



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros de
Telecomunicacion

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

93000850 - Politicas Y Regulacion De Los Mercados Tic

PLAN DE ESTUDIOS

09AQ - Master Universitario En Ingenieria De Telecomunicacion

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	3
5. Descripción de la asignatura y temario.....	6
6. Cronograma.....	9
7. Actividades y criterios de evaluación.....	13
8. Recursos didácticos.....	22
9. Otra información.....	24

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	93000850 - Politicas y Regulacion de los Mercados Tic
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Segundo curso
Semestre	Cuarto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	09AQ - Master Universitario en Ingenieria de Telecomunicacion
Centro responsable de la titulación	09 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros De Telecomunicacion
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Fernando Herrera Gonzalez	C-426	fernando.herrera@upm.es	Sin horario. Solicitud de hora con cita previa mediante correo-e.
Luis Castejon Martin (Coordinador/a)	C-426	luis.castejon@upm.es	Sin horario. Solicitud de hora con cita previa mediante correo-e.

Zoraida Frias Barroso	C-431	zoraida.frias@upm.es	Sin horario. Solicitud de hora con cita previa mediante correo-e.
-----------------------	-------	----------------------	--

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Direccion Y Administracion De Empresas
- Vision Estrategica De La Integracion De Tecnologias Y Sistemas En El Sector Tic
- Arquitecturas De Conmutacion Y Transporte
- Comunicaciones Moviles
- Redes De Comunicaciones

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Master Universitario en Ingenieria de Telecomunicacion no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE7 - Capacidad para realizar la planificación, toma de decisiones y empaquetamiento de redes, servicios y aplicaciones considerando la calidad de servicio, los costes directos y de operación, el plan de implantación, supervisión, los procedimientos de seguridad, el escalado y el mantenimiento, así como gestionar y asegurar la calidad en el proceso de desarrollo.

CG1 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.

CG2 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

CG3 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CG4 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG5 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

CT1 - Capacidad para comprender los contenidos de clases magistrales, conferencias y seminarios en lengua inglesa.

CT2 - Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares.

CT3 - Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.

CT4 - Capacidad para trabajar de forma efectiva como individuo, organizando y planificando su propio trabajo, de forma independiente o como miembro de un equipo.

CT5 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente.

CT6 - Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA139 - Ser capaz de definir un plan estratégico de empresa basado en información interna y externa

RA133 - Capacidad de entender y seleccionar las diferentes alternativas de comunicaciones

RA177 - Comprender la situación de la competencia en los mercados de telecom (fijo, móvil, banda ancha, televisión, Internet), problemas de competencia

RA145 - Capacidad de desarrollar estrategias funcionales y globales en una empresa

RA174 - Comprender los fundamentos económicos de la regulación (competencia perfecta, fallos de mercado, efectos del monopolio, oligopolios, competencia oligopolística)

RA175 - Construir modelos de costes de un operador para determinar los precios (comerciales y regulados) según estándares históricos, corrientes y LRIC

RA180 - Comprender la regulación de las ofertas de contenidos en redes multiservicio

RA189 - Enfoques de la regulación alternativos al enfoque mainstream neoclásico: la Escuela Austriaca de Economía (Hayek y Mises)

RA10 - Saber realizar una presentación de carácter técnico, ante una audiencia de pares, que describa el trabajo realizado y sus resultados, de forma clara y bien estructurada, en el tiempo establecido, y usando un lenguaje preciso

RA188 - Regulación europea del Roaming

RA76 - Habilidad de comunicación oral y escrita

RA171 - Saber determinar los costes de una red a efectos de fijar precios, según metodologías de contabilidad de costes (históricos, corrientes y LRIC)

RA187 - Regulación de la Interconexión de redes

RA182 - Comparativa internacional de los mercados de telecom, consolidación de operadores europeos

RA184 - Competition policy: análisis de mercados, determinación de operadores con poder significativo de mercado, fallos de mercado y remedios

RA173 - Comprender las causas por las que regular los mercados

RA186 - Regulación antitrust en Europa: caso más conocidos (Wanadoo, Google y otros)

RA176 - Analizar la regulación del acceso al par de cobre

RA117 - Conocer los aspectos básicos de los sistemas y servicios de radiocomunicaciones, su marco regulatorio y estándares técnicos de referencia.

