

INGENIERÍA
ORIENTACIÓN INFORMÁTICA
PROGRAMA DE EVALUACIÓN

1. ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS

- Conceptos generales.
- Sistemas operativos.
- Conceptos de multitarea, multiprocesamiento, multiusuarios
- Virtualización.

2. INGENIERÍA DE SOFTWARE

- Principios de la ingeniería de software.
- Modelos de procesos. Análisis. Ingeniería de requerimientos.
- Gestión de proyectos.
- Modelado: de datos, funcional, dinámico. Herramientas y técnicas de modelado. Lenguajes. Diseño general y detallado.
- Arquitecturas. Patrones. Ciclos de vida.

3. BASES DE DATOS

- Modelos de Bases de Datos y métodos de diseño.
- Modelo relacional, jerárquico y de red.
- Formas normales.
- Sistemas de Gestión de Bases de Datos.
- Sistemas de Base de Datos Distribuidas.

4. PROGRAMACIÓN

- Principios de la programación orientada a objetos.
- Lenguajes orientados a objetos.
- Frameworks para desarrollo de software.
- Arquitectura y lenguajes de desarrollo de páginas web y aplicaciones web.
- SQL. Lenguaje de definición de datos (DDL). Lenguaje de manipulación de datos (DML).

5. REDES DE COMPUTADORAS

- Arquitecturas de redes, diseño, desempeño y capas que las componen.
- Protocolos de comunicaciones.
- Redes de área amplia (WAN), redes de área local (LAN) y redes inalámbricas.
- Red de área de almacenamiento (SAN)
- Redes VPN

6. SEGURIDAD INFORMÁTICA

- Conceptos generales de la seguridad informática.
- Tipos de ataques y amenazas en aplicaciones y redes.
- Seguridad en Internet y Redes Locales.
- Firewalls.
- Administración, monitoreo y control de redes de datos.