



ESPECIALIZACIÓN EN

# NUEVAS TECNOLOGÍAS, INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CIUDADES

SNIES 102558 • Resol. MEN 7271 del 13 de junio de 2013 con vigencia de 7 años

III Cohorte - Bogotá

---

**Juan Carlos Henao**  
Rector

**Martha Hinestrosa Rey**  
Secretaría General

**Marco Antonio Peres Useche**  
Director Departamento Observatorio de Sociedad,  
Gobierno y Tecnologías de Información

**Jeaniffer Alejandra Durán Herrera**  
Coordinadora General

**Diana Marcela Gaitán Niño**  
Secretaría

## Objetivo general

El Programa de Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades tiene como objetivo principal el desarrollo de competencias para la planeación y gestión de territorios —municipios, distritos, áreas metropolitanas, departamentos y regiones— más ordenados, habitables, innovadores, competitivos, integrados y sostenibles, a partir del diseño y desarrollo de políticas, modelos de negocio, programas, estrategias, proyectos y servicios de gobierno electrónico, gobierno abierto, inclusión digital y ciudades inteligentes.

## Objetivos específicos

- Formar especialistas en la planeación y la administración estratégica de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para el desarrollo territorial sostenible, así como para la administración de los sistemas urbanos.
- Fortalecer las competencias para la creación de relaciones eficaces y redes entre el Estado, las empresas y los demás actores sociales, para la construcción de territorios y ciudades inteligentes.
- Promover el desarrollo de capacidades para administrar estratégicamente los datos, la información y el conocimiento, con el fin de impulsar el desarrollo institucional, económico, social, científico y tecnológico en los territorios.
- Fortalecer las competencias para la gestión creativa e innovadora de los territorios, a partir de la formulación y ejecución de políticas, programas, estrategias y proyectos de Ciencia, Tecnología, e innovación (CT+I).
- Apoyar el diseño de modelos de negocio y de agendas de política pública que tengan como objetivo el desarrollo de servicios de gobierno electrónico, gobierno abierto, inclusión digital y ciudades inteligentes.

## Plan de estudios

Módulo	Eje temático	Asignaturas nucleares	Créditos académicos <sup>1</sup>
I	Liderazgo y gobernabilidad de territorios y ciudades inteligentes	Liderazgo y pensamiento estratégico para la planeación de los territorios y ciudades	2
		Gobernabilidad de la ciudad inteligente	1
		Aspectos legales de la planeación y la gestión urbana	2
		Electiva I	1
II	Innovación y gestión del conocimiento en los territorios	Políticas públicas de Ciencia, Tecnología e Innovación (CT+I)	2
		Gestión estratégica de la información y del conocimiento	2
		Marco legal para la gestión de la innovación y las TIC	1
		Electiva II	1
III	Sistemas y servicios de ciudad inteligente	Gestión de las tecnologías de ciudad inteligente	2
		Finanzas y TIC	1
		Interoperabilidad y gobierno abierto	2
		Electiva III	1
TOTAL			18

<sup>1</sup> La valoración de los créditos académicos ha sido calculada conforme a lo establecido en artículo 12 del Decreto 1295 de 2010, según el cual cada hora de acompañamiento directo del docente supone dos horas de trabajo independiente del estudiante, para los programas de especialización

ESPECIALIZACIÓN EN

# NUEVAS TECNOLOGÍAS, INNOVACIÓN Y GESTIÓN DE CIUDADES

Código SNIES 102558

Dirigida a

La Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades está dirigida a los siguientes perfiles profesionales.

- Funcionarios de entidades públicas y empresas privadas, responsables del uso y aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), y la Ciencia de los Datos como herramientas para la planeación y gestión de territorios, ciudades y su entorno.
- Asesores y consultores de entidades públicas o privadas con experiencia en desarrollo urbano. Líderes y responsables de estrategias de gobierno electrónico, gobierno abierto, inclusión digital y ciudades inteligentes.
- Emprendedores y empresarios que estén desarrollando tecnologías, aplicaciones o contenidos digitales para gobierno electrónico, gobierno abierto, inclusión digital y ciudades inteligentes.
- Líderes y asesores de empresas o proyectos basados en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) o en la Ciencia de los Datos.
- Profesionales e investigadores comprometidos con la construcción de la sociedad de la información y sociedad del conocimiento.

# Metodología



## Duración y horarios

Los horarios de clase serán los días miércoles, jueves y viernes de 8 a.m. a 7 p.m. y sábado de 8 a.m. a 1 p.m.

Presencial

1  
año

una vez al mes, durante dos semestres.

288  
horas

18 créditos

El programa enfatiza en el trabajo autónomo del estudiante y busca fortalecer su capacidad para aprender a pensar y resolver problemas.

En el año lectivo se realizarán paneles de discusión y conversatorios con expertos temáticos del sector público y privado que permiten reflejar las situaciones, problemas, tendencias y soluciones que enfrentan en las organizaciones.

Como herramienta de apoyo de las clases se habilitará la plataforma de educación virtual de la Universidad, con el objetivo de facilitar la comunicación, interacción, colaboración y envío de materiales entre docentes y estudiantes, así como entre los estudiantes.

En la plataforma de e-learning los estudiantes tendrán acceso a dos cursos que apoyarán el desarrollo de temáticas centrales del posgrado.

El diseño curricular de la Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades se fundamenta en la construcción de conocimiento a partir de los estudios, investigaciones, evaluaciones y mejores prácticas vinculadas con la gestión de los territorios y las ciudades inteligentes.

El concepto de inteligencia del territorio se aborda en cinco dimensiones: urbana, ambiental, ciudadana, tecnológica y del mercado.

Durante el desarrollo del programa los estudiantes realizarán o participarán en actividades de educación, aprendizaje y evaluación, que comprenden:

- Talleres de liderazgo e innovación donde se aplican metodologías como design thinking y creative problem solving
- Talleres basados en el estudio de casos para la solución de problemas
- Exposiciones
- Mesas redondas
- Foros virtuales
- Evaluaciones orales y escritas
- Lecturas
- Ensayos
- Visitas técnicas\*

\* El costo de las visitas técnicas no está incorporado en el valor del posgrado.

## Desarrollo de modelos de negocios o agendas de política pública

El estudiante, como desarrollo de la asignatura electiva del Tercer Eje Temático de la Especialización, deberá elaborar -de manera individual o en grupo- una política pública o modelo de negocio relativos a servicios de gobierno electrónico, gobierno abierto, inclusión digital o ciudades inteligentes. La Universidad apoyará esta actividad con docentes y expertos, quienes harán las labores de seguimiento y mentoría al estudiante.

Las asignaturas relativas a los aspectos técnicos del posgrado se imparten con el apoyo de organizaciones como la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito (Colombia), la Universidad Ramón Llull La Salle (España) y la firma IBM".

## Consejo Científico de la Especialización

Para el diseño y desarrollo de la Especialización en Nuevas Tecnologías, Innovación y Gestión de Ciudades la Universidad Externado de Colombia cuenta con la asesoría de un consejo científico conformado por expertos nacionales y extranjeros, con experiencia en gobierno abierto, gestión pública, planificación territorial, desarrollo urbano, medio ambiente, innovación, emprendimiento y ciudades inteligentes.

# Inscripciones abiertas



Como parte de los requisitos de ingreso a la Especialización los interesados deberán elaborar un ensayo sobre la temática que defina el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información de la Universidad.

## Inscripciones

### Requisitos generales

- Tener título profesional de una universidad legalmente reconocida.
- Pagar los derechos de inscripción que defina la Universidad
- Consultar y completar el formulario únicamente por internet, siguiendo las instrucciones que encontrará en la página web de la Universidad [www.uexternado.edu.co](http://www.uexternado.edu.co), admisión para programas de posgrado.