RA120 - Conocer los aspectos básicos de las tecnologías utilizadas en los sistemas de comunicaciones móviles

RA147 - Capacidad de analizar y desarrollar estrategias empresariales en el contexto de la economía digital

RA148 - El alumno tendrá una visión general sobre los elementos claves que determinan el pasado, presente y una visión estratégica sobre el futuro del sector de las de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Será capaz de realizar análisis de entorno e identificar el comportamiento de los agentes que participan en el ecosistema digital

RA33 - Capacidad para abordar y desarrollar en grupo casos prácticos de análisis, diseño, dimensionamiento, simulación, pruebas y su gestión técnico-económica de sistemas de comunicaciones que usen redes satelitales, redes fijas troncales y de acceso óptico y/o eléctricas y redes móviles incluyendo el concepto de "Internet de las Cosas"

RA41 - Capacidad de presentar los resultados de lo anterior en grupo de forma oral y escrita

RA170 - Conocer los fundamentos económicos de la regulación de las telecomunicaciones

RA179 - Comprender la regulación de las redes móviles y los operadores móviles virtuales

RA138 - Conocer los procesos de toma de decisiones implicados en la dirección de empresas

RA172 - Analizar las finanzas de un operador de telecom, comparativamente con las de una OTT, para conocer EBITDA, rotación activos, ROE, caja, Capex

RA178 - Comprender la regulación del acceso de fibra óptica

RA181 - Comprender el impacto de la regulación en la estrategia de las compañías regadas

RA183 - Subastas de espectro

RA8 - Adquirir experiencia en el planteamiento de un problema de negocio y en su resolución mediante aplicaciones y servicios, con una adecuada toma de decisiones de diseño, realizada en equipo, teniendo en cuenta todos los contenidos de la asignatura

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Descripción del curso

Este curso proporciona conocimientos prácticos y avanzados sobre la economía de los sectores de las telecomunicaciones, Internet y las TIC, así como, sobre la economía digital, de redes y colaborativa y las plataformas en línea.

Proporciona al alumno los conocimientos sobre regulación sectorial y específica de los mercados de telecomunicaciones, digitales y online que todo Máster en Ingeniería de Telecomunicación debe disponer para analizar un caso de negocio, junto con las reglas de competencia aplicables a las empresas dominantes para evitar el poder monopolístico.

Este curso es "imprescindible" para trabajar en una empresa de telecomunicaciones, una empresa de Internet u Over-The-Top (OTT), una startup, una consultora, un banco de inversión, un proveedor de tecnología o una autoridad reguladora.

La regulación es una parte sustancial del negocio de cualquier operador, OTT, proveedor o startup. Su impacto es de gran alcance: cómo se producen los servicios minoristas a través de los servicios mayoristas; las plataformas en línea; precios y costes; la oferta comercial de productos empaquetados. También afecta la estrategia comercial de un operador, OTT o MVNO que ingresa al mercado, así como la potencial consolidación de firmas y el rol de las autoridades de competencia en dichos acuerdos. Otros temas candentes críticos son la demanda de espectro que hace posible el crecimiento de los servicios móviles a redes 4G y 5G; la necesidad de mejorar los servicios de acceso a Internet priorizando el tráfico; los servicios de tasa cero que comienzan a surgir, etc.

La última parte del curso proporciona a los estudiantes una visión general de los diferentes desafíos de Internet, los servicios digitales y la Sociedad de la Información: propiedad intelectual, neutralidad de la red, privacidad de datos, comercio electrónico, etc. La llamada 'economía colaborativa' plantea importantes desafíos a la forma en que está organizando y regulando la economía de las empresas. Las también llamadas 'plataformas en línea' lideradas por los OTT, como los mercados de comercio electrónico, los motores de búsqueda, los sistemas de pago en línea, la publicidad en línea, los sistemas de big data, las redes sociales y los servicios de transmisión y

uso compartido de vídeos, representan importantes oportunidades y desafíos. para la economía. Las plataformas en línea desempeñan un papel cada vez más central en la vida social y económica y son una parte esencial de una economía próspera impulsada por Internet. Por tanto, es necesario hacer una evaluación exhaustiva del funcionamiento de las plataformas online, su economía y cómo, en su caso, regularlas.

