

- **Objetivos:**

- Este curso permitirá a aquellas personas que posean conocimientos básicos de Redes de Telecomunicaciones; conocer las características, funcionalidades, arquitecturas, nodos e implementación del Core Móvil.

- **Temario:**

Capítulo 01 – ARQUITECTURAS Y FUNCIONALIDADES DE REDES MÓVILES

- Arquitectura GSM
- Subsistema Core (NSS)
- Elementos de NSS: MSC, HLR, VLR, EIR, AuC
- Interfaces MSC: A, E y C

Capítulo 02 – GPRS Y UMTS

- GPRS:
 - * Arquitectura de red: SGSN, Plano de Usuario, Plano de Señalización, GGSN
 - * Funciones del GGSN
 - * Packet Control Unit (PCU)
 - * Direccionamiento IP
 - * Máquina de estados
 - * Interfaces: Gm, GTP, Gi, Gr, Gc, Gp, Gs
 - * Gestión de movilidad
 - * Gestión de sesión
- UMTS:
 - * 3G
 - * 3GPP Release 99
 - * Arquitectura 3GPP Release 99
 - * 3GPP Release 4
 - * Arquitectura 3GPP Release 4
 - * 3GPP Release 5
 - * Arquitectura 3GPP Release 5
 - * access y Nonaccess Stratum
 - * Gestión de movilidad

Capítulo 03 – LTE, LTE-A Y 5G

- LTE:
 - * Generalidades
 - * Arquitectura
 - * Áreas y Numeración
 - * Diferencias del EPS con el Core GPRS
 - * MME
 - * S-GW
 - * PDN – GW
 - * HSS
 - * e-Node B
 - * Interfaces LTE: Uu, S1, X2, S8

Módulo – CORE MOVIL

- LTE-A:
- * Características generales
- * Arquitectura: P-GW, S-GW, MME, eNB, Heno, Heno-GW, Relay Node, Repeater
- 5G:
- * Roadmap 3GPP
- * Escenarios:
 - Ancho de banda móvil mejorado
 - Comunicaciones ultra-confiables y de baja latencia
 - Comunicaciones masivas de tipo máquina
- * Principios estructurales de 5G
- * Requerimientos del plano de control y del plano de usuario

Capítulo 04 – APPLICATION SERVER, OTT Y EL FUTURO

- Servidor AS
 - ¿Qué es un OTT?
 - Principales OTT
 - Redes sociales
 - Impacto económico en los Operadores
 - Ingresos perdidos por los OTT
 - Evolución de mensajes IP / SMS / OTT
 - Acciones de los Operadores respecto al uso de OTT:
 - * Bloquear los servicios OTT
 - * Cobrar a los OTT por el uso de la red
 - * Ofrecer sus propios servicios OTT
 - * Ofrecer servicios integrados avanzados
 - * Asociarse con OTT
 - Introducción a la IoT
 - LTE-M
 - NB-IOT
 - LTE-M vs. NB-IOT
 - La “cuarta plataforma”
 - Industria 4.0
 - IoT / Humanidad aumentada
-
- **Metodología: Actividades de Aprendizaje**
 - La metodología de aprendizaje consiste en presentaciones en powerpoint con material teórico – práctico; impulsando una participación activa de los asistentes.
 - **Duración:** 12 hs.