

## Presentación del Curso

Actualmente, en nuestro país, cerca de 37 millones de personas vive en ciudades de más de 10.000 habitantes, lo que supone casi el 80% de la población y da idea del dinamismo demográfico, de la importancia del medio urbano, y de la evolución experimentada desde la mitad del pasado siglo, a partir de un territorio de predominio rural.

Como consecuencia de ello, cabe resaltar el desarrollo de las diversas infraestructuras como condicionantes básicos de este auge urbano y como soporte del funcionamiento de las ciudades.

La implantación de éstas contribuye a elevar el nivel de vida de los ciudadanos, pero aparecen nuevos riesgos, no sólo físicos y medioambientales, sino económicos y sociales, que requieren una atención especial en cuanto a su mantenimiento y conservación para tenerlas en condiciones satisfactorias de uso.

La complejidad y la variedad de las distintas técnicas relacionadas con el medio urbano, tanto a nivel de diseño e implantación de obras y servicios, como de mantenimiento y explotación, precisan la intervención de profesionales con conocimientos y preparación suficientes para afrontar estas actividades.

El ámbito de conocimientos implicados en la ingeniería urbana es tan amplio que, para llegar hasta el fondo y detalle de cada campo de actividad, se requeriría un programa de desarrollo de varios años, hecho distante del objetivo que aquí se plantea.

Este curso pretende dar una visión del sistema urbano y de las diversas técnicas involucradas, con un conjunto de conocimientos de cada una de ellas, que permita a los profesionales adaptarse y desenvolverse con agilidad y perspectiva suficiente, en el contexto de las actividades urbanas.

## Objetivos

Dar a conocer a los profesionales participantes los conocimientos básicos sobre las distintas técnicas relacionadas con el ámbito urbano, en el campo de las infraestructuras y los servicios.

Concienciar a los asistentes sobre la importancia del mantenimiento y la conservación de las ciudades infraestructuras y la explotación de los distintos servicios.

Informar a los asistentes al curso sobre las experiencias prácticas relativas a los diversos campos de actuación.

Trasmitir a los especialistas en una determinada faceta, una visión global de la ingeniería urbana, de forma que se obtenga un mínimo conocimiento de las demás áreas.

## Profesorado

Las clases se impartirán por más de 70 profesores de probada experiencia, especialistas en los distintos campos que constituyen los 8 módulos en que se estructura el curso.

Se trata de profesionales que ocupan o han ocupado cargos de responsabilidad en los diversos sectores, entrando en contacto con los problemas de manera directa, lo que garantiza el nivel didáctico del curso y el aspecto práctico del mismo.

# Curso Superior de Ingeniería Urbana

### MODULO I. URBANISMO

TEMARIO: • URBANISMO BÁSICO  
• PLANEAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS

NÚMERO DE CLASES: 20

### MODULO II. MOVILIDAD

TEMARIO: • TRÁFICO  
• ESTACIONAMIENTOS  
• TRANSPORTES PÚBLICOS URBANOS

NÚMERO DE CLASES: 19

### MÓDULO III. VÍAS URBANAS

TEMARIO: • TIPOLOGÍA Y DIMENSIONAMIENTO DE FIRMES URBANOS  
• EXPLANADAS Y SUBBASES DE MATERIALES GRANULARES  
• BASES Y PAVIMENTOS  
• EL DISEÑO DE LA VÍA PÚBLICA  
• REHABILITACIÓN  
• CONSERVACIÓN

NÚMERO DE CLASES: 20

### MÓDULO IV. ESTRUCTURAS URBANAS

TEMARIO: • GEOTECNIA BÁSICA  
• CIMENTACIONES  
• PASOS A DISTINTO NIVEL PARA VEHÍCULOS  
• PASARELAS PARA PEATONES  
• CAJONES HINCADOS  
• TÚNELES EN MINA Y TÚNELES ARTIFICIALES  
• MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE PASOS A DISTINTO NIVEL  
• MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE TÚNELES