5.2. Temario de la asignatura

1. Marco general de la regulación de las telecomunicaciones y la economía digital
 - 1.1. Formación de ofertas comerciales en base a ofertas mayoristas reguladas: servicios xDSL, fibra, OMV, contenidos
 - 1.2. El ecosistema y la cadena de valor de las Telco e Internet
2. Fundamentos económicos de la regulación de las telecomunicaciones según la teoría clásica
 - 2.1. Teorías de regulación económica
 - 2.2. Modelo de competencia perfecta
 - 2.3. Monopolio, oligopolio y competencia monopolística
 - 2.4. Efectos del monopolio y la intervención reguladora
3. Regulación del mercado de las telecomunicaciones
 - 3.1. Metodología de análisis de mercado e imposición de obligaciones a operadores PSM
 - 3.2. Regulación mayorista de la interconexión de redes en España: ofertas OIR y AMLT
 - 3.3. Regulación del acceso mayorista de banda ancha fija de fibra óptica y par de cobre (OBA, ORLA, Marco, NEBA)
 - 3.4. Regulación de los operadores móviles virtuales (MVNO) mediante acuerdos comerciales
 - 3.5. Regulación de ofertas comerciales y paquetes en España
 - 3.6. Costes regulados de los operadores: teoría de costes, estándares y modelos de costes
4. Enfoques económicos alternativos a la regulación actual: la Escuela Austriaca de Economía
5. Un análisis económico del impacto de la regulación
 - 5.1. Theoretical foundation
 - 5.2. Static effects
 - 5.3. Dynamic effects
 - 5.4. Application case
6. Reglas generales de competencia

- 6.1. Abuso de poder de mercado
- 6.2. Acuerdos colusorios (cárteles)
- 7. Casos prácticos de competencia
- 8. Finanzas de los operadores de Telco y OTT desde una perspectiva regulatoria
 - 8.1. Economic and financial analysis of companies
 - 8.2. Investments in assets, cash flows and margins
 - 8.3. Impact of regulation on investors
 - 8.4. The case of Telefonica
- 9. Economía de Internet y redes (economía de redes): regulación del ecosistema digital
 - 9.1. Plataformas online: efectos de red
 - 9.2. Economía colaborativa
 - 9.3. Regulación de los algoritmos de inteligencia artificial
 - 9.4. Protección de datos y privacidad

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Presentación de la asignatura Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Marco general de la regulación Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Caso "Resumen de la lectura del libro (parte I) del libro de texto del curso sobre los fundamentos de la regulación" (ver bibliografía) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 07:00</p> <p>Caso "Intervención, regulación y política del mercado" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 03:00</p>
2	<p>Marco general de la regulación Duración: 01:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p> <p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p>
3	<p>Fundamento económicos de la regulación (clásica) Duración: 01:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p> <p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Caso "Economía de la regulación: competencia perfecta y monopolio" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 05:00</p>

4	<p>Regulación mayorista Duración: 01:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p> <p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Caso "Costes del acceso mayorista regulado con OBA y NEBA: replicabilidad de ofertas comerciales de PSM" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 06:00</p>
5	<p>Regulación mayorista Duración: 01:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p> <p>Caso "Resumen de la lectura del libro (parte II) del libro de texto del curso sobre los fundamentos de la regulación" (ver bibliografía) TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 08:00</p>
6	<p>Análisis económico de la regulación Duración: 01:45 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Caso "Análisis económico de los impactos de la regulación" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 05:00</p>

