

Semestre	Materias	Actividades
1	Modelamiento Base de Datos	Conocimiento de bases de datos
		Identificación de bases de datos y su uso
		Conocimiento SQL
		Tipos de SQL (DML, TCL Y DCL)
	Introducción a la Programación	Lenguaje de programación Python
		Manejo de variables
		Uso y manejo de ciclos
		Manejo de funciones
2	Lenguaje estructurado de consulta	Manejo de lenguaje estructurado para organización y recuperación de la información
		Componentes del lenguaje y utilización de (DDL, DML Y DCL)
	Lenguaje de programación	Conocer los diferentes tipos de lenguaje que se manejan en la actualidad
		Ejecución del manejo SQL en la programación
		Ampliación en el lenguaje de Python y javascript
3	Programación orientada a objetos	Diseñar un programa de software
		Crear instancias individuales de objetos
		Construir sistemas más complejos de una forma más sencilla y organizada
	Ingeniería de Software	Evitar el acceso no deseado a los datos
		Gestionar proyectos de software
		innovar al desarrollar programas para un sector altamente competitivo
		Creación de aplicaciones
	Procedimientos almacenados	crear novedosas plataformas tecnológicas
		Participar en proyectos de desarrollo de software
4	Estructura de Datos	Crear procedimientos y funciones almacenados
		Ejecutar instrucciones de programación
		Crear y usar variables en un procedimiento almacenado
		Contener instrucciones de programación
	Gestión y administración de bases de datos	Determinar la estructura de datos que se usará en el proyecto.
		Elegir el lenguaje que soporte estructuras de datos.
		Crear y mantener la estructura de datos.
		Optimizar la memoria en el diseño e implementación de programas.
	Técnicas de animación	Definir el conjunto de programas que permitirán el almacenamiento, modificación y extracción de la información en la base de datos del proyecto.
		Incluir módulo gráfico que permita presentar la información con gráficos y tablas.
		Definir y aplicar políticas de seguridad a nivel de base de datos y analizar sus implicaciones.
		Conocer y aplicar protocolos para el manejo de transacciones.
5	Optativa I	Utilizar la tecnología informática para crear las imágenes en movimiento que serán integradas a las actividades de rehabilitación en la página web del proyecto.
		Determinar los programas de edición digital de imagen fija y de imagen en movimiento que permitan animar y añadir efectos a las imágenes que se utilizarán.
		Diseñar las actividades y juegos que se publicarán en la página web utilizando las técnicas de animación elegidas.
	Minería de Datos	Desarrollo de APPS para IOS y Android.
		Recursos del Celular (Sensores)
		3.Almacenamiento Local.
		Servicios Web.
	Construcción de proyectos de software	Recolección, extracción, almacenamiento de Datos.
		Etapas de análisis con Databases o KDD.
		Análisis clúster.
		Detección de anomalías.
6	Optativa II (apps y desarrollo web)	Minería por reglas de asociación
		Análisis del proyecto
		Diseño del software
		Desarrollo del software
	Programación avanzada y aplicada	Prácticas de desarrollo web con herramientas como: HTML, Javascript, y CSS.
		Implementación de códigos
		Aplicación de Bootstrap para proyectos
		Desarrollo web front-end
	Seminario en TIC	Desarrollar algoritmos diseñados en el lenguaje de programación orientado a objetos, incluyendo las fases de análisis y diseño
		Lógica de la programación
		Gestionar archivos y como trabajar con imágenes y sonidos.
		Arquitectura y funcionamiento de las aplicaciones cliente-servidor.