

# **Guía de aprendizaje**

## **Mercados Internacionales de la Convergencia**

Curso: 2018/2019

Código: 9907001107

Profesor coordinador: Alejandro Maroto

Titulación: Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicación

Escuela/ Facultad: Escuela de Arquitectura, Ingeniería y Diseño

Idiomas: Español e Inglés

*La misión de la Universidad Europea de Madrid es proporcionar a nuestros estudiantes una educación integral, formando líderes y profesionales preparados para dar respuesta a las necesidades de un mundo global, para aportar valor en sus profesiones y contribuir al progreso social desde un espíritu emprendedor y de compromiso ético. Generar y transferir conocimiento a través de la investigación aplicada, contribuyendo igualmente al progreso y situándonos en la vanguardia del desarrollo intelectual y técnico.*

## Índice

1. Datos básicos de la asignatura/módulo .....	4
2. Presentación de la asignatura/módulo .....	4
3. Competencias y resultados de aprendizaje .....	6
4. Seguimiento y evaluación.....	9
4.1. Convocatoria ordinaria .....	10
4.2. Convocatoria extraordinaria .....	10
5. Bibliografía .....	11
6. Cómo comunicarte con tu profesor .....	11
7. Recomendaciones de estudio .....	11

## 1. Datos básicos de la asignatura/módulo

<b>ECTS</b>	8
<b>Carácter</b>	Obligatorio
<b>Idioma/s</b>	Español e Inglés
<b>Modalidad</b>	Presencial
<b>Trimestre/Semestre</b>	T3

## 2. Presentación de la asignatura/módulo

Mercados Internacionales de Convergencia es una materia obligatoria dentro del Master Universitario en Ingeniería de Telecomunicación correspondiente al tercer trimestre del curso, con un valor de 8 créditos ECTS.

La asignatura proporciona a los estudiantes un triple enfoque que viene reflejado en su título:

- **MERCADOS:** La realidad de la comercialización de los servicios de comunicaciones, analizando servicios reales y actuales de las principales operadoras del mundo y qué necesidades vienen a cubrir en los clientes empresa (B2B). Cómo se construyen dichos servicios (product marketing), se comercializan (técnicas de análisis de mercados) y se cotizan utilizando casos de negocio (metodología del business case). El objetivo es mostrar al alumno el punto de vista de negocio y la aplicación de su conocimiento técnico una vez que éste es convertido en un servicio para el segmento empresa.
- **INTERNACIONALES:** En este contexto eminentemente práctico es importante conocer a los principales players mundiales que participan en el mercado: las principales empresas de telecomunicaciones del mundo, proveedores de servicios digitales líderes en su tecnología y ejemplos de empresas multinacionales que consumen este tipo de servicios. Se ponen en relación tanto a las empresas proveedoras (telcos y vendors de referencia) analizando su oferta de servicios y componentes técnicos y cómo éstos influyen en los procesos de negocio de sus consumidores más complejos.
- **CONVERGENCIA:** Más allá de la convergencia fijo-móvil, en el mundo de las principales operadoras de telecomunicaciones está ocurriendo una evolución hacia la telco digital. La telco

digital se diferencia de la tradicional en que incorpora a su portafolio una serie de servicios (digitales) que no siendo puramente de telecomunicaciones sin embargo son cercanos o complementarios a los mismos. Estamos hablando de servicios como M2M (machine to machine) o IoT (Internet of Things), Cloud, Seguridad, Big Data, etc. En esta asignatura se estudia la oferta de servicios digitales de las operadoras globales más avanzadas, incidiendo en su conocimiento práctico mediante la realización de demos, visitas a un data center y análisis de benchmarking sobre servicios similares.

La asignatura se divide en tres módulos fundamentales:

- I. Introducción. Este módulo más breve introduce a la asignatura. Se analiza la transformación de la telco tradicional hacia la telco digital. Elementos que han influido y qué siguen influyendo en dicha evolución. Consecuencias para las operadoras de dicha evolución y benchmark de operadoras
- II. Fundamentos de los nuevos servicios digitales. En varias sesiones se hará un análisis técnico-práctico de los principales servicios digitales que están siendo adoptados por las principales operadoras del mundo. Esta aproximación a servicios tales como M2M, IoT, data center services, Cloud, Seguridad o Big Data se centra tanto en los aspectos técnicos como el impacto de naturaleza de negocio que originan en el segmento empresa. Se persigue una aproximación a estos servicios de modo muy práctico a través de demos, visitas a data center, ejemplos de clientes reales que los contratan y porqué, etc.
- III. Fundamentos de Negocio. En éste último módulo se analizan las principales técnicas de análisis de mercados (tanto a nivel país, empresa o producto) y se pone foco en cómo preparar una solución real basada en uno de los servicios digitales vistos en el módulo dos a un cliente multinacional real. Se pone foco en el aspecto económico de los servicios y en cómo éstos deben de cumplir con unos requisitos de rentabilidad que les aseguren su viabilidad.

