

PROGRAMA DE ESTUDIO

○

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE O MÓDULO:	ANÁLISIS DE BASES DE DATOS		
Clave:	19306		
Ubicación:	Tercer semestre	Área: Profesionalizante	
Horas y créditos:	Teóricas: 48	Prácticas: 80	Estudio Independiente: 32
	Total de horas: 160		Créditos: 10
Competencia(s) del perfil de egreso al que aporta:	CG9. Desarrolla nuevos enfoques interdisciplinarios y construye propuestas innovadoras a partir de la transdisciplina. CG10. Asume con responsabilidad y ética el manejo de las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento y es capaz de reconducir las Tecnologías de la Información y Comunicación para la adquisición y actualización del conocimiento de manera permanente para su vida y su profesión. CE7. Aplica técnicas avanzadas de análisis de datos y modelado estadístico para identificar patrones, tendencias y relaciones en conjuntos de datos complejos, con el fin de generar información relevante que respalde la toma de decisiones económicas y la formulación de políticas públicas.		
Unidades de aprendizaje relacionadas:	Inteligencia de Datos		
Responsable(s) de elaborar el programa:	MTE. Alán Gabriel Lazcano Beltrán		Fecha: Junio 2024
Responsable(s) de actualizar el programa:			Fecha:
2. PROPÓSITO			
Comprender y analizar los conocimientos y habilidades necesarios para aplicar y utilizar eficazmente las bases de datos en el ámbito económico, así como diseñar y gestionar bases de datos relacionales y emplear técnicas de consulta y extracción de información relevante.			
3. SABERES			
Teóricos:	- Conocer la definición de Bases de datos y manejo de conceptos básicos. - Explorar la utilidad, funciones y ventajas de los sistemas de gestión de bases de datos		

PROGRAMA DE ESTUDIO

	Comprender los conceptos fundamentales necesarios para manejar las bases de datos.
Prácticos:	- Manejar los sistemas gestores de bases de datos, utilizando herramientas de diseño y administración propuestas por Microsoft. - Crea y manipula una base de datos. - Desarrollo de un proyecto escolar utilizando base de datos. - Aprender a manejar bases de datos y tablas. - Diseño y creación de formularios para captura de datos de diversos tipos. - Definir las relaciones entre tablas. - Ordenar y filtrar la información para desplegar solo lo relevante y necesario. - Captura y validación de datos cuantitativos. - Diseño de consultas para validación de campos contenidos en las tablas. - Obtención de informes con la finalidad de poder compartir información con base en formatos de uso común. - Creación de reportes con información derivada de tablas dentro de las bases de datos.
Actitudinales:	- Creatividad en el registro de información. - Promover innovación y creatividad para resolver problemas. - Capacidad de organización y planificación de información. - Razonamiento lógico y abstracto de la representación electrónica de los datos.

4. CONTENIDOS

Unidad 1. Introducción a las Bases de Datos

- 1.1. Conceptos básicos.
- 1.2. Historia y evolución.
- 1.3. Características y usos de las bases de datos.
- 1.4. Diseño conceptual.
- 1.5. Tipos de Bases de datos.
- 1.6. Bases de datos relacionales.
- 1.7. Software gestor de base de datos (características y programas).
- 1.8. Importancia de las Bases de Datos en la economía.

Unidad 2. Modelado de Datos

- 2.1 Conceptos de modelado de datos.
- 2.2 Modelo Entidad Relación (ER)
- 2.3 Diseño lógico
- 2.4 Establecimiento de relaciones
- 2.5 Uso de criterios

Unidad 3. Sistemas Gestores de Bases de Datos (SGBD)

- 3.1 Funciones y características
- 3.2 Gestores de BD
- 3.3 Comparación entre diversos SGBD

PROGRAMA DE ESTUDIO

3.4 Administración Básica de una Base de datos Unidad 4. Diseño de Bases de Datos. 4.1 Creación y estructura de tablas. 4.2 Ordenar y filtrar información de tablas. 4.3 Establecimiento de relaciones entre tablas. 4.4 Diseño y formato de formularios. 4.5 Personalización de formularios. 4.6 Creación de consultas. 4.7 Uso de criterios para las consultas. 4.8 Diseño de informes. 4.9 Inserción, actualización y eliminación de datos. Unidad 5. Análisis de datos económicos 5.1 Importación y exportación de datos. 5.2 Herramientas para la manipulación de datos. 5.3 Técnica de análisis de datos. 5.4 Aplicación de funciones estadísticas. 5.5 Desarrollo de un proyecto de análisis de bases de datos aplicado a un problema económico. 5.6 Presentación de resultados y conclusiones.	
5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS	
Actividades del docente: • Clases teóricas: Exposición de conceptos y teorías fundamentales. • Talleres prácticos: Aplicación de herramientas y desarrollo de prácticas. • Proyectos colaborativos: Elaboración de un proyecto para presentar propuestas de solución en base a un análisis de datos.	
Actividades del estudiante: • Elaboración de mapas conceptuales. • Participaciones en foros de discusión en Internet. • Uso de TICS. • Creación de portafolio de evidencias en línea. • Propiciar la búsqueda y selección de información en la red.	
6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS	
6.1. Criterios de desempeño: • Contar mínimamente con un 80% de asistencia en el curso. • Demostrar la aplicación del contenido de los cursos.	6.2 Portafolio de evidencias: • Tareas • Ejercicios elaborados en clase

PROGRAMA DE ESTUDIO

6.3. Calificación y acreditación:

- Exámenes parciales 50%
- Portafolio de Evidencias 30%
- Proyecto integrador 20%

7. RECURSOS DIDÁCTICOS

- Computadoras y acceso a Internet.
- Software de análisis de datos y gestión de proyectos.
- Materiales de lectura y guías de estudio.
- Plataforma de aprendizaje en línea para recursos y actividades adicionales.
- Tutoriales y videos de prácticas.

8. FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliografía básica

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Sánchez, J.	<i>Access 2019 - 365</i>	Alfaomega	2019	
Peña, R. y Orbegozo B.	<i>Access 2013, Manual práctico para todos</i>	Alfaomega	2013	
Gerald, P.	<i>Sistemas de Administración de Bases de Datos</i>	McGraw Hill Interamericana	2006	
Connolly, T., Begg, C.	<i>Sistemas de bases de datos: un enfoque práctico para diseño</i>	Pearson	2006	

Bibliografía complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible

9. PERFIL DEL DOCENTE

- Licenciatura en áreas relacionadas con Tecnologías de la Información, Ciencias de la Computación, Ingeniería en Sistemas, Informática, o campos afines.