7	<p>Análisis económico de la regulación Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p> <p>Caso "Aplicación de la escuela austriaca a la regulación" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 05:00</p>
8	<p>Enfoques alternativos a la regulación: la Escuela Austriaca Duración: 01:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p> <p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p>
9	<p>Enfoques alternativos a la regulación: la Escuela Austriaca Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p>
10	<p>Reglas generales de la competencia Duración: 01:45 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Caso "Casos de competencia: análisis de un caso real" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 04:00</p>
11	<p>Casos prácticos de competencia Duración: 01:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p> <p>Caso "Implicaciones financieras de la regulación en empresas de telecomunicaciones y OTT" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 05:00</p>

12	<p>Finanzas de las Telco y las OTT e impacto de la regulación. Fair Share Duración: 01:15 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p>
13	<p>Regulación y economía de Internet: DMA y DSA Duración: 01:45 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Participación individual en el aula (test, problemas, etc.) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 00:15</p> <p>Caso "Plataformas online: regulación DMA y DSA" TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 04:00</p>
14	<p>Regulación y economía de Internet: economía colaborativa Duración: 01:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Presentación y discusión del caso PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo Evaluación continua Presencial Duración: 00:30</p>
15				
16				
17				<p>Examen final para alumnos mediante evaluación global EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 01:30</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Caso "Resumen de la lectura del libro (parte I) del libro de texto del curso sobre los fundamentos de la regulación" (ver bibliografía)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	07:00	5%	5 / 10	CG5 CT2 CG2 CG1 CT4 CT5 CG3 CG4
1	Caso "Intervención, regulación y política del mercado"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	5%	5 / 10	CT1 CG1 CT4 CG5
2	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
2	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
3	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
3	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
3	Caso "Economía de la regulación: competencia perfecta y monopolio"	TG: Técnica del tipo Trabajo en	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2

		Grupo					CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
4	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
4	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
4	Caso "Costes del acceso mayorista regulado con OBA y NEBA: replicabilidad de ofertas comerciales de PSM"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	06:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
5	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
5	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
5	Caso "Resumen de la lectura del libro (parte II) del libro de texto del curso sobre los fundamentos de la regulación" (ver bibliografía)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	08:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5

6	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
6	Caso "Análisis económico de los impactos de la regulación"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
7	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
7	Caso "Aplicación de la escuela austriaca a la regulación"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
8	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
8	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
9	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4

10	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
10	Caso "Casos de competencia: análisis de un caso real"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	
11	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
11	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
11	Caso "Implicaciones financieras de la regulación en empresas de telecomunicaciones y OTT"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG4 CG5 CG3 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CT4
12	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
12	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4
13	Participación individual en el aula (test, problemas, etc.)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:15	2%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CT4
13	Caso "Plataformas online: regulación DMA y DSA"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1

							CT3 CT4 CT5
14	Presentación y discusión del caso	PG: Técnica del tipo Presentación en Grupo	Presencial	00:30	3%	5 / 10	CG4 CG5 CT2 CT6 CT4

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Caso "Resumen de la lectura del libro (parte I) del libro de texto del curso sobre los fundamentos de la regulación" (ver bibliografía)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	07:00	5%	5 / 10	CG5 CT2 CG2 CG1 CT4 CT5 CG3 CG4
1	Caso "Intervención, regulación y política del mercado"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	03:00	5%	5 / 10	CT1 CG1 CT4 CG5
3	Caso "Economía de la regulación: competencia perfecta y monopolio"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
4	Caso "Costes del acceso mayorista regulado con OBA y NEBA: replicabilidad de ofertas comerciales de PSM"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	06:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5

5	Caso "Resumen de la lectura del libro (parte II) del libro de texto del curso sobre los fundamentos de la regulación" (ver bibliografía)	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	No Presencial	08:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
6	Caso "Análisis económico de los impactos de la regulación"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
7	Caso "Aplicación de la escuela austriaca a la regulación"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
10	Caso "Casos de competencia: análisis de un caso real"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	
11	Caso "Implicaciones financieras de la regulación en empresas de telecomunicaciones y OTT"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	05:00	5%	5 / 10	CG4 CG5 CG3 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CT4

