Guía docente de la asignatura

Ingeniería, Empresa y Sociedad (2211115)

EUR-ACE®

Fecha de aprobación:
Departamento de Teoría de la Señal, Telemática y Comunicaciones: 30/06/2025
Departamento de Organización de Empresas II: 24/06/2025

Grado	Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación	**Rama**	Ingeniería y Arquitectura
Módulo	Materias Básicas	**Materia**	Fundamentos Tecnológicos y Empresariales

Curso	1º	**Semestre**	1º	**Créditos**	6	**Tipo**	Troncal

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

- No existen requisitos previos para cursar esta asignatura.
- Se recomienda consultar a principios de curso, en el espacio de la asignatura dentro de la plataforma docente de la UGR, si existe guía didáctica de la asignatura donde puede concretarse algunos detalles de la presente guía docente.
- Se recomienda acceder con frecuencia a la plataforma docente de la UGR, donde se dejarán materiales de estudio: apuntes complementarios, ejercicios prácticos, comunicaciones y avisos, etc.

BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

Visión global de las Ingeniería de Telecomunicación. El mercado del sector de las Telecomunicaciones. Creación de spin-offs y gestión de empresas del sector. Impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE05 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes,

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): 2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921 Pág. 1 de 8

así como integrar ideas y conocimientos.
- CT02 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la Información.
- CT03 - Capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito académico y profesional con especial énfasis, en la redacción de documentación técnica.
- CT04 - Capacidad para la resolución de problemas.
- CT05 - Capacidad para tomar decisiones basadas en criterios objetivos (datos experimentales, científicos o de simulación disponibles) así como capacidad de argumentar y justificar lógicamente dichas decisiones, sabiendo aceptar otros puntos de vista.
- CT06 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.
- CT07 - Capacidad de comunicación en lengua extranjera, particularmente en inglés.
- CT08 - Capacidad de trabajo en equipo.
- CT09 - Capacidad para el aprendizaje autónomo así como iniciativa y espíritu emprendedor.
- CT10 - Motivación por la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional.
- CT11 - Capacidad para adaptarse a las tecnologías y a los futuros entornos actualizando las competencias profesionales.
- CT12 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas.
- CT13 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- CT14 - Respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres.
- CT15 - Capacidad para proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

Los objetivos de esta asignatura son conseguir que el alumno sea capaz de:
- Haber adquirido una visión global de la ingeniería de telecomunicación, comprendiendo desde un punto de vista funcional, las distintas opciones que presenta la tecnología para transmitir información, así como el significado y cometido de cada uno de los bloques principales de un sistema de comunicación.
- Conocer desde el principio cuál es el mercado al que deberá enfrentarse en su vida profesional posterior, para poder adquirir conscientemente en el resto de asignaturas los conocimientos necesarios para ello.
- Adquirir conocimientos elementales sobre el funcionamiento de una empresa, de forma que esté capacitado para crear un spin-off o pequeña empresa de base tecnológica.
- Enmarcar las empresas dentro del ámbito de la organizaciones.
- Conocer las distintas dimensiones de una empresa.
- Comprender la figura del empresario
- Conocer algunos aspectos de la estructuración de una empresa: estructura del capital, mecanismos de control de la actuación de los directivos, composición del consejo de administración,...
- Comprender los elementos claves para la toma de decisiones.
- Aprender a utilizar métodos para la valoración y elección de alternativas en distintos ambientes: certeza, riesgo e incertidumbre.
- Entender el concepto de patrimonio empresarial y del beneficio.
- Aprender a manejar los principales métodos para el análisis de inversiones, así como las principales variables a considerar para este análisis.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921
05/05/2026 - 08:46
Pág. 2 de 8

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

Parte de ingeniería

- Tema 1. Introducción al plan de estudios de GITT.
  - Asignaturas, itinerarios, interrelación de las materias entre sí. Estudio de la relación de las asignaturas con el mercado laboral.
- Tema 2. Conceptos clave en la ingeniería de telecomunicaciones
  - Definición intuitiva de los principales conceptos de la ingeniería de las telecomunicaciones.
- Tema 3. La ingeniería de telecomunicaciones desde una perspectiva histórica.
  - Pasado, presente y futuro de la ingeniería de telecomunicaciones.
- Tema 4. Impacto de las tecnologías de telecomunicación.
  - Impacto en la sociedad. Impacto en el medio ambiente. Regulación de las telecomunicaciones.
- Tema 5. La ingeniería de telecomunicaciones desde una perspectiva global.
  - Salidas profesionales: análisis del mercado laboral en Andalucía y España. Estudio comparativo con otros países. Evolución y futuro del sector. Relación de los distintos tipos de empleo con las asignaturas de GITT.
- Tema 6. La ingeniería de telecomunicaciones desde una perspectiva local.
  - Salidas profesionales: análisis del mercado laboral en la provincia de Granada. Evolución y futuro del sector en Granada. Relación de los distintos tipos de empleo y empresas con las asignaturas de GITT.
- Tema 7. La ingeniería de telecomunicaciones desde una perspectiva social.
  - Proyectos de ingeniería con relevancia social. Valores éticos del ingeniero de telecomunicación. Proyectos de investigación.
- Seminarios:
  - Transmisión de conocimiento y divulgación en ingeniería.
  - La Innovación en el mundo empresarial. I+D en la empresa.
  - El ejercicio profesional del ingeniero de telecomunicaciones.