Para contextualizar la asignatura, ésta se enmarca e inicia el “Módulo I. Tecnologías de telecomunicación” formado por estas asignaturas:

- Comunicaciones digitales avanzadas.
- Planificación y gestión de redes y servicios multimedia.
- Modelos para la prestación de servicios.

- En la frontera de los sistemas de telecomunicaciones I.
- Redes de Nueva Generación.
- Diseño electrónico avanzado
- **Mercados internacionales de la convergencia.**
- En la frontera de los sistemas de telecomunicaciones II.

### 3. Competencias y resultados de aprendizaje

#### Competencias básicas:

- CB3. 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.

#### Competencias generales:

- CG1. Capacidad para proyectar, calcular y diseñar productos, procesos e instalaciones en todos los ámbitos de la ingeniería de telecomunicación.
- CG3. Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.

#### Competencias específicas:

- 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.
- CE9: Capacidad para resolver la convergencia, interoperabilidad y diseño de redes heterogéneas con redes locales, de acceso y troncales, así como la integración de servicios de telefonía, datos, televisión e interactivos.

#### Resultados de aprendizaje:

- RA1: Aplicar las comunicaciones unificadas (la convergencia de las telecomunicaciones) al caso de un servicio susceptible de ser ofrecido en varios mercados internacionales, definiendo primero el problema a resolver y los objetivos de prestaciones, identificando las alternativas y soluciones tecnológicas potenciales,

seleccionando equipamiento disponible en el mercado, definiendo todos los componentes necesarios, prediciendo las dificultades tecnológicas para la interoperabilidad/integración y su solución, planificando el proyecto de despliegue, y redactando una propuesta comercial que incluya la estimación del retorno de la inversión.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB3, CG1, CG3, CE7, CE9	RA1

A continuación, se detalla la distribución de tipos de actividades formativas y la dedicación en horas a cada una de ellas:

Tipo de actividad formativa	Número de horas
Trabajo individual y colaborativo, que consiste en la lectura de temas y materiales complementarios, la realización de actividades aplicativas individuales, la realización de actividades aplicativas colaborativas fundamentalmente en el aula, y la participación en debates y seminarios fundamentalmente en el aula.	75
Trabajo en grupo de carácter integrador, que consiste en la participación en debates y seminarios, y la realización en grupo de actividades aplicativas de carácter integrador, fundamentalmente en el aula.	50
Trabajo autónomo	50
Tutorías, seguimiento académico y evaluación tanto en el aula como a través del Campus Virtual.	25
<b>TOTAL</b>	<b>200h</b>

Para desarrollar las competencias y alcanzar los resultados de aprendizaje indicados, deberás realizar las actividades que se indican en la tabla inferior:

Resultados de aprendizaje	Actividad de aprendizaje	Tipo de actividad	Contenidos
---------------------------	--------------------------	-------------------	------------

RA1	Actividad 1	Colaborativa. Proyecto de solución global	Utilización práctica de los Servicios digitales y herramientas de valoración de negocio vistas en clase
RA1	Actividad 2	Colaborativa. Proyecto de solución global	Utilización práctica de los Servicios digitales y herramientas de valoración de negocio vistas en clase
RA1	Actividad 3	Examen	Todos
RA1	Actividad 4	Colaborativa. Proyecto de solución global	Todos
RA1	Actividad 5	Individual	Todos

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás ver en detalle los enunciados de las actividades que tendrás que realizar, así como el procedimiento y la fecha de entrega de cada una de ellas.



## 4. Seguimiento y evaluación

Se realizará seguimiento grupal e individual en las sesiones presenciales de aula. Se realizarán asimismo tutorías, bien en formato on-line (email, foros, ) o bien en formato presencial. Para las tutorías presenciales el alumno avisará previamente al profesor para concertar cita.

