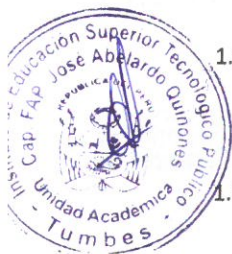


SÍLABO DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

1. DATOS GENERALES

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1.1. Nombre de la institución | : IESTP "Cap. FAP José Abelardo Quiñones" de Tumbes |
| 1.2. Período académico | : |
| 1.3. Programa de estudios | : Arquitectura de plataformas y servicios de tecnologías de la información. |
| 1.4. Módulo técnico profesional | : Módulo II. Asistencia en la puesta en producción de los sistemas TI |
| 1.5. Unidad didáctica | : Administración de Base de Datos. |
| 1.6. Semestre académico | : IV |
| 1.7. Créditos | : 3 |
| • Teóricos | : 1 |
| • Prácticos | : 2 |
| 1.8. Extensión horaria | : 4 horas semanales / 80 horas semestrales |
| • Teoría | : 2 horas semanales / 16 horas semestrales |
| • Práctica | : 2 horas semanales / 64 horas semestrales |
| 1.9. Horario | : |
| • Martes | : |
| • Viernes | : |
| 1.10. Duración | : 16 semanas |
| • Fecha de inicio | : |
| • Fecha de término | : |
| 1.11. Docente | : |



2. SUMILLA

Hoy en día, en un mundo globalizado, de alta incertidumbre y a la luz de la misión institucional de formar profesionales técnicos competitivos, la gestión de la información se convierte en una forma de marcar la diferencia y hacer ventaja competitiva. En este sentido, esta unidad está orientada para dar un fundamento firme en las tareas administrativas que desempeña un Administrador de Base de Datos (DBA) como son la administración de un servidor de base de datos en tareas como copias de seguridad, replicas, migración de datos, seguridad y otros; además aprenderá en su implementación como en sus tareas básicas de administración, empleando el lenguaje mysql workbench.

3. COMPETENCIA DEL MÓDULO TÉCNICO PROFESIONAL

Atender requerimientos, incidentes y problemas de primer nivel, asimismo brindar asistencia a nivel operativo y funcional en la etapa de puesta en marcha de los sistemas o servicios de TI, según los procedimientos internos de atención, diseño del sistema o servicios, plan de implantación y buenas prácticas de TI.

Realizar la puesta en producción de los sistemas de información o servicios de TI, de acuerdo a la planificación efectuada.

4. CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Diseñar un modelo de base de datos que soporte requerimientos e incidentes con la finalidad de solucionar problemas de primer nivel de los sistemas de TI.

SÍLABO DE ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS

5. INDICADOR DE LOGRO

- ❖ Describe la consola de un gestor de base de datos para garantizar la calidad de la gestión de la base de datos. según estándares de diseño de base de datos.
- ❖ Ejecuta los comandos del gestor de base de datos para garantizar la integridad de la base de datos. según el lenguaje de programación seleccionado.

6. COMPETENCIA PARA LA EMPLEABILIDAD TRANSVERSAL

- Trabajo Colaborativo: Participar de forma activa en el logro de objetivos y metas comunes, integrándose con otras personas con criterio de respeto y justicia, sin estereotipos de género u otros, en un contexto determinado. o Formular los requerimientos de los recursos necesarios para mantener la operatividad, integridad, confidencialidad y permanente disponibilidad de la información en la organización.

Liderazgo Personal y Profesional: Articular recursos y potencialidades de cada integrante de su equipo logrando un trabajo comprometido, colaborativo, creativo, ético, sensible a su contexto social y ambiente, en pro del bien común. o Dirigir equipos de trabajo del nivel operativo y táctico, encargados de labores más específicas, respetando la estructura organizacional.

7. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y CONTENIDOS

SEMANA	ELEMENTO DE CAPACIDAD TERMINAL O LOGRO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE	SESIÓN DE APRENDIZAJE / CONTENIDOS	HORAS
1 Sem.	❖ Describe la consola de un gestor de base de datos para garantizar la calidad de la gestión de la base de datos. según estándares de diseño de base de datos.	Lección N° 01 Fundamentos de base de datos y los sistemas de gestión de base de datos Base de datos: conceptos y características. Modelo lógico y físico de la base de datos. SGBD: Definición Tipos, ventajas, lenguaje de base de datos: DDL, DML, SQL.	6
2 Sem.		Lección N° 02 SQL SERVER: conceptos, características, evolución, requisitos de instalación.	6
3 Sem.		Lección N° 03 ORACLE: conceptos, características, evolución, requisitos de instalación.	6
4 Sem.		Lección N° 04 MySQL: conceptos, características, evolución, requisitos de instalación	6
5 Sem.		Lección N° 05 SQLite, PostgreSQL, Firebird; conceptos, características, evolución, requisitos de instalación.	6
6 Sem.		Lección N° 06 El administrador de base de datos y sus funciones. Administración del SGBD	6

SÍLABO DE ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS

SEMANA	ELEMENTO DE CAPACIDAD TERMINAL O LOGRO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE	SESIÓN DE APRENDIZAJE / CONTENIDOS	HORAS
7 Sem.	❖ Ejecuta los comandos del gestor de base de datos para garantizar la integridad de la base de datos. según el lenguaje de programación seleccionado.	Lección N° 07 Creación de bases de datos: tablas, índices, relaciones y diagramas. Integridad de datos y restricciones Sentencias DDL: create, drop, alter	6
8 Sem.		Lección N° 08 Sentencias DML:	6
9 Sem.		Insert , Update, Delete	6
10 Sem.		Lección N° 09 Definición de usuarios de bases de datos.	6
11 Sem.		Lección N° 10	6
12 Sem.		Consultas, consultas multitabla, funciones de agregado, sub consultas.	6
13 Sem.		Lección N° 11 Creación de vistas. • Mantenimiento de datos con vistas	6
14 Sem.		Lección N° 12 • Procedimientos almacenados:	6
15 Sem.		Creación, modificación, eliminación y ejecución	6
16 Sem.		Lección N° 13 • Desencadenadores (triggers): - Creación, modificación y "disparo" * Seguridad de bases de datos. Plan de mantenimiento	6 6
17 Sem.		Proceso de recuperación.	
18 Sem.		Proceso de recuperación Aplazados.	

8. RECURSOS DIDÁCTICOS

- Laboratorio de computo, PC escritorio o laptop
- Software específico: Mysql, Oracle, SQLite, PostgreSQL, Firebird.
- Virtualizadores: Wmware Workstation, Virtual Box
- Acceso a internet.
- Proyector multimedia y ecran.
- Plumón, tinta y borrador para pizarra acrílica.
- Libros, textos, guías de laboratorio y separatas digitalizadas o impresas.

SÍLABO DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

9. METODOLOGÍA

- Según las capacidades terminales, los elementos de las capacidades terminales y los criterios de evaluación, se orienta que las actividades de aprendizaje se desarrollen según la siguiente secuencia metodológica:
 - Clases teóricas – prácticas para brindar la información general por cada tema, los conceptos y referencias teóricas fundamentales, así como las orientaciones para el estudio independiente de los estudiantes.
 - A continuación, prácticas dirigidas de forma individual – grupal y con la ayuda del docente, los estudiantes ejercitan las habilidades primarias para instalar y configurar un sistema operativo para estaciones de trabajo.
 - Posteriormente la resolución de problemas, transferencia a situaciones nuevas y evaluación para que utilicen los diferentes métodos y herramientas para instalar y configurar sistemas operativos para estaciones de trabajo en una red de comunicaciones para una microempresa.

