | |
| 30 | 21/11/2019 | BETWEEN | | |
| 31 | 25/11/2019 | Consultas Complejas | Actividades prácticas | |
| 32 | 27/11/2019 | Sub Consultas Anidadas: | Actividades prácticas | |
| 33 | 28/11/2019 | Practica de Laboratorio | Práctica calificada | |
| 34 | 02/12/2019 | Funciones de Agregación | Actividades prácticas | |
| 35 | 04/12/2019 | Sustentación de Diseño de BD | Exposición dialogada y actividades prácticas | |
| 36 | 05/12/2019 | | | |
| 37 | 09/12/2019 | Agrupamiento de Registros : GROUP BY | Actividades prácticas | |
| 38 | 11/12/2019 | Condición de Grupos: HAVING | Actividades prácticas | |
| 39 | 12/12/2019 | Practica de Laboratorio | Práctica calificada | |
| 40 | 16/12/2019 | Lenguaje de Manipulación de datos:INSERT | Actividades prácticas | |
| 41 | 18/12/2019 | Mantenimiento de datos: DELETE, UPDATE | Actividades prácticas | |
| 42 | 19/12/2019 | | | |
| 43 | 23/12/2019 | Práctica de laboratorio | Actividades prácticas | |
| 44 | 25/12/2019 | Implementación de vistas | Actividades prácticas | |
| 45 | 26/12/2019 | Sustentación de Proyecto Final | Exposición dialogada | |
| 46 | 30/12/2019 | Examen Segunda Parcial Teoría | Examen Escrito | |



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES
FACULTAD DE INGENIERÍA



| | | | | |
|----|------------|---------------------------------------|--------------------------|--|
| 47 | 01/01/2020 | Examen Segunda Parcial de Laboratorio | Evaluación de desarrollo | |
| 48 | 02/01/2020 | | | |
| 49 | 06/01/2020 | Examen de Aplazados | | |
| 50 | 08/01/2020 | | | |
| 51 | 09/01/2020 | | | |