Parte de empresa

- Tema 1. La organización y la empresa.
  - Concepto de organización y de empresa.
  - Clases de empresa.
  - La empresa como sistema: los subsistemas empresariales.
  - El propietario, el directivo y el empresario.
  - La estructura de propiedad de la empresa y el gobierno de la empresa.
- Tema 2. Las decisiones empresariales
  - Concepto de decisión.
  - El proceso de adopción de decisiones. (el modelo de Dirección estratégica)
  - Elementos de un problema de decisión.
  - Métodos para la toma de decisiones en distintas situaciones: certeza, riesgo e incertidumbre.
    - Situación de riesgo.
    - Situación de incertidumbre.
  - La toma de decisiones secuenciales: los arboles de decisión.
    - Diseño y resolución de un árbol de decisión.
    - El valor esperado de la información perfecta.
- Tema 3. El patrimonio empresarial y el beneficio.
  - Elementos patrimoniales y masas patrimoniales.
  - La representación del patrimonio: el balance.
  - El beneficio: ingresos, gastos y costes.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): 2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921 Pág. 3 de 8

        - Un caso especial de coste: La amortización (técnica) del inmovilizado.
    - Una clasificación del beneficio: beneficio económico y beneficio neto.
        - La rentabilidad relativa.
        - La rentabilidad del propietario y el endeudamiento empresarial.
- Tema 4. Métodos clásicos de análisis de inversiones.
    - Concepto de inversión.
    - El valor del dinero en el tiempo: la capitalización y la actualización.
    - Variable crítica en la evaluación de inversiones.
    - Dimensión financiera de la inversión.
    - Una tipología de inversiones.
    - Los métodos estáticos de evaluación de inversiones.
    - Los métodos dinámicos de evaluación de inversiones.

PRÁCTICO

Prácticas: En las clases prácticas se seguirá un protocolo para la entrega, resolución y calificación de las mismas

Parte de ingeniería

1. La ingeniería de telecomunicaciones desde una perspectiva local.
2. La ingeniería de telecomunicaciones desde una perspectiva social.

Parte de empresa

1. Aplicación práctica del concepto de organización, empresa y empresario y enfoque sistémico de la empresa.
2. Aplicación práctica de toma de decisiones en distintos ambientes: certeza, riesgo e incertidumbre.
3. Aplicación práctica sobre identificación de elementos patrimoniales y masas patrimoniales.
4. Aplicación práctica sobre determinación del beneficio empresarial, cálculo de rentabilidades y análisis de inversiones.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Parte de ingeniería

- Gretel 2000. "Convergencia, Competencia y Regulación en los mercados de Telecomunicaciones, el Audiovisual e Internet". Ed. COIT
- Informe anual hipersector en España 2009 - AETIC.
- Comunicaciones y Redes de Computadores, William Stallings, PERASON Prentice Hall
- Tratamiento Digital de Voz e Imagen, Marcos Hernandez Zanuy, Marcombo Boixareu Editores
- Technology Project Management. Collen Garton MCPress
- Marketing, Philip Kotler-Gary Armstrong PEARSON Prntice may
- Escolá Gil, Rafael “Ética para ingenieros” Ed EUNSA 2002
- The telecommunications hadbook. Terplan y Morreale, CRC Press 2000.
- ABASCAL ROJAS, F., 1994, Cómo se hace un Plan Estratégico, Esic Editorial, Madrid.
- DONNELLY, J.H., GIBSON, J.L. e IVANCEVICH, J.M., 1994, Dirección y Administración de Empresas, Addison-Wesley Iberoamericana, Buenos Aires y otros (traducción del

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): 2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921 Pág. 4 de 8

original: Fundamentals of Management, 8ª edición, Irwin).
- JOHNSON, G. y SCHOLES, K. y Whittington, R. 2006, Dirección estratégica. Prentice Hall, 7ª edición, Madrid (traducción del original: Exploring Corporate Strategy, 7ª edición, 1999, Prentice Hall).