NÚMERO DE CLASES: 25

**230 horas lectivas**

## MÓDULO V. SERVICIOS URBANOS

- TEMARIO:
- OBRA CIVIL Y NORMALIZACIÓN DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS
  - ALUMBRADO EXTERIOR
  - REDES ELÉCTRICAS
  - SEMÁFOROS Y RED DE RIEGO
  - RED DE GAS
  - REDES DE COMUNICACIONES
  - CALAS Y CANALIZACIONES
  - GALERÍAS DE SERVICIOS

NÚMERO DE CLASES: 17

## MÓDULO VI. MEDIO AMBIENTE

- TEMARIO:
- SISTEMA HIDRÁULICO URBANO: ABASTECIMIENTO, ALCANTARILLADO, DEPURACIÓN Y REUTILIZACIÓN
  - RESIDUOS SÓLIDOS
  - LIMPIEZA VIARIA
  - CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
  - CONTAMINACIÓN ACÚSTICA
  - ESPACIOS VERDES
  - IMPACTO AMBIENTAL
  - MOBILIARIO URBANO

NÚMERO DE CLASES: 41

## MÓDULO VII. CONTROL Y SEGURIDAD

- TEMARIO:
- ASPECTOS GENERALES DEL CONTROL
  - CONTROL DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN, SEGÚN EH-08
  - CONTROL DE ESTRUCTURAS METÁLICAS, SEGÚN EA
  - CONTROL DE FIRMES URBANOS
  - CONTROL DE SERVICIOS E INSTALACIONES
  - CONTROL DE LOS ASPECTOS MEDIOAMBIENTALES
  - SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS

NÚMERO DE CLASES: 24

## MÓDULO VIII. TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS

- TEMARIO:
- HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS
  - LEGISLACIÓN
  - RENTABILIDAD Y CONTROL ECONÓMICO DE INVERSIONES
  - EJERCICIO PROFESIONAL DE LA INGENIERÍA
  - COMUNICACIÓN INFORMATIVA

NÚMERO DE CLASES: 18

NÚMERO TOTAL DE CLASES: 184

## Coordinadores del Curso

Fernando Catalá Moreno  
Félix Cristobal Sánchez  
Enrique González Valle  
Santiago Pérez Fadón  
Sebastián de la Rica Castedo

## Director del Curso

Fernando Catalá Moreno

## A quien va dirigido

A profesionales con responsabilidades relacionadas con las infraestructuras y servicios de carácter urbano, pertenecientes tanto a las Administraciones Públicas como a empresas consultoras, constructoras, de servicios y concesionarias.

A todos aquellos titulados que deseen ampliar sus conocimientos en relación con la diversidad de técnicas que integran la ingeniería urbana, tanto en el marco de los grandes núcleos como en ámbitos más pequeños.

A los titulados jóvenes, de las distintas profesiones, que deseen ampliar su formación, facilitando así su relación profesional y su incorporación al campo de la ingeniería urbana.

## Desarrollo del curso

El curso se iniciará el día 28 de Enero de 2011 y se impartirá los viernes, en horario de 16 h. a 21,30 h., y los sábados, de 9.00 h. a 14,30 h., finalizando el día 16 de Julio de 2011, con un total de 230 horas lectivas, divididas en 184 clases de 1 hora y 15 minutos.

Las clases se impartirán en la Sede Nacional del Colegio, Almagro, 42.

A cada alumno se le entregará un texto con el contenido de cada clase, equivalente a un mínimo de 15 páginas A-4, con lo que, al final, la documentación del curso constará de cerca de 3.000 páginas.

Al final de cada módulo se realizará un test sobre los aspectos tratados.

## Certificado

Al finalizar el curso, se entregará un diploma acreditativo a los participantes en el curso, expedido por el Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y la Fundación Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

## Coste del curso

El importe total de la matrícula es de 6.000 euros, que podrán abonarse a la cuenta corriente 0234/0001/06/9800082059 de Banco Caminos, a nombre de Fundación Ingenieros de Caminos, por transferencia bancaria, o personalmente en las oficinas de Banco Caminos, Almagro, 8. Madrid.

Con la financiación de Banco Caminos, se podrá abonar el curso en un número de mensualidades a convenir con la citada Entidad, con o sin periodo de carencia.

**Leonard Pérez, Iván**  
Ing. Civil  
Jefe del Área de Obras de GEDESMA

**Ley Urzáiz, Jorge**  
Dr. Ing. C.C.yP.  
Director de Área de INTEMAC

**López Agüi, Juan Carlos**  
Dr. Ing. C.C.yP.  
Director General de I.E.C.A.

**López G. de Leániz, Cristina**  
Dra. Ing. C.C.yP.  
Profesora de la E.T.S. de I.C.C.P. de Madrid

**López Hidalgo, Jesús**  
Economista  
Director General de Aparcamientos  
MUTUAMAD

**Lorenzo Martín, Félix**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe de Geotecnia I. Dirección Técnica  
de Ferrovial Agromán

**Lozano Colmenarejo, Ignacio**  
Ing. C.C.yP.  
Responsable de Proyectos Subdirección  
de Estudios del Canal de Isabel II

**Maestro Aznar, Javier**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe de Proyectos Área de Obras. Ayto.  
de Madrid

**Margarida del Pozo, Manuel**  
Arquitecto  
Director de MARGARIDA CONSULTORES

**Martín Moreno, Carmen**  
Lic. C. Físicas  
Jefa de Inspección Ambiental del Ayto.  
de Madrid

**Martín Hernández, Paulino**  
Lic. en Derecho  
Ex Secretario General del Ayto. de  
Madrid

**Martínez Palencia, Luis Miguel**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe Área Metro y EMT Consorcio  
Regional de Transportes de Madrid

**Molia Fenoli, Rafael**  
Ing. C.C.yP.  
Subdirector de Operación de  
Abastecimiento del Canal de Isabel II

**Morcillo B. de Quirós, Fernando**  
Ing. C.C.yP.  
Ex Director de Depuración del Canal de  
Isabel II

**Osoario Robles, Francisco**  
Ing. C.C.yP.  
Profesor Titular de la E.T.S. de I.C.C.P. de  
Granada

**Pino Álvarez, José del**  
Ing. C.C.yP.  
Director Gerente de Madrid Calle 30

**Pozueta Echavarri, Julio**  
Ing. C.C.yP.  
Profesor de Urbanística. E.T.S. de  
Arquitectura de Madrid

**Pradillo Pombo, José Manuel**  
Ing. C.C.yP.  
Director General Gerente Consorcio  
Regional de Transportes de Madrid

**Rama Labrador, Francisco**  
Ing. T. O. P.  
Sección de pavimentación y  
mantenimiento de vías públicas del  
Ayto. de Valencia

**Rica Castedo, Sebastián de la**  
Ing. C.C.yP.  
Presidente AIMPE. Ex Director de  
Circulación. Ayto. de Madrid

**Rodríguez Fuentes, José**  
Ing. T. O. P.  
Experto en Gestión de Residuos y  
Limpieza viaria

**Romero Gerbolés, Santiago**  
Arquitecto  
Ex Director de Parques y Jardines del  
Ayto. de Madrid

**Rosa Moreno, Andrés de la**  
Lic. en Derecho  
Jefe de Departamento de INTEMAC

**Rozas Lucía, María Teresa**  
Ing. C.C.yP.  
Jefa División Servicio de Operaciones  
EMT - Madrid

**Ruiz Gallo, José Luis**  
Ing. T. O. P.  
Jefe de Red Viaria. Conservación y  
Sistemas. Grupo FCC

**Ruiz Rubio, Aurelio**  
Ing. C.C.yP.  
Director Gerente de Intevia

**Saldaña Magdaleno, Carmen**  
Dra. C. Químicas  
Jefa de Control Analítico de Aguas del  
Ayto. de Madrid

**Sánchez Ramos, José Luis**  
Técnico Informático  
Desarrollo de Aplicaciones Urbanas.  
Conservación y Sistemas. Grupo FCC

