

## FICHA de INSCRIPCIÓN

# “Comunicaciones en Movilidad: Tecnologías, Servicios y Nuevos Modelos de Negocio”

Escuela Técnica Superior de Ingeniería  
Universidad de Sevilla

23 de Febrero al 6 de Julio de 2012

Nombre: .....

Apellidos: .....

DNI: .....

Titulación: .....

Domicilio: .....

Población: ..... Código Postal: .....

Teléfono: .....

E-mail: .....

Firma: .....

*Los presentes datos formarán parte de un fichero responsabilidad de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI) de la Universidad de Sevilla y serán tratados con fines docentes. El interesado tiene derecho a acceder a este fichero para solicitar información, rectificación, oposición o cancelación de sus datos, dirigiéndose mediante cualquier medio a la dirección de la ETSI de la Universidad de Sevilla en C/ Camino de los Descubrimientos, s/n Sevilla. El interesado consiente en que la ETSI de la Universidad de Sevilla ceda esos datos a la Fundación Vodafone España con la finalidad de que ésta pueda llevar a cabo el patrocinio del curso.*

Organizado por:

Patrocinado por:



**Fundación  
Vodafone  
España**

## COORDINADOR

Dr. D. Alejandro Carballar  
Profesor Titular de la Universidad de Sevilla

## PROFESORADO

Curso impartido por doctores ingenieros de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros de Telecomunicación de las Universidades de Barcelona, Madrid y Sevilla; y profesionales de empresas líderes del sector de la Informática y las Telecomunicaciones.

## DURACIÓN

250 horas (Teoría, Práctica, Conferencias y Proyecto Final)

## HORARIO

Miércoles 16:30-20:30  
Jueves 16:30-20:30  
Viernes 16:30-20:30  
Sábados 9:30-13:30 (Un sábado al mes)

## LUGAR



## DIRIGIDO A

Nuevos titulados o alumnos que estén a punto de finalizar sus estudios y quieran desarrollar su actividad profesional en el sector de las Comunicaciones Móviles. Profesionales del sector de las Telecomunicaciones, la Informática y otras ingenierías, que quieran introducirse o mejorar sus conocimientos en este campo.

# “Comunicaciones en Movilidad: Tecnologías, Servicios y Nuevos Modelos de Negocio”

23 de Febrero al 6 de Julio de 2012



**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR de INGENIERÍA  
UNIVERSIDAD de SEVILLA**

Colabora:

Patrocinado por:



**Fundación  
Vodafone  
España**

## PRESENTACIÓN

Continuamos inmersos en una auténtica revolución de servicios y aplicaciones en movilidad, gracias a los innovadores y continuos avances tecnológicos que posibilitan el aumento de las tasas de transferencia de datos en los enlaces de comunicaciones móviles. El establecimiento de tarifas planas para datos en movilidad, junto con las nuevas posibilidades de los terminales móviles ("smart-phones" y "tablets pc") y el desarrollo de atractivas aplicaciones y servicios (mensajería, redes sociales y localización) han desembocado en el auge de la Sociedad de la Infomación en Movilidad.

El terminal móvil ha dejado de ser un mero terminal telefónico para convertirse, para el profesional, en una extensión de su oficina; y para el ciudadano, en una herramienta útil para la gestión y disfrute de la vida cotidiana. De esta forma, se observa una progresiva introducción de servicios como son Internet Móvil, Televisión y Música en movilidad, usos de certificado digital y firma electrónica en movilidad, el pago de servicios a través del terminal móvil, la gestión de servicios bancarios y financieros, así como el ocio y entretenimiento a través de descargas en las tiendas virtuales. Todo este amplio abanico de servicios y aplicaciones confluye en la convergencia de redes basada en el "Todo-IP" denominadas Redes de Siguiete Generación, y que en comunicaciones móviles estará soportada por la cuarta generación de tecnologías de telefonía móvil (4G - LTE).

La X edición del Curso Vodafone en Sevilla, impartido como título de Experto Universitario de la Universidad de Sevilla, y denominado "Comunicaciones en Movilidad: Tecnologías, Servicios y Nuevos Modelos de Negocio"; se vuelve a ofrecer este año en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Sevilla con el patrocinio de la Fundación Vodafone España y con el apoyo de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía. Esta nueva edición continúa la línea de actualización seguida en las últimas ediciones incorporando al programa las ya maduras Tecnologías de comunicaciones móviles 3,5G, las emergentes y futura 4G-LTE, las tendencias en las más novedosas aplicaciones y Servicios, y su justificación económica gracias a las posibilidades de Nuevos Modelos de Negocio. El total de 250 horas de carga lectiva incluyen contenidos teóricos, contenidos prácticos de laboratorio, conferencias de profesionales del sector y proyecto tutorado fin de curso.

El contenido del curso cubre todos los aspectos y áreas de interés relacionados con las Comunicaciones en Movilidad. Se mantienen en el programa los temas formativos tecnológicos (revisión de fundamentos, sistema 3G-UMTS y sistema 4G-LTE), tanto en el área de radiofrecuencia como en el área de núcleo de red. Asimismo, se tratan los aspectos más novedosos relacionados con el desarrollo de nuevas aplicaciones y servicios en movilidad. Finalmente, se completa el contenido del curso con una revisión de los aspectos de negocio en las comunicaciones móviles, así como de la gestión de proyectos. El curso es totalmente autocontenido sin necesidad de prerrequisitos específicos previos.