1 [www.uexternado.edu.co](http://www.uexternado.edu.co)

2 [Link Admisión](#)

3 [Link Admisión programas posgrado](#)

4 [Ubique el link del formulario de inscripción](#)

- Presentar entrevista y ser seleccionado
- Pagar el valor de la matrícula
- Legalizar el registro de matrícula académica

### Requisitos adicionales

- Hoja de vida
- Tres fotografías de 3 x 4 cm, en fondo azul claro
- Fotocopia de la cédula de ciudadanía
- Fotocopia del diploma o el acta de grado del título profesional
- Elaborar un ensayo sobre la temática que defina el Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información de la Universidad.

### Alternativas de financiación

La Universidad ha suscrito convenios con diferentes entidades crediticias para la financiación del valor del programa y acepta tarjetas de crédito.

La Universidad se reserva el derecho de modificar el contenido de las asignaturas, el equipo docente del programa y las fechas del calendario de admisiones y de las visitas de la Especialización.

## Equipo docente



### Ignacio Alcalde

Arquitecto urbanista de la Universidad de Navarra. Es vicepresidente de la Fundación Metrópoli, Centro Internacional de Innovación sobre Ciudades y Territorios que orienta su investigación en los últimos 15 años en torno a los territorios inteligentes. Dirige el Máster Universitario en Urbanismo de CEU Business School en Madrid, que es la primera titulación oficial en urbanismo en la universidad española.



### Paula Arias

Ingeniera industrial por la Universidad Nacional, directora del Centro de Investigaciones Económicas y Administrativas de la Universidad Jorge Tadeo Lozano. Además fue directora del Departamento Administrativo de Ciencias, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS. Actualmente es consultora en la formulación, gestión, negociación y gerencia de proyectos multidisciplinarios en temas urbanos, relacionados con el desarrollo humano y social en las ciudades.



### Óscar Chamat

International Development & Hosted Guest Program - Barcelona Building Construmat. Construmat. Fue el responsable para Latinoamérica del Smart City Expo World Congress at Fira de Barcelona, director ejecutivo de la Cámara de Comercio. Ha estado vinculado con la elaboración de estudios sobre desarrollo territorial para diferentes empresas españolas e instituciones de la Unión Europea la Generalitat de Catalunya y el Ayuntamiento de Barcelona.



### Pilar Conesa

Fundadora y CEO de Anteverti, consultora que asesora a corporaciones en proyectos de adaptación y cambio, focalizando en iniciativas Smart y Open Government. Pilar es también Curator del Smart City Expo World Congress. Con más de 20 años de experiencia en posiciones directivas en compañías del sector TIC y organismos públicos, fue CIO del Ayuntamiento de Barcelona y directora general del sector público y Sanidad de T-Systems. Pilar es la presidenta del Consejo Asesor del Colegio de Informáticos de Catalunya y forma parte de la junta directiva de UPC



### Juan Luis de las Rivas

Arquitecto y doctor arquitecto por la Universidad de Navarra, es profesor de Urbanismo y Ordenación del Territorio en la Universidad de Valladolid en la que ha dirigido el Instituto Universitario de Urbanística y el Departamento de Urbanismo. Profesor invitado por el Politécnico de Milán, la University of Texas at Austin, la Universidad Iberoamericana de Puebla y la Central de Venezuela, participa activamente en publicaciones y congresos de urbanismo. Sus libros más destacados son: El espacio como lugar, la edición en castellano de Desing with Nature de McHarg y Atlas de Conjuntos Históricos de Castilla y León. Es Miembro del IAC (International Advisory Council) de la Fundación Metrópoli, colabora habitualmente en proyectos urbanos y territoriales de esta institución. Ha dirigido 12 tesis doctorales y colabora con diversos comités científicos y grupos de expertos.



### Ramón Martín de Pozuelo

Ingeniero superior y máster en Telecomunicaciones y Redes por la Escuela de Ingeniería La Salle - Universidad Ramón Llull, de Barcelona. Desde el año 2008 es investigador en el Departamento de Ingeniería de La Salle R&D, donde ha trabajado en el área de media, redes y seguridad, actualmente



forma parte del grupo de investigación en "Internet Technologies and Storage (GRITS)". Ha participado en diversos proyectos de investigación, a nivel nacional y europeo, relacionados con el diseño de redes de datos heterogéneas y sistemas de información para las Smart Grids y las Smart Cities.