La siguiente tabla presenta las actividades de evaluación:

Actividad evaluable	Criterios de evaluación	Peso (%)
Actividad 1	<p>Esta evaluación es realizada por el profesor atendiendo a los siguientes parámetros dentro del Business Project</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buen conocimiento de la realidad de negocio y tecnológica del cliente</li> <li>2. Solución propuesta: originalidad, relevancia del impacto en el negocio del cliente, etc</li> <li>3. Bill of Materials: buen entendimiento y explicación de los diferentes elementos de la solución digital y de su mecanismo</li> <li>4. Análisis de negocio: utilización de las herramientas de análisis de negocio (PESTLE, Porter, SWOT) en aquellos mercados e industrias en las que se va a implantar la solución digital</li> <li>5. Hipótesis de negocio y tecnológicas: originalidad, exactitud... que se acerquen a la realidad</li> <li>6. Business case (análisis de demanda, costes, ingresos, P&amp;L, hipótesis, etc.)</li> </ol>	20%
Actividad 2	<p>Esta evaluación es realizada por un comité de alumnos-compañeros atendiendo a los siguientes parámetros dentro del Business Project</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Buen conocimiento de la realidad de negocio y tecnológica del cliente</li> <li>2. Solución propuesta: originalidad, relevancia del impacto en el negocio del cliente, etc</li> <li>3. Bill of Materials: buen entendimiento y explicación de los diferentes elementos de la solución digital y de su mecanismo</li> </ol>	15%

	<p>4. Análisis de negocio: utilización de las herramientas de análisis de negocio (PESTLE, Porter, SWOT) en aquellos mercados e industrias en las que se va a implantar la solución digital</p> <p>5. Hipótesis de negocio y tecnológicas: originalidad, exactitud... que se acerquen a la realidad</p> <p>6. Business case (análisis de demanda, costes, ingresos, P&amp;L, hipótesis, etc.)</p>	
Actividad 3	Exactitud de las respuestas planteadas	40%
Actividad 4	Valoración del trabajo Word y presentación expuesta en clase atendiendo al análisis desde el punto de la transformación digital del SP; de sus servicios digitales; ejemplo de soluciones digitales implantadas en clientes, etc.	15%
Actividad 5	Participación en clase; iniciativa en la propuesta de soluciones digitales; iniciativa para desarrollar un contenido de interés en clase; puntualidad en la entrega de trabajos, etc.	10%

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

#### **4.1. Convocatoria ordinaria**

Para aprobar en convocatoria ordinaria la nota de todas las actividades propuestas (incluido el examen) debe ser igual o superior a 5 y la nota media final debe superar o igualar los 5 puntos (sobre 10).

#### **4.2. Convocatoria extraordinaria**

Las entregas y/o examen no superados en el período de convocatoria ordinaria, se harán en período de convocatoria extraordinaria bajo las mismas condiciones expuestas para la convocatoria ordinaria.

## 5. Bibliografía

## 6. Cómo comunicarte con tu profesor

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros puedan leerla.

¡Es posible que alguno tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al profesor puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar con tu director una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por compañeros y profesores, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

## 7. Recomendaciones de estudio

La formación universitaria exige planificación y regularidad desde la primera semana. Es muy positivo el intercambio de experiencias y opiniones con profesores y demás estudiantes, ya que permiten el desarrollo de competencias básicas como la flexibilidad, la negociación, el trabajo en equipo, y, por supuesto, el pensamiento crítico.

Por ello te proponemos una metodología general de estudio basada en los siguientes puntos:

- Seguir un ritmo de trabajo constante y sistemático.
- Acceder a la asignatura en el Campus Virtual de manera continuada para mantenerte actualizado sobre el desarrollo de la misma.
- Leer los mensajes enviados por los compañeros y/o los profesores.
- Mantener una actividad proactiva en la comunicación con tu director de proyecto, manteniéndole siempre informado de la evolución del proyecto.

Se considera de especial interés y valor académico la participación activa en las actividades del aula física y virtual. La forma en que puedes participar es muy variada: preguntando, opinando, realizando las actividades que el profesor proponga, participando en las actividades colaborativas, ayudando a otros compañeros, etc. Esta forma de trabajar supone esfuerzo, pero permite obtener mejores resultados en tu desarrollo competencial.



**Universidad  
Europea**

LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES