



Centro de Excelencia de la UIT para la Región de las Américas

Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones  
(CINTEL)

en estrecha colaboración con la Agencia Nacional del Espectro (ANE) de Colombia

Curso en Línea

**Fundamentos para la gestión económica del espectro radioeléctrico**

Del 24 de octubre al 21 de noviembre de 2016

**INFORMACIÓN GENERAL**

**DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

<b>Título</b>	<b>Fundamentos para la gestión económica del espectro radioeléctrico</b>
<b>Modalidad</b>	Curso a distancia a través de la plataforma ITU Academy (Moodle)
<b>Objetivo</b>	Presentar principios básicos para la gestión económica del espectro radioeléctrico e identificar los retos que plantean para ello las nuevas realidades tecnológicas y la evolución del mercado
<b>Fecha</b>	<b>Del 24 de octubre al 21 de noviembre de 2016</b>
<b>Duración</b>	4 semanas (16 horas)
<b>Costo</b>	USD 300.00
<b>Código del curso</b>	<b>16DL16759AMS-S</b>

**PROGRAMA DEL CURSO**

***SEMANA 1 Análisis del espectro radioeléctrico y su administración o gestión***

- El espectro radioeléctrico como recurso
- Conceptos básicos en la gestión de espectro: contexto y definiciones
- Objetivos de la gestión del espectro radioeléctrico
- Armonización internacional

***SEMANA 2 Aspectos normativos y administrativos de la gestión del espectro radioeléctrico***

- Aspectos normativos relacionados con el espectro radioeléctrico
- Etapas del proceso de administración de espectro (políticas, planeación, canalización, asignación, cobros, control de interferencias, entre otras)

- Aspectos generales sobre la administración de espectro: diversas aproximaciones
- La administración del espectro en diversos países (3 o 4 países)

### ***SEMANA 3 Aspectos económicos relacionados con la gestión del espectro radioeléctrico***

- Conceptos de teoría económica relevantes en la gestión del espectro
  - Bien público: rival y escaso
  -
- Eficiencia en el uso del espectro (Cave et al)
  - Eficiencia económica
  - Eficiencia productiva
- Precio del espectro:
  - Precios basados en incentivos
  - Un caso de precios de espectro (Smith-NERA case)
  - El concepto de precios administrativos (AIP) de Ofcom
- El valor del espectro
  - Componentes de valor (DMCS)
    - Valor de utilización privada
    - Valor de utilización privada con externalidades
    - Valor social
- Los “commons”: utilización compartida del espectro

### ***SEMANA 4: La administración del espectro: asignación de espectro y nuevos métodos y tecnologías***

- Los primeros días del uso del espectro
  - Caos en el éter
  - La ley de comunicaciones de 1934 de Estados Unidos
  - Las ideas de Ronald Coase
- Métodos de asignación
  - el primero que llegue
  - concursos de belleza
  - loterías,
  - licitaciones
  - subastas
- Evolución de los formatos de subasta
  - Subastas en Nueva Zelanda
  - Subasta colombiana 1994
  - La subasta ascendente de rondas múltiples
  - La subasta de reloj ascendente
  - La subasta combinatoria
  - La subasta CRA (CCA)
- Desarrollos tecnológicos y los nuevos retos para la asignación
- Aspectos de competencia relevantes en el manejo del espectro, nuevos servicios, nuevas necesidades

## **A QUIEN VA DIRIGIDO**

---

Profesionales con un conocimiento en aspectos técnicos de radio tecnología interesadas en ampliar su conocimiento en el área de la economía del espectro.

## **TUTOR**

---

<b>Federico Lara</b>	<b>Contacto: federico.lara@ane.gov.co</b>
Tutor semana 1 y 2	Ingeniero Electrónico y posgrado en Finanzas de la Universidad de los Andes. Experiencia de 8 años en regulación en el sector de telecomunicaciones.  Actualmente trabaja como coordinador del área de estudios económicos de la Agencia Nacional del Espectro.
<b>Fernando Beltran</b>	<b>Contacto: f.beltran@auckland.ac.nz</b>
Tutor semana 3 y 4	Fernando Beltrán es profesor asociado del Departamento de Sistemas de Información y Gestión de Operaciones de la Universidad de Auckland Business School. Participa activamente en varios proyectos de investigación como director de PING, Pricing in Next-Generation Networks Research Group, y un co-director de DECIDE, el laboratorio de la toma de decisiones en negocios de la Universidad de Auckland. Recibió un grado en Ingeniería Eléctrica de la Universidad de Los Andes en Bogotá, Colombia, y un Ph.D. en Matemática Aplicada de la Universidad Estatal de Nueva York en Stony Brook, EE.UU.  Su investigación actual se centra en la evaluación de los desarrollos nacionales de banda ancha en fibra óptica como la red nacional de banda ancha en Nueva Zelanda, y el análisis de las nuevas condiciones de competencia y regulación en las redes de próxima generación.

## METODOLOGIA

El curso será impartido en línea a través del portal ITU Academy. Se espera que cada estudiante participe mediante la lectura del material, aportes escritos a los debates, foros, actividades y exámenes que serán definidos por el tutor. Estas técnicas asegurarán la flexibilidad de tiempo necesaria para que cada participante pueda organizarse de la manera que mejor le convenga. Los participantes aprobados en el curso recibirán un certificado que será emitido por vía electrónica. Además del **examen final**, para aprobar el curso serán considerados los siguientes criterios:

- Desarrollo de una actividad semanal prevista
- Participación en los foros semanales

**La guía metodológica del curso a través de la cual serán informados los criterios de evaluación y el cronograma de actividades estarán disponibles en la plataforma desde el primer día del curso.**

## COORDINACION DEL CURSO

<b>Coordinador del curso:</b> Nombre: July Cortes CINTEL Correo electrónico: <a href="mailto:jcortes@cintel.org.co">jcortes@cintel.org.co</a>	<b>Coordinador UIT</b> Ana Veneroso Oficina Regional de la UIT para las Américas <a href="mailto:Ana.veneroso@itu.int">Ana.veneroso@itu.int</a>
--	--

### 1. Registro en el Portal ITU Academy

Antes de realizar la inscripción en el curso deberá crear una cuenta en el Portal ITU Academy, en el siguiente enlace:

[https://academy.itu.int/index.php?option=com\\_hikashop&view=user&layout=form&Itemid=559&lang=en](https://academy.itu.int/index.php?option=com_hikashop&view=user&layout=form&Itemid=559&lang=en)

### 2. Inscripción en el curso

La inscripción en el curso se dará en dos etapas:

a) Completar el **formulario de pre-inscripción** en adjunto y enviarlo a la UIT según las instrucciones indicadas en el mismo formulario.

b) Solicitar la inscripción electrónica pulsando en la opción “Register Me” en el siguiente enlace:

[https://academy.itu.int/index.php?option=com\\_joomdle&view=coursecategoryextended&cat\\_id=:&course\\_id=917:fundamentos-para-la-gestion-economica-del-espectro-radioelectrico&Itemid=476&lang=en](https://academy.itu.int/index.php?option=com_joomdle&view=coursecategoryextended&cat_id=:&course_id=917:fundamentos-para-la-gestion-economica-del-espectro-radioelectrico&Itemid=476&lang=en)

c) La inscripción en el curso será aprobada y se podrá proceder a completar el pago una vez que se confirme un número mínimo de participantes registrados. Los participantes inscritos a través del formulario recibirán una comunicación vía correo electrónico.

### 3. Pago del curso:

Una vez confirmada la impartición del curso, recibirá un correo para proceder a completar el pago. El pago de curso podrá ser realizado de dos maneras: tarjeta de crédito o transferencia bancaria de acuerdo a lo indicado abajo:

- a) **Pago en Línea:** El costo de la matrícula para este curso es de **USD 300.00** por participante y el pago deberá ser realizado antes del inicio del curso. Además, para las capacitaciones a distancia, los participantes (o sus entidades) tendrán que hacerse cargo de los gastos por el acceso a internet. Se recomienda que el pago se realice en línea con tarjeta de crédito seleccionando la opción “online payment”.
- b) **Transferencia bancaria:** El pago se podrá realizar en la cuenta bancaria de la UIT en Suiza. En este caso, es obligatorio que el solicitante, antes del inicio del curso, envíelos a la UIT el comprobante de la transferencia (SWIFT) e informe los datos de usuario y correo electrónico utilizados para la creación de la cuenta en el portal ITU Academy. **Sin estos datos la inscripción en el curso no podrá completarse satisfactoriamente.**

Para realizar una transferencia bancaria, deberá seleccionar la opción “offline payment” y el sistema automáticamente generará la factura. En el caso de las transferencias bancarias para grupos institucionales se recomienda solicitar la factura directamente a la UIT.

<b>Cuenta bancaria de la UIT</b>	
Nombre y dirección del banco:	UBS Switzerland AG Case Postale 2600 CH 1211 Geneva 2 Switzerland
Beneficiario:	Union Internationale des Télécommunications

Número de cuenta:	240-C8108252.2 (USD)
Swift:	UBSWCHZH80A
IBAN:	CH54 0024 0240 C810 8252 2
Monto:	USD 400,00
Referencia del pago	CoE-AMS 16759 – P.40591.1.04

c) **Otros métodos de pago:** En caso de que las regulaciones nacionales restrinjan la posibilidad de completar el pago mediante las opciones informadas, le solicitamos contactar al Coordinador de la UIT para mayor asistencia.