### Francisco Mojica

Doctor en Ciencias Humanas de la Universidad de París V "René Descartes" (Sorbona) y posdoctorado en el LIPSOR bajo la dirección del profesor Michel Godet, en París. Profesor titular de la Universidad Externado de Colombia. Actualmente es director del Centro de Pensamiento Estratégico y Prospectiva, de la Maestría en Pensamiento Estratégico y Prospectiva, del doctorado en Administración de esta misma Universidad, y del "Nodo Colombia" del Millennium Project.



### Camilo Díaz

Profesional en Gobierno y Relaciones Internacionales de la Universidad Externado de Colombia. MSc en Economía del Desarrollo Instituto de Estudios Sociales La Haya (Holanda). Experto en propiedad intelectual e innovación. Con amplia experiencia en finanzas corporativas, innovación o estrategia para el crecimiento empresarial.



### Marco Peres

Abogado de la Universidad Externado de Colombia. Investigador en aspectos jurídicos del comercio electrónico en el Instituto Internacional para la Unificación del Derecho Privado UNIDROIT (Roma, Italia). Profesor titular de la Universidad Externado de Colombia (1993-2015). Conferencista nacional e internacional en foros y congresos académicos sobre gobierno electrónico, gobierno abierto y ciudades inteligentes. Actualmente es director del Observatorio de Sociedad, Gobierno y Tecnologías de Información de la Universidad Externado de Colombia.



### Elsa Estévez

Licenciada en Ciencias de la Computación, Universidad de Buenos Aires (Argentina). Máster y Doctorado en Ciencias de la Computación, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca (Argentina). Actualmente es Senior Academic Program Officer de United Nations University Operating Unit on Policy-Driven Electronic Governance UNU-EGOV (Guimaraes, Portugal).



### Santiago García

Administrador de Empresas de la Universidad de los Andes. Máster en Estrategias de Innovación y Emprendimiento del Instituto Europeo de Design. Desarrollo profesional enfocado en el diseño e implementación de proyectos de innovación, los cuales incluyen desde la creación de nuevas empresas y el diseño de productos y servicios, hasta la consultoría para el mejoramiento en la gestión con entidades del Estado. Actualmente es el coordinador del Centro de Innovación en Gobierno Electrónico del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones MINTIC.



### Johanna Pimiento

Directora Gobierno en Línea del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Ingeniera de Sistemas de la Universidad Nacional. Especialista en Sistemas de Información de la Universidad de los Andes, con formación en Gerencia de Proyectos, Finanzas y Gobierno Electrónico. Candidata a MBA de la Universidad Francisco de Vitoria y en proceso de certificación como Coach Profesional.



### Tomasz Janowski

MSc en Matemáticas de la Universidad de Gdańsk, Polonia, PhD en Computer Science, de la University of Warwick (Reino Unido). Actualmente es Head of United Nations University Operating Unit on Policy-Driven Electronic Governance UNU-EGOV (Guimaraes, Portugal). Es el creador y administrador de las Conferencias Internacionales sobre Teoría y Práctica en Gobernabilidad Electrónica ICEGOV.

## Convenios que apoyan las labores del Observatorio

### Aliados internacionales



### Aliados nacionales



Universidad  
**Externado**  
de Colombia

Calle 12 n.º 1-17 este, PBX 341 9900 / 342 0288 / 353 7000 / 282 6066

**OBSERVATORIO DE SOCIEDAD, GOBIERNO Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN**

Carrera 1ª n.º 12-66, Bogotá-Colombia, Casa de las Mandolinas

Extensiones 1139, 1148 y 1159

[posgradosmartcities@uexternado.edu.co](mailto:posgradosmartcities@uexternado.edu.co)

[www.observaticss.edu.co](http://www.observaticss.edu.co)

**ADMISIONES Y PROMOCIÓN UNIVERSITARIA**

Edificio A-409, exts. 4301 a 4309

[admisiones@uexternado.edu.co](mailto:admisiones@uexternado.edu.co)

