

INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICO PÚBLICO

“NUEVA ESPERANZA”

SILABUS DE ADMINISTRACIÓN DE BASE DE DATOS

I. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Familia Profesional	:	Computación e Informática
1.2. Carrera Profesional	:	Computación e Informática
1.3. Módulo	:	Nº 2. Desarrollo de Software y Gestión de Base de Datos
1.4. Unidad Didáctica	:	Administración de Bases de Datos
1.5. Semestre Académico	:	IV
1.6. Créditos	:	4
1.7. Horario	:	06 Horas semanales /108 horas Semestrales
1.8. Fecha de Inicio	:	19 de Agosto de 2013
1.9. Fecha de Término	:	20 de Diciembre de 2013
1.10. Docente	:	Lic. Martín Morales Rodríguez
1.11. E-Mail	:	wmartinmr@hotmail.com
1.12. Página Web	:	www.istene.edu.pe

II. COMPETENCIA DE LA CARRERA PROFESIONAL

Planificar, implementar y gestionar el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación de una organización, a partir del análisis de sus requerimientos, teniendo en cuenta los criterios de calidad, seguridad y ética profesional propiciando el trabajo en equipo.

III. COMPETENCIA DEL MODULO

Analizar, diseñar, desarrollar sistemas de información y administrar sistemas de gestión de base de datos, de acuerdo a los requerimientos de la organización; considerando los criterios de seguridad en la transmisión y el almacenamiento de datos.

IV. CAPACIDADES TERMINALES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Capacidad terminal:	Criterios de Evaluación	Indicadores de Evaluación
Gestionar la Operatividad de la Base de Datos	<ul style="list-style-type: none"> Establecer procedimientos de administración de la Base de Datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Define los la importancia de la administración de una base de datos. Administra una base de datos teniendo en cuenta los requerimientos de información Demuestra interés, participa en el desarrollo de la clase.
	<ul style="list-style-type: none"> Mantiene operativo el sistema de Gestión de Bases de Datos. 	<ul style="list-style-type: none"> Define los procedimientos necesarios para mantener operativo una base de datos. Realiza el mantenimiento del sistema de base de datos para mantener su operatividad. Demuestra interés, participa en el desarrollo de la clase.



V. ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES Y CONTENIDOS BÁSICOS

Semanas /fecha	Elementos de capacidad	Actividades de aprendizaje	Contenidos Básicos	Tareas previas
1	Implantar la base de datos para uso optimo	El procesamiento de la información	La información y su seguridad modelo relacional	
2		Definiciones de Base de Datos	Tipos de datos, ciclo de vida de una base de datos. Principales SGBD. Las declaraciones DCL, DDL, DML. Terminología.	Lectura del los SGBD conocidos.
3		El lenguaje de consulta SQL	Orígenes, fundamentos y principales sentencias.	Lectura de Lenguaje de consulta SQL.
4		Software. Ms-SQL SERVER 2008	Versiones, ediciones, requisitos, características, introducción al Transact Sql.	Lectura de las características del SQL Server.
5	Probar la Base de Datos para un uso Optimo	Creación de Tablas I	Tipos de datos del sistema, creación de tipos de datos, modificación de tablas, generación automática de valores de columnas.	Instalación de Software y configuración
6		Creación de Tablas II	Integridad de datos, restricciones, integridad referencial en cascada.	Creación de tablas en una base de datos
7		Operación de mantenimiento de datos	Modificación de datos, inserción de filas, eliminación de filas, actualización de datos, Propiedad Identity	Modificación y relación de tablas
8		Consultas básicas I	Consultas basadas en una sola columna, la definición de columnas en la consulta.	Reconocer elementos de una consulta
9		Consultas básicas II	Diseño de filtros utilizando la clausula where y los operadores SQL	Procesar asertivamente consultas de alta complejidad
10		Funciones Transact SQL	Configuración de fecha y hora, numéricos, metadatos de seguridad, de cadena, de agregación.	
11		Consultas Multitablas	Inner Join, Outer Join, Cross Join, clausulas Exists y no Exists.	
12	Gestiona Base de Datos para un uso óptimo.	Los Índices	Definición y creación de índices	Lectura. Las características de los índices y vistas
13		Las Vistas	Introducción, ventajas, creación de vistas y mantenimiento de datos mediante vistas	