10. EVALUACIÓN

- EVALUACIÓN FRECUENTE: Se aplicará a la asistencia, participación durante las sesiones y las actitudes que demuestra el estudiante durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje teóricas – prácticas.
- EVALUACIÓN PARCIAL: Se aplicará al término de cada actividad de aprendizaje, según los criterios de evaluación de los elementos de capacidad terminal para cada una de las actividades de aprendizaje.
- EVALUACIÓN FINAL: Se aplicará al término de cada una de las capacidades terminales y consiste en la instalación y configuración de un sistema operativo para una estación de trabajo en una red de comunicaciones para una pequeña empresa.
- LA NOTA FINAL SE OBTIENE DE LA SIGUIENTE FORMA:

$$\text{Nota Final} = \frac{\text{Suma de las Notas por Elemento de Capacidad Terminal}}{\text{Número de Elementos de Capacidad Terminal}}$$

- El sistema de calificación es vigesimal y la nota mínima aprobatoria para las unidades didácticas es 13.
- Los estudiantes podrán rendir evaluaciones de recuperación a fin de lograr la aprobación final de las unidades didácticas dentro del mismo periodo de estudios, considerando criterios de calidad académica y de acuerdo con los lineamientos establecidos en el reglamento institucional. La evaluación de recuperación será registrada en un Acta de Evaluación de Recuperación.
- El estudiante que acumulará inasistencias injustificadas en número mayor al 30% del total de horas programadas en la Unidad Didáctica, será desaprobado en forma automática, sin derecho a recuperación. • La asistencia es obligatoria según las normas del Instituto. El límite de inasistencia para que el estudiante tenga derecho a exámenes es del 30%.
- Las unidades didácticas correspondientes a un módulo que no hayan sido aprobadas al final del periodo de estudios deberán volverse a llevar.
- Se considera aprobado el módulo, siempre que se haya aprobado todas las unidades didácticas respectivas y la experiencia formativa en situaciones reales de trabajo, de acuerdo con el plan de estudios.
- La evaluación extraordinaria se aplica cuando el estudiante se reincorpora a sus estudios y tiene pendiente entre una (01) o tres (03) asignaturas / unidades didácticas para culminar el plan de estudios con el que cursó sus estudios, siempre que no hayan transcurrido más de tres (03) años. La evaluación extraordinaria será registrada en un Acta de Evaluación Extraordinaria.
- Si el estudiante de la carrera desapueba tres (03) veces la una misma unidad didáctica, será separado del IEST.

SÍLABO DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

11. FUENTES DE INFORMACIÓN

❖ BIBLIOGRAFÍA

- ✓ Administración De Base De Datos (3ª Ed.) Michael Mannino
- ✓ Bases De Datos. Marqués, Mercedes Universitat Jaume I - 2011
- ✓ Desarrollo De Bases De Datos. Casos Prácticos Desde El Análisis A La Implementación 2da Edición Actualizada. Dolores Cuadra Fernández
- ✓ Coronel, C., Morris, S., & Rob, P. (2011). Base de datos: diseño, implementación y administración. Cengage Learning Editores.
- ✓ Ibáñez, L. H. (2015). Administración de sistemas gestores de base de datos. Grupo Editorial RA-MA.
- ✓ Combaudon, S. (2018). MySQL 5.7: administración y optimización. Ediciones ENI.
- ✓ Escofet, C. M. (2002). El lenguaje SQL. UOC, la universidad virtual.
- ✓ García, A. E. (2003). Manual práctico de sql.
- ✓ Pérez López, C. (2004). MYSQL para Windows y Linux.

❖ WEB

- ❖ [HTTPS://BOOKS.GOOGLE.COM.PE/BOOKS/ABOUT/DESARROLLO DE BASES DE DATOS CASOS PR%C3%A1CICOS_HTML?id=OITADWAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books/about/DESARROLLO_DE_BASES_DE_DATOS_CASOS_PR%C3%A1CICOS_HTML?id=OITADWAAQBAJ&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- ❖ SQL Tutorial. (2020). W3schools.Com. <https://www.w3schools.com/sql/>
- ❖ Tutorial de SQL: Curso de SQL: Manual de SQL. (2012). 11sql.Com. <http://sql.11sql.com/>




CPC. Eriberto Guerrero Mateo
Jefe (e) Unidad Académica



THE UNITED STATES OF AMERICA
DEPARTMENT OF THE INTERIOR
BUREAU OF LAND MANAGEMENT
WASHINGTON, D. C. 20250



UNITED STATES
DEPARTMENT OF THE INTERIOR

BUREAU OF LAND MANAGEMENT
WASHINGTON, D. C. 20250