**Sánchez Sánchez, Juan María**  
Ing. Industrial  
Consultor independiente, experto en  
desalación

**Santamera Sánchez, Juan**  
Dr. Ing. C.C.yP., Lic. C. Económicas  
Director de la E.T.S. de I.C.C.P. de Madrid

**Santos Díez, Ricardo**  
Ing. C.C.yP., Lic. Derecho  
Profesor de la E.T.S. de I.C.C.P. de Madrid

**Suárez Álvarez, Raúl**  
Ing. C.C.yP.  
Subdirector de Proyectos y Logística de  
Gas Natural - Unión Fenosa

**Ubillos Orsolic, Enrique**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe del Departamento de Ingeniería  
Urbana. Ayto. de Madrid

**Valdés Fernández de Alarcón, Pablo**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe de Departamento de INTEMAC

**Valenciano Carles, Federico**  
Ing. Industrial  
Director de Área de INTEMAC

**Vázquez Buceta, Francisco**  
Ing. I.C.A.I.  
Director de OFITEP

**Villar Martínez, Daniel Alejandro**  
Ing. Industrial  
Jefe del Departamento de Instalaciones.  
Dirección Técnica Ferrovial Agromán

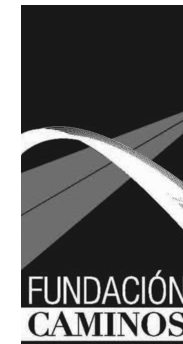
**Yáñez Hernández, María de los Ángeles**  
Ing. C.C.yP.  
Ex Subdirectora General de Planificación  
de la Dirección General de Carreteras.  
Ministerio de Fomento

## Inscripciones

Contacto: Nuria Muñoz Albacete  
Por correo electrónico:  
fundacioncaminos@ciccp.es  
Por teléfono:  
91 700 64 23,  
indicando nombre y apellidos, e-mail,  
teléfono de contacto y dirección.

## Gestiona

Fundación Ingenieros de Caminos y  
Sede Nacional del Colegio de  
Ingenieros de Caminos, Canales  
y Puertos



**Colegio de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos**



**Colegio de Ingenieros de Caminos,  
Canales y Puertos**

# Curso Superior de Ingeniería Urbana

Del 28 de enero al 16 julio de 2011

Inscripciones hasta el 21 de enero de 2011

## Profesorado

**Alcázar Asensio, Agustín**  
T. S. Prevención R. L.  
Director de PREVYTEC

**Alonso Ageo, Fernando**  
Ing. C.C.yP.  
Director Gerente de URAGES Consultores

**Álvarez Cabal, Ramón**  
Dr. Ing. Industrial  
Jefe de Departamento de INTEMAC

**Álvarez Vázquez, Luis**  
Ing. C.C.yP.  
Subdirector de Operaciones EMT - Madrid

**Aurora García, Antonio**  
Dr. C. Físicas  
Ex Director de Proyectos de Alumbrado de Philips. Profesor de la Escuela de Óptica. U. Complutense

**Ayuso Sánchez, Luis**  
Publicista  
Director de Comunicación y Diseño

**Bardesi Orúe-Echeverría, Alberto**  
Ing. C.C.yP.  
Responsable de Asfaltos. Repsol. Profesor de la E.T.S. de I.C.C.P. de Madrid