Semanas /fecha	Elementos de capacidad	Actividades de aprendizaje	Contenidos Básicos	Tareas previas
14		Transacciones	Concepto, propiedades, fundamentos, estructura y tipos.	Lectura. Las características de las transacciones y de los procedimientos almacenados.
15		Procedimientos almacenados	Definición, ventajas de su uso, creación, modificación y eliminación. Ejecución de los procedimientos almacenados.	
16		Triggers (desencadenantes)	Introducción, diseño, creación. Tablas inserted, y deleted.	Lectura. Las características de los Triggers y reportes
17		Reporting Services	Creación. Configuración. Definición de la consulta para el reporte, publicación	
18		Evaluación.		

VI. METODOLOGÍA

Para el Desarrollo de la Unidad Didáctica se utilizarán los siguientes procedimientos didácticos.

- Clases teóricas. Con la exposición por parte del docente y la participación activa por parte de los alumnos.
- Práctica. Se irán resolviendo ejercicios y casos según el tema teórico tratado.
- Asesoría. Se asesora la aplicación correcta de los conocimientos teóricos en la solución práctica de un caso real administrado como un proyecto.

VII. EVALUACIÓN (Ver la directiva sobre evaluación)

7.1. REQUISITOS DE APROBACIÓN:

- La asistencia mínima 70%.
- La nota mínima aprobatoria para cada capacidad terminal es trece (13) en escala vigesimal (0 - 20).
- El estudiante que obtenga 10, 11, 12 al finalizar la capacidad terminal tiene derecho a recuperación. Dicha recuperación se realizará inmediatamente después de finalizada la capacidad terminal.
- Si al finalizar la unidad didáctica, obtuviera notas de 10, 11 ó 12 en alguna capacidad terminal, pasará a una segunda etapa de recuperación a cargo de un jurado.
- Si después de esta recuperación obtiene nota menor a 13 repite la unidad didáctica.
- En todos los casos si el estudiante obtiene una nota menor a 10 repite la unidad didáctica.

7.2. ASPECTOS A EVALUAR.

La evaluación comprenderá los siguientes aspectos:

- Procedimental, conceptual y actitudinal.

7.3. PROMEDIO DE LA CAPACIDAD TERMINAL.

$$PCT = \frac{\text{Suma de notas promedio de criterios de evaluación}}{\text{Números de Criterios de Evaluación}}$$



7.4. NOTA FINAL DE LA UNIDAD DIDACTICA

Es la que corresponde a la última capacidad terminal

7.5. DISEÑO DE LA EVALUACIÓN

SABERES	INDICADORES	INSTRUMENTOS	PESO (%)	FECHA
Actitudinal	Puntualidad y responsabilidad del alumno en clase Interés en solucionar problemas Predisposición al trabajo	Ficha de observación	20	Durante el desarrollo de la sesión de aprendizaje
Conceptual	Prueba de conocimientos	Prueba objetiva	40	Al término de cada sesión de aprendizaje
Procedimental	Ejecución de los laboratorios propuestos Manejo correcto del computador	Ficha de prácticas, PC	40	Al culminar la sesión de aprendizaje.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

7.1. Bibliografía
<ul style="list-style-type: none">▪ Mike Hoteck. Microsoft SQL Server 2008. Editorial Amaya▪ .Maria Piatini. Fundamentos y modelos de Bases de Datos.▪ Jeffrey de Ullman y Jennifer Windon. Introducción al Sistema de Bases de Datos.▪ William R. Stanek. SQL Server. Manual del Administrador. Editorial Mc. GrawHill.
7.2. Recursos de internet
<p>www.todoexpertos.com www.monografias.com www.google.com.pe</p>

La Esperanza, Agosto del 2013

Lic. Martin Morales Rodríguez
Docente Responsable

Econ. Roberto Loyola Cuadra.
Jefe de Área Académica

Lic. Jorge Luis Carranza Vargas
DIRECTOR GENERAL