Parte de empresa

- Agote Martin, A.L. y Ferrón Vilchez, V. (coordinadores) (2020):"Fundamentos de Economía y Administración de Empresas".Editorial Técnica Avicam. Granada
- Cordón Pozo, Eulogio et al (2021): "Economía de la Empresa. Conceptos básicos". Segunda edición, revisada y ampliada. Editorial Técnica Avicam. Granada
- Fuentes Fuentes, M. M. et al. (2015): "Fundamentos de dirección y administración de empresas". Pirámide, Madrid.
- Pérez Gorostegui, E. (1991):Economía de la Empresa Aplicacada. Pirámide. Madrid.
- Suárez Suárez, A.S. (1990): "Economía Financiera de la Empresa". Ed. Pirámide. Madrid
- Suárez Suárez, A. S. (2007): "Curso de Economía de la Empresa". Ed. Pirámide. Madrid.

Bibliografía de prácticas

- Agote Martín, A.L.; Cordón Pozo, E.; Gómez Jiménez, E. (1996): Ejercicios de Economía de la Empresa, Ed. Universidad de Granada, Granada
- Cordón Pozo, Eulogio et al (2021): "Economía de la Empresa. Conceptos básicos". Segunda edición, revisada y ampliada. Editorial Técnica Avicam. Granada

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Parte de empresa

- Bueno Campos, E. y otros (2002): Economía de la Empresa. Análisis de las decisiones empresariales. Ed. Pirámide, Madrid.
- Domínguez Machuca J.A.et al. (1987):El Subsistema de inversión y financiación en la empresa.Ed. Pirámide, Madrid.
- Durbán Oliva S. (1983):LA Selección de Inversiones en Estructura. Publicaciones de la Universidad de Sevilla.
- Fernández Blanco, M. et al. (1991):Dirección Financiera de la Empresa. Ed. Pirámide, Madrid.
- Kelety Alcalde, A. (1992):Análisis y Evaluación de Inversiones.EADA Gestión. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Navas López, J. E. y Guerras Martín, L. A. (2015):"La dirección estratégica de la empresa: Teoría y aplicaciones". Ed. Thomson Reuters, Madrid.
- "Plan General de Contabilidad". Real Decreto 1514/2007, y su adaptación a Pymes en el Real Decreto 1515/2007, de 16 de noviembre.
- Porter, M. E. (1980):Competitive Strategy; Tecniques for Analyzing Industries and Competitors.
- Free Press, New York, (Versión en español: Porter (1982). Estrategia Competitiva. CECSA, México).
- Suárez Suárez, A.S. (1991):Decisiones optimas de inversión y financiación en la empresa.Ed. Pirámide, Madrid.

ENLACES RECOMENDADOS

- Enlace a Portal Pyme. Elección de la forma jurídica

METODOLOGÍA DOCENTE

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): 2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921 Pág. 5 de 8

- MD01 - Lección magistral
- MD02 - Actividades prácticas
- MD03 - Seminarios
- MD04 - Actividades no presenciales
- MD05 - Tutorías académicas

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA

Con objeto de evaluar la adquisición de los contenidos y competencias a desarrollar en la materia, se utilizará un sistema de evaluación diversificado, seleccionando las técnicas de evaluación más adecuadas para la asignatura en cada momento, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado al cursar la asignatura. Dependiendo del momento, se podrán utilizar las siguientes técnicas de evaluación:

- Prueba escrita: exámenes de ensayo, pruebas objetivas, resolución de problemas, casos o supuestos, pruebas de respuesta breve, informes y diarios de clase.
- Prueba oral: exposiciones de trabajos orales en clase, individuales o en grupo, sobre contenidos de la asignatura (seminario) y sobre ejecución de tareas prácticas correspondientes a competencias concretas.
- Observación: escalas de observación, en donde se registran conductas que realiza el alumno en la ejecución de tareas o actividades que se correspondan con las competencias.
- Técnicas basadas en la asistencia y participación activa del alumno en clase, seminarios y tutorías: trabajos en grupos reducidos sobre supuestos prácticos propuestos.

Cambios relevantes en relación a la nueva normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada:

- La evaluación será preferentemente continua, entendiendo por tal la evaluación diversificada que se establezca en las Guías Docentes de las asignaturas. No obstante, las Guías Docentes contemplarán la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos laborales, estado de salud, discapacidad o cualquier otra causa debidamente justificada que les impida seguir el régimen de evaluación continua.
- Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante procederá conforme la normativa de la UGR.

La asignatura de desarrolla en dos partes diferenciadas:

- Ingeniería
- Empresa

Calificación en acta: Para superar la asignatura el alumno deberá aprobar por separado ambas partes – Ingeniería y Empresa- de acuerdo a los criterios que se establecen a continuación. Una vez cumplido este requisito, la media aritmética será la calificación en acta.

