



*Redes Informáticas*  
*Docente: Karina Matles*  
*Curso: 5to Mecatrónica*

## **Programa Ciclo Lectivo 2016**

### **Unidades Curriculares**

#### **Primer Trimestre**

##### UNIDAD 1 - Generalidades

Conceptos básicos sobre las redes. Clases de redes. Propiedades de cada tipo. Arquitecturas: Bus, anillo, Estrella y otras. Redes LAN y WAN. Internet e Intranet.

##### UNIDAD 2 - Protocolos.

Generalidades. Protocolo de la OSI para la interconexión de sistemas abiertos. Modelo de capas. Descripción de cada una de ellas.

##### UNIDAD 3 - Cableado.

Tipos de cables utilizados en las redes. Coaxiales, UTP y STP. Características, ventajas y desventajas de cada uno. Limitaciones de velocidad de transferencia y ancho de banda.

#### **Segundo Trimestre**

##### UNIDAD 4 - Fibras Ópticas.

Descripción general. Diferencias con los sistemas convencionales. Constitución y Propagación de la luz. Fenómenos de Reflexión, Refracción y Absorción. Difracción y Descomposición de la luz. La propagación por las fibras. Tipos de fibras: Monomodo, Multimodo, Índice gradual, etc.

Concepto de Dispersión Modal y Cromática. Usos y Aplicaciones.

#### **Tercer Trimestre**

##### UNIDAD 5 - Estructura de datos.

Códigos, Detección de error. Métodos Forward y Backward. Paridad, Hamming, CRC. Transferencia Sincrónica y Asincrónica. Compresión de datos. Cifrado.

#### **Bibliografía:**

Cisco CCNA

Rdedes de area local : Alfaomega: Francisco J. Melina

Comunicaciones em Redes WAN : Jose Moya