



TEMARIO

LICENCIADO EN GESTION DE LA INFORMACION

Bases de datos

Modelos de base de datos: Modelo relacional. Modelo orientado a objetos. Modelo NoSQL. Diseño de base de datos: Normalización. Índices. Consultas SQL. Administración de base de datos: Seguridad. Backups. Recuperación de desastres. Aplicaciones de bases de datos: Sistemas de información. E-commerce. Big data.

Ingeniería de Software

Introducción a la ingeniería de software: Conceptos básicos de ingeniería de software. Ciclo de vida del desarrollo de software. Métodos de desarrollo de software. Análisis de requisitos: Recolección de requisitos. Especificación de requisitos. Diseño de software: Arquitectura de software. Diseño detallado. Implementación de software: Programación. Pruebas. Mantenimiento de software: Actualizaciones. Migración. Calidad de software: Pruebas de calidad. Control de calidad. Seguridad de software: Vulnerabilidades de seguridad. Mitigación de riesgos. Gestión de proyectos de software: Planificación de proyectos. Estimación de proyectos. Seguimiento de proyectos. Control de proyectos

Sistemas de Información

Introducción a los sistemas de información: Conceptos básicos de los sistemas de información. Tipos de sistemas de información. Ciclo de vida de los sistemas de información. Análisis de sistemas de información: Recolección de requisitos. Especificación de requisitos. Diseño de sistemas de información: Arquitectura de sistemas de información. Diseño detallado. Implementación de sistemas de información: Programación. Pruebas. Operación y mantenimiento de sistemas de información: Actualizaciones. Migración. Seguridad de los sistemas de información: Vulnerabilidades de seguridad. Mitigación de riesgos. Gestión de proyectos de sistemas de información: Planificación de proyectos. Estimación de proyectos. Seguimiento de proyectos. Control de proyectos. Ética de los sistemas de información: Impacto de los sistemas de información en la sociedad. Responsabilidad social de los sistemas de información.



Análisis de Datos

Introducción al análisis de datos: Conceptos básicos de análisis de datos. Tipos de análisis de datos. Ciclo de vida del análisis de datos. Recolección de datos: Fuentes de datos. Limpieza de datos. Transformación de datos. Visualización de datos: Técnicas de visualización de datos. Interpretación de datos. Modelado de datos: Modelos de datos. Aprendizaje automático. Toma de decisiones: Uso de datos para la toma de decisiones. Ética del análisis de datos.

Big Data

Introducción a Big Data: Conceptos básicos de Big Data. Tipos de Big Data. Ciclo de vida de Big Data. Recolección de Big Data: Fuentes de Big Data. Limpieza de Big Data. Transformación de Big Data. Almacenamiento de Big Data: Sistemas de almacenamiento de Big Data. Arquitectura de Big Data. Procesamiento de Big Data: Técnicas de procesamiento de Big Data. Hadoop. Spark. Análisis de Big Data: Técnicas de análisis de Big Data. Machine Learning. Deep Learning. Visualización de Big Data: Técnicas de visualización de Big Data. Interpretación de Big Data. Seguridad de Big Data: Vulnerabilidades de seguridad de Big Data. Mitigación de riesgos de seguridad de Big Data. Ética de Big Data: Impacto de Big Data en la sociedad. Responsabilidad social de Big Data Data.

Seguridad de la información

Introducción a la seguridad de la información: Conceptos básicos de seguridad de la información. Tipos de amenazas de seguridad de la información. Ciclo de vida de la seguridad de la información. Seguridad física: Controles de acceso físico. Seguridad de los sistemas de archivos. Protección contra incendios. Seguridad de redes: Firewalls. Encriptación. IPS y IDS. Seguridad de aplicaciones: Desarrollo seguro de software. Análisis de vulnerabilidades. Pruebas de penetración. Seguridad de datos: Gestión de contraseñas. Criptografía. Protección contra pérdida de datos. Seguridad de la nube: Seguridad de la infraestructura en la nube. Seguridad de los datos en la nube. Seguridad de las aplicaciones en la nube. Gestión de riesgos de seguridad: Identificación de riesgos. Evaluación de riesgos. Mitigación de riesgos. Ética de la seguridad: Impacto de la seguridad de la información en la sociedad. Responsabilidad social de la seguridad de la información.



Gerenciamiento de proyectos

Introducción a la gestión de proyectos: Conceptos básicos de la gestión de proyectos. Ciclo de vida de un proyecto. Roles y responsabilidades en un proyecto. Planeación de proyectos: Definición de alcance. Estimación de tiempos. Estimación de costos. Desarrollo del cronograma. Desarrollo del presupuesto. Ejecución de proyectos: Comunicación. Resolución de conflictos. Administración de riesgos. Administración de cambios. Control de proyectos: Seguimiento del progreso. Control de costos. Control de calidad. Cierre de proyectos: Documentación. Entrega del producto. Evaluación del proyecto.