Parte de ingeniería

Se realizará un examen final en las fechas propuestas por la ordenación del centro, sobre todo el contenido de la asignatura. La prueba consistirá en 20 preguntas tipos test (en este sistema cada pregunta mal contestada resta el equivalente a media pregunta, y las preguntas en blanco ni suman ni restan)

Parte de empresa

La asignatura se divide en dos partes, teoría y práctica, con lo que el sistema de evaluación será:

- Teoría: Se realizará un examen en las fechas propuestas por la ordenación del centro. La prueba consistirá en 20 preguntas tipo test (las preguntas mal contestadas restan media pregunta, las preguntas en blanco ni suman ni restan). Será obligatorio contestar al menos 15 preguntas. El alumno deberá alcanzar una puntuación mínima de 5 sobre 10 en

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): 2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921
05/05/2026 - 08:46
Pág. 6 de 8

esta prueba teórica para dar por superada esta parte de la asignatura, y poder añadir la calificación de la práctica. Este apartado representa el 60% de la calificación de la parte de empresa.
- Práctica. Se deberán resolver dos o tres ejercicios relacionados con el temario. La ponderación de este apartado es del 40% de la calificación definitiva. Para poder obtener puntuación en esta parte, y por tanto sumar a la nota del examen teórico cuando proceda, será necesario obtener una calificación al menos de 5 sobre 10.

Una vez cumplido el requisito de la parte teórica, obtener un 5 sobre 10, esta nota se pondera por 0,6. A esta calificación se suma la nota de la parte práctica, una vez cumplido los requisitos de la misma mencionados con anterioridad; ponderada por 0,4. Cuando la suma de ambas partes alcance un 5 se dará por superada la parte de empresa.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

La asignatura de desarrolla en dos partes diferenciadas:
- Ingeniería
- Empresas

Calificación en acta: Para superar la asignatura el alumno deberá aprobar por separado ambas partes – Ingeniería y Empresa- de acuerdo a los criterios que se establecen a continuación. Una vez cumplido este requisito, la media aritmética será la calificación en acta.

Parte de ingeniería

Examen con el mismo formato que en la convocatoria ordinaria, realizándose el examen en las fecha establecida por el centro.

Parte de empresa

Los requisitos son los mismos que los establecidos para la convocatoria ordinaria.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

La asignatura de desarrolla en dos partes diferenciadas:
- Ingeniería
- Empresas

Calificación en acta: Para superar la asignatura el alumno deberá aprobar por separado ambas partes – Economía y Empresa- de acuerdo a los criterios que se establecen a continuación. Una vez cumplido este requisito, la media aritmética será la calificación en acta.

Parte de ingeniería

Se seguirá el criterio establecido para la convocatoria ordinaria.

Parte de empresa

Los requisitos son los mismos que los establecidos para la convocatoria ordinaria.

INFORMACIÓN ADICIONAL

- Se recuerda la importancia de comprobar a principio de curso si existe GUIA DIDACTICA DE LA ASIGNATURA, que concrete aspectos de esta guía docente. La publicación de esta guía didáctica tendrá lugar en el espacio reservado para la asignatura en la plataforma docente de la Universidad de Granada.

Metodología docente

Parte de ingeniería

Al no tener docencia no procede metodología de impartición. El contenido objeto del examen estará en espacio de Prado de la asignatura. Para los temas 1, 6 y 7 se usarán de referencias una serie de trabajos de referencia. En el resto de temas la documentación será presentaciones, videos y enlaces a informes de referencia.

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/ 05/05/2026 - 08:46
Código seguro de verificación (CSV): 2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921 Pág. 7 de 8

Parte de empresa
A no tener docencia no procede metodología de impartición. El contenido objeto de examen se encuentra en: Cordón Pozo, Eulogio et al (2021): "Economía de la Empresa. Conceptos básicos". Segunda edición, revisada y ampliada. Editorial Técnica Avicam. Granada. **Es contenido de la prueba el capítulo 1, 2, 3 y 4, así como los anexos I, II, III y V.**
Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): Gestión de servicios y apoyos (https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

Firma (1): Universidad de Granada
CIF: Q1818002F

Firmado electrónicamente según arts. 15, 17 y 41.1 del Reglamento de Adm. Electrónica de la Universidad de Granada (BOJA nº 85 de 6 de mayo de 2021)
Este documento firmado digitalmente puede verificarse en https://sede.ugr.es/verifirma/
Código seguro de verificación (CSV): **2265DA7AF7DAD9361DBA0366FA8B6921**
05/05/2026 - 08:46
Pág. 8 de 8