



Universidad Autónoma de Baja California

Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación

GUÍA PARA EL EXAMEN DE ADMISIÓN 2012

La siguiente es la guía de los temas incluidos en los reactivos del Examen de Admisión a la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación (MTIC), agrupados por área de conocimiento.

Administración

1. Administración

- a. Definiciones o conceptos
- b. Las características generalmente aceptadas
- c. Su importancia
- d. Las Fases
- e. Los principios administrativos generalmente aceptados
- f. Sus principales exponentes

2. Proceso Administrativo

- a. Definición
- b. Etapas
- c. La relación entre las fases de la Administración y el proceso administrativo

3. La Empresa

- a. ¿Qué es una empresa?
- b. Las clasificaciones más conocidas de empresas
- c. Las funciones básicas de una empresa y sus acciones correspondientes

Base de Datos

- 1. Conceptos generales**
- 2. Niveles de abstracción de datos**
- 3. Gestor de Base de Datos**
 - a. Definición, conceptos
 - b. Tareas
- 4. Administrador de Base de Datos**
 - a. Conceptos generales
 - b. Creación de una Base de Datos
 - c. Mantenimiento a las Bases de Datos
- 5. Modelos de Bases de Datos**
 - a. Modelo entidad-relación**
 - i. Entidad
 - ii. Relación
 - iii. Atributos
 - iv. Claves
 - v. Cardinalidad
 - b. Modelo relacional**
 - i. Tabla
 - ii. Esquemas
 - iii. Claves
 - iv. Álgebra relacional
- 6. Proceso de Normalización**
 - a. Primera Forma Normal
 - b. Segunda Forma Normal
 - c. Tercera Forma Normal
- 7. SQL.**
 - a. Conceptos generales
 - b. Manipulación de datos
 - i. Consultas simples
 - ii. Consultas sumarias
 - iii. Subconsultas

Desarrollo de Software

1. **Definición de Ingeniería de software**
2. **Conceptos generales de:**
 - a. Independencia funcional, cohesión, acoplamiento
 - b. Programación modular
 - c. Programación estructurada
 - d. Programación orientada a objetos
3. **Tipos de aplicaciones de software.**
4. **Fases generales del desarrollo de software**
5. **Metodologías de desarrollo de software**
6. **Técnicas de pruebas de software**

Redes

1. **Protocolos de Comunicación**
 - a. Características
 - b. Arquitecturas
2. **Modelo de referencia OSI**
 - a. Estandarización con el modelo OSI
 - b. Descripción de las capas
3. **Arquitecturas de redes LAN y WAN**
 - a. Aplicaciones
 - b. Topologías
4. **Protocolos de interconexión de redes**
 - a. Protocolos de internet
 - b. Modos de operación
 - c. Protocolos de transporte