13	Caso "Plataformas online: regulación DMA y DSA"	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	04:00	5%	5 / 10	CG3 CG4 CG5 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT3 CT4 CT5
17	Examen final para alumnos mediante evaluación global	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	50%	5 / 10	CG4 CG5 CG3 CT1 CT2 CT6 CG2 CE7 CG1 CT4

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final extraordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG3 CG4 CT1 CT6 CG2 CE7 CG1 CT4 CT5

7.2. Criterios de evaluación

A. CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

En la sesión de presentación de la asignatura se especificarán las normas de entrega, que serán publicadas en la plataforma Moodle a lo largo del desarrollo del curso. Ante cualquier duda, el alumno deberá ponerse en contacto con el coordinador durante las dos primeras semanas de clase.

A1. Tipo de pruebas de evaluación

La evaluación mediante prueba global y la extraordinaria usará algunos o todos los tipos de técnicas de evaluación que se usan en la evaluación progresiva (EX, ET, TG, etc.), salvo aquellas actividades de evaluación progresiva que se realicen en el aula relacionadas con la participación del alumno, que no se evalúan en la modalidad global ni extraordinaria. Las actividades de evaluación se realizarán en las fechas y horas de evaluación final aprobadas por la Junta de Escuela para el presente curso y semestre.

A2. Plagio

Cualquier evaluación o entrega realizada podrá requerir una evaluación oral complementaria por parte del profesor, a fin de validar que se ha realizado por el alumno sin ayuda de sistemas de inteligencia artificial.

B. EVALUACIÓN PROGRESIVA

Debido a la metodología de enseñanza de esta asignatura, es altamente recomendable cursar la asignatura a través del sistema de evaluación progresiva. Todas las actividades que se desarrollan en el aula se consideran actividades evaluables en la modalidad progresiva. En este sistema, la evaluación se realizará del siguiente modo.

- **Casos de estudio. Repartido entre los diferentes casos se asigna un total del 80% de la calificación final, de los que 50 puntos corresponde a la resolución del caso y 30 puntos corresponde a la presentación y discusión del caso en el aula.** Los casos de estudio se desarrollarán, fundamentalmente salvo excepciones, en parejas, atendiendo al número de alumnos matriculados. Los casos de estudio deben ser resueltos y entregados por los estudiantes antes de discutirlos en las clases magistrales. Cada caso de estudio se ponderará de manera diferente según el esfuerzo requerido. El alumno podrá presentar algún caso que no haya podido entregar en fecha posterior a la de su entrega oficial, aunque la nota máxima de ese caso será 5.0. En caso de que el alumno no entregue algún trabajo, su calificación en el mismo será de 0 puntos. Los casos de estudio serán presentados y discutidos en clase entre todos los estudiantes matriculados y el profesorado. Se espera que los estudiantes participen en el curso asistiendo

a las clases, expresando sus puntos de vista, etc. Es requisito para que se evalúe la entrega de cada caso que el alumno haya asistido a la clase relevante para el caso en cuestión; si se ha producido ausencia, el profesorado se reserva la posibilidad de no evaluar el caso incluso aunque se haya entregado en forma y tiempo.

- **Participación individual en el aula: 20% de la calificación final.** En el aula, se desarrollarán actividades individuales de evaluación que favorezcan la participación individual del alumno (problemas, tests, ejemplos prácticos, juego de roles).
- No existe examen final en la evaluación progresiva.
- **La realización de las actividades que requieren presencia en el aula no son recuperables** en la evaluación mediante prueba global ni extraordinaria.