El curso será impartido por Profesores de las Universidades de Sevilla, Politécnica y Autónoma de Madrid, y Politécnica de Cataluña, con amplia experiencia académica y docente. Igualmente, se han planificado conferencias y charlas de profesionales del sector de reconocido prestigio, en las que se presentarán aspectos de regulación, normalización y estandarización; la visión del operador en cuanto a infraestructuras y aplicaciones; y se llevarán a cabo visitas a las instalaciones de Vodafone España.

La evaluación del curso, además del preceptivo control de asistencia (80% mínimo de asistencia presencial), consistirá en la realización de trabajos, ejercicios prácticos y proyecto final del curso. Los alumnos que superen el nivel establecido recibirán el Título de Experto Universitario: "Comunicaciones en Movilidad: Tecnologías, Servicios y Planes de Negocio", expedido por el Centro de Formación Permanente de la Universidad de Sevilla.

## PROGRAMA

### Módulo 1. Fundamentos de Comunicaciones Móviles

- Sistemas GSM y GPRS
  - Especificaciones Radio
  - Planificación de Red – Presentación ATOLL (P)
  - Arquitectura de Núcleo de Red
  - Dimensionamiento de Red – Presentación OPNET (P)
  - Investigación COUEI (P)

### Módulo 2. Evolución y Entorno Legal

### Módulo 3. Planes de Negocio en Comunicaciones Móviles

- Introducción
- Aplicaciones y Estrategias de Negocio
- Business Cases in a TelCo (P)

### Módulo 4. Comunicaciones Móviles 3G: Sistema UMTS

- Introducción CDMA + UMTS Overview
- Capa física – Gestión de recursos radio
- Planificación UMTS (incluye P)
- Arquitectura y Protocolos
- Sistemas 3,5G: HSDPA, HSUPA, HSPA+
- Planificación de Red con ATOLL (P)
- Dimensionamiento de red con OPNET (P)

### Módulo 5. Comunicaciones en Movilidad 4G: Sistema LTE

- Introducción OFDM + LTE Overview
- Especificaciones Radio
- Gestión de recursos radio FDD y TDD
- Arquitectura y Protocolos

### Módulo 6. Aplicaciones y Servicios en Movilidad

- Servicios WAP, i-Mode, DRM, PSS, MMS, DRM
- CAMEL/OSA, SimApp1 TK, MExE, VHE, J2ME (P)
- IMS: Arquitectura y Protocolos Servicios (Presencia, VoIP, Push to Talk) (P)
- Sistemas Operativos para móviles
- Servicio de TV en movilidad
- Aplicaciones: JavaME, GUP
- Casos prácticos – WAC (P)

### 7. Gestión de Proyectos en Movilidad

- Gestión de Proyectos de Telecomunicación
- Business Cases in a TelCo (P)

### 8. Proyecto Tutorado (P)

(P: prácticas de laboratorio)

## MATRÍCULA

El plazo de inscripción será hasta el jueves, **día 9 de Febrero de 2012**, siendo el precio de la matrícula de:

• **2.556,92 €** ..... Curso (250 horas)

El precio de la matrícula que se indica incluye los precios de Secretaría (apertura de expediente, expedición de carnet, y, una vez superado el curso, expedición del correspondiente Título).

Las solicitudes (Ficha de Inscripción del tríptico, también disponible en la Web: [www.etsi.us.es](http://www.etsi.us.es)) deberán entregarse en formato electrónico enviando la documentación a la dirección de e-mail: [cursumoviles@esi.us.es](mailto:cursumoviles@esi.us.es). La documentación a presentar deberá incluir expediente académico, CV, tarjeta de desempleo y cualquier otra documentación acreditativa que el solicitante considere oportuna.

La lista de admitidos al curso se hará pública el viernes, día **10 de Febrero de 2012**, y se comunicará directamente a los alumnos mediante correo electrónico, adjuntando la carta de admisión al curso e indicando las instrucciones para la formalización del pago de matrícula.

## BECAS

**La Fundación Vodafone España y la Universidad de Sevilla otorgan becas y bolsas de viaje. Los alumnos de la Universidad de Sevilla y los titulados en desempleo recibirán una beca del 50% del precio de matrícula. Otros conceptos susceptibles de ayudas serán decididos en una comisión constituida a tal efecto.** Los interesados deberán entregar carta de solicitud, expediente académico y/o CV profesional al formalizar la inscripción.

## INFORMACIÓN Y SOLICITUDES DE INSCRIPCIÓN

Enviar en formato electrónico al e-mail: [cursumoviles@esi.us.es](mailto:cursumoviles@esi.us.es).

Para más información contactar con:

Dr. D. Alejandro Carballar – e-mail: [carballar@us.es](mailto:carballar@us.es)

Tel: 95 448 73 71

O bien, consultar la web: [www.etsi.us.es](http://www.etsi.us.es)

Organizado por:



Colabora:

