



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



APRUEBA CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN

Buenos Aires, 13 de diciembre de 2007

VISTO la presentación de la Facultad Regional San Francisco, a través de la cual solicita la aprobación y autorización de implementación del Curso de Posgrado de Actualización "Comunicaciones Inalámbricas y Redes Móviles", y

CONSIDERANDO:

Que el Curso propuesto responde a la necesidad de brindar a docentes y graduados de la Universidad herramientas adecuadas para el manejo y la administración de redes celulares de telefonía y transmisión de datos.

Que la Facultad Regional San Francisco cuenta con un plantel de profesores de elevado nivel académico y profesional, además de una prolongada y amplia experiencia en el dictado de cursos y seminarios vinculados al propuesto.

Que la Comisión de Posgrado de la Universidad ha analizado los antecedentes que acompañan la solicitud y avala la presentación.

Que la Comisión de Enseñanza recomienda su aprobación.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

Por ello,

 EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

ORDENA:



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ARTÍCULO 1°.- Aprobar el currículo del Curso de Posgrado de Actualización "Comunicaciones Inalámbricas y Redes Móviles", que figura en el Anexo I y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 2°.- Autorizar el dictado del mencionado Curso en la Facultad Regional San Francisco con el Cuerpo Docente que figura en el Anexo II y es parte integrante de la presente Ordenanza.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

B

ORDENANZA N° 1166


Ing. HECTOR CARLOS BROTTO
RECTOR


Ing. JOSE MARIA VIRGILI
Secretario Académico y de Planeamiento



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA N° 1166

ANEXO I

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN
“COMUNICACIONES INALÁMBRICAS Y REDES MÓVILES”

1. JUSTIFICACIÓN

La actualización de los profesionales en lo referente a conceptos y técnicas adecuadas para el manejo y la administración de redes celulares de telefonía y transmisión de datos constituye una eficiente estrategia tendiente a posicionarlos adecuadamente en este campo tecnológico de crecimiento avasallante.

A través de los contenidos del curso se abordan las tecnologías de comunicación inalámbricas y se desarrolla uno de los estándares de segunda generación más difundidos en Europa y América Latina como el sistema GSM (Global System for Mobile-Communications) y el sistema GPRS (General Packet Radio System).

El desarrollo comienza con un examen de las tecnologías de comunicación tradicionales (POTS Plain Old Telephone System) e introduce los conceptos elementales de telefonía celular. En una segunda parte analiza el estándar GSM confrontando los modelos teóricos con casos prácticos.

Como última parte se analiza la integración GSM con GPRS para satisfacer las demandas de tráfico de paquetes.

2. OBJETIVOS

- Entender las tecnologías y protocolos para soportar la movilidad en redes inalámbricas.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



- Describir y dibujar un diagrama en bloques de una red de segunda generación. Discutir las soluciones de compromiso (trade-offs) entre varios bloques funcionales.
- Describir la operación de la red y los roles de los protocolos en redes GSM.
- Discutir los diversos caminos en evolución de las redes inalámbricas de 3G.

3. CONTENIDOS MÍNIMOS

- Nociones acerca del funcionamiento de redes de teléfonos fijos: POTS.
- Principios elementales de tecnología celular.
Técnicas de división de Canal: TDMA, FDMA, CDMA. Métodos de cobertura celular. Planeamiento de red y recursos. Dimensionamiento de la red. Procedimiento de manejo de la movilidad.
- GSM
Definición de la arquitectura. Terminales móviles (MT, SIM). Sistema de radio (BSC, BTS). Core Network (MSC, G-MSC, VLR, HLR, Auc). User Control Plane Protocol Stack, MAP y SS#7, el rol de la señalización. Interfaces y relación de las entidades de la red. Relación entre canales físicos y lógicos. Network Management Protocols.
- GPRS
Arquitectura general. Interacción e integración con GSM. Canales lógicos. Estructura de Capas MAC y RRC. Procedimiento de acceso y control de recursos.

4. DURACIÓN

CUARENTA (40) horas, las cuales incluyen clases teóricas y prácticas.

5. METODOLOGÍA

El régimen de cursado previsto es presencial.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



El cursado prevé la combinación de clases teóricas - expositivas y talleres teórico - prácticos.

6. EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN

La promoción la obtienen los cursantes que, habiendo asistido con regularidad a las clases (mínimo 80 % de asistencia) y cumplido con los trabajos prácticos, aprueben la evaluación final prevista.



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



ORDENANZA N° 1166

ANEXO II

CURSO DE POSGRADO DE ACTUALIZACIÓN
“COMUNICACIONES INALÁMBRICAS Y REDES MÓVILES”
EN LA FACULTAD REGIONAL SAN FRANCISCO

CUERPO ACADÉMICO

- Daniel TREJO

Ingeniero Electrónico, Universidad Tecnológica Nacional.

Master en Gíreles Systems and Related Technologies, Politecnico Di Torino, Italia.

Profesor Adjunto en Universidad Tecnológica Nacional.

Core Network Project Manager en Huawei Technologies Inc, Buenos Aires, Argentina.