C. EVALUACIÓN MEDIANTE PRUEBA GLOBAL

Se recuerda que, debido a la metodología utilizada en esta asignatura, se recomienda realizar el curso a través del sistema de evaluación progresiva. La evaluación mediante prueba global se realizará del siguiente modo:

- **Examen final escrito: 50% de la calificación final.** La calificación mínima del examen para poder aprobar la asignatura deber ser **superior a 5.0 puntos**.
- **Casos de estudio: 50% de la calificación final.** Este elemento de evaluación se refiere a la resolución de los diferentes Casos de Estudio en el apartado de evaluación progresiva, a excepción de las presentaciones y discusión en el aula y, por lo tanto, se realiza en las mismas fechas indicadas durante el curso. Todos los alumnos deben asegurarse de interactuar con los otros alumnos del grupo de trabajo desde el comienzo del curso. La realización de esta actividad requiere un seguimiento y participación semanal en las mismas fechas del curso que para el caso de evaluación progresiva, desarrollándose de la misma forma y con los mismos pesos en la nota final.
- **No se puntuarán aquellas actividades de evaluación no recuperables** que hubiesen sido realizadas en el aula.

D. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- **Examen extraordinario del curso (100%).**

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Herrera González, F. Mitos sobre la regulación para la competencia. Aplicación de la teoría económica austriaca al mercado de las telecomunicaciones en España. INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONOMICOS, 2012	Bibliografía	Basic course textbook. It should be read by every student as part of the final assessment. Available in PDF format as well as in paper edition in the ETSIT Library.
Colin Blackman and Lara Srivastava. Telecommunications Regulation Handbook Tenth Anniversary Edition. ITU Infodev, 2011	Bibliografía	http://www.infodev.org/infodev-files/resource/InfodevDocuments_1057.pdf
Infodev ICT Regulation Kit (World Bank)	Bibliografía	http://www.ictregulationtoolkit.org/en/home
Massimo Motta. Competition Policy. Theory and Practice Cambridge University Press (2004).	Bibliografía	
William J. Baumol , J. Gregory Sidak. Toward Competition in Local Telephony (AEI Studies in Telecommunications Deregulation). MIT Press, November 10, 1993.	Bibliografía	
Martin E. Cave, Sumit K. Majumdar, Ingo Vogelsang. Handbook of Telecommunications Economics, Vol. 1: Structure, Regulation and Competition. North Holland; 1st edition, 2002	Bibliografía	

Sumit Kumar Majumdar, Ingo Vogelsang, Martin E. Cave. Handbook of Telecommunications Economics, Volume 2: Technology Evolution and the Internet. Emerald Group Publishing Limited (January 10, 2006)	Bibliografía	
Alfred E. Kahn. The Economics of Regulation: Principles and Institutions. The MIT Press; 0002-Revised edition (June 22, 1988).	Bibliografía	
Jean Tirole, Jean-Jacques Laffont. Competition in Telecommunications. Munich Lectures in Economics The MIT Press, March 1, 2001	Bibliografía	
Bridger M. Mitchell, Ingo Vogelsang. Telecommunications Pricing: Theory and Practice. Cambridge University Press (November 29, 1991)	Bibliografía	
Farid Gasmi, D. Mark Kennet, William W. Sharkey, Jean-Jacques Laffont. Cost Proxy Models and Telecommunications Policy: A New Empirical Approach to Regulation. The MIT Press; Har/Cdr edition (September 9, 2002)	Bibliografía	
Martin Cave, William Webb. Spectrum Management: Using the Airwaves for Maximum Social and Economic Benefit Hardcover. Cambridge University Press, November 30, 2015	Bibliografía	

W. Kip Viscusi, John M. Vernon, Joseph E. Harrington Jr. Economics of Regulation and Antitrust, 4th Edition. The MIT Press (August 19, 2005)	Bibliografía	
Pérez J. (coordinado). Neutralidad de red: aportaciones al debate. Fundación Telefónica, 2011.	Bibliografía	http://www.fundaciontelefonica.com/arte_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/84/
Journal Telecommunications Policy. Elsevier	Bibliografía	http://www.journals.elsevier.com/telecommunications-policy/
Notas y apuntes de clase. Se irán suministrando durante el curso a través del servidor Moodle.	Bibliografía	
Moodle de la asignatura	Recursos web	It contains all the course material. It supports all the course interactions (forum, case publication and deliverable upload, etc).

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Nivel de servicio para responder correos electrónicos: los correos electrónicos de los estudiantes enviados a los profesores serán respondidos en un plazo máximo de 4 días hábiles.