**Barrios Corpa, Roberto**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe de Departamento de INTEMAC

**Biasutto García, Miguel Ángel**  
Lic. Bellas Artes  
Profesor de Recursos didácticos.  
U. Politécnica de Madrid

**Blanco Zorroza, Alberto**  
Lic. C. Geológicas  
Jefe de Departamento de INTEMAC

**Calavera Ruiz, José**  
Dr. Ing. C.C.yP.  
Presidente de Honor de INTEMAC

**Catalá Moreno, Fernando**  
Ing. C.C.yP.  
Ex Director del Área de Obras del Ayto. de Madrid

**Cristóbal Sánchez, Félix**  
Ing. C.C.yP.  
Ex Director de Agua y Saneamiento del Ayto. de Madrid

**Cuvillo Martínez-Ridruero, Ramón del**  
Ing. C.C.yP.  
Profesor de la E.T.S. de I.C.C.P. de Madrid

**Chamorro Alonso, Jorge**  
Ing. C.C.yP.  
Director Técnico de DHA S.A.

**Chulvi Montaner, Máximo**  
Ing. C.C.yP., Abogado  
Director de ANETO Consultores

**Díaz Heredia, Elena**  
Dra. Ing. C.C.yP.  
Jefe de Sección de INTEMAC

**Díaz Martín, Manuel**  
Lic. C. Biológicas  
Director de MDM CONSULTORES

**Díez de la Vega, Santiago**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe de Servicios Urbanos. Conservación y Sistemas. Grupo FCC

**Díez Estébanez, Víctor**  
Lic. C. Matemáticas  
Jefe Sistemas Gestión Movilidad. Ayto. de Madrid

**Esteban Infantes, Julián**  
Ing. C.C.yP.  
Ex Director de Aguas Filtradas S.A.

**Fernández Cuenca, José Antonio**  
Ing. Aeronáutico  
Ingeniero consultor

**Fernández Giménez, Tomás**  
Ing. C.C.yP.  
Profesor de la E.T.S. de I.C.C.P. de Madrid.  
Presidente de ETT

**Fernández Gómez, Jaime A.**  
Dr. Ing. C.C.yP.  
Director del Laboratorio de INTEMAC

**Fernández Villa, Juan José**  
Ing. Industrial  
Jefe de Equipamientos Urbanos del Ayto. de Madrid

**Fuente Borreguero, Carlos de la**  
Ing. T. Industrial  
Delegado de Instalaciones y Obras de IMESAPI, S.A.

**Galán Ortega, Tomás**  
Ing. C.C.yP.  
Director General de FAM Caminos

**García Pérez, Juan Alberto**  
Ing. C.C.yP.  
Ex Director de Explotación de Aducción del Canal de Isabel II

**García Ramírez, Salvador**  
Ing. C.C.yP.  
Ingeniero Consultor

**González García, Dionisio**  
Ing. C.C.yP.  
Director de Calidad Procesos y Rel. Ext. Consorcio Regional de Transportes de Madrid

**González Valle, Enrique**  
Dr. Ing. C.C.yP.  
Presidente de INTEMAC

**Grandes Velasco, Silvia**  
Lic. C. Químicas  
Jefe de Sección de INTEMAC

**Guerra Navarro, Inés**  
Lic. C. Económicas  
Ex Directora de Presupuestos del Ayto. de Madrid

**Heras Ramos, José Antonio**  
Ing. C.C.yP.  
Ex Subdirector de Agua y Saneamiento del Ayto. de Madrid

**Hernández Martínez, Jesús**  
Lic. C. Químicas  
Ex Director Técnico de GEDESMA

**Herranz González, Sonia**  
Lic. C. Químicas  
Jefe Unidad de Servicios de Inspección del Ayto. de Madrid

**Herrero Beneítez, José Emilio**  
Ing. C.C.yP.  
Jefe Área de Puentes. Dirección técnica Ferrovial Agromán

**Infanzón Priore, José Luis**  
Arquitecto  
Subdirector General Proyectos II del Área de Urbanismo del Ayto. de Madrid.  
Profesor de Urbanística. E.T.S. de Arquitectura de Madrid

**Jofre Ibáñez, Carlos**  
Ing. C.C.yP.  
Director Técnico del Centro de Estudios del Cemento y sus Aplicaciones, I.E.C.A.