

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Materias básicas	Fundamentos tecnológicos y empresariales	1º	1º	6	Obligatoria
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
Empresa: <ul style="list-style-type: none"> Grupo A: Ángel L. Agote Martín (coordinador) Grupo B: Rodrigo Martín Rojas Ingeniería: <ul style="list-style-type: none"> 			Ángel Agote Martín, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, despacho B-224, 958242341. Correo electrónico: agote@ugr.es Rodrigo Martín Rojas Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, despacho B-226, 958220545 Correo electrónico: rodrigomr@ugr.es		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS ⁽¹⁾ https://goo.gl/5hXzm0		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Ingeniería en Tecnologías de Telecomunicaciones			Grado en Ingeniería Informática		
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
<ul style="list-style-type: none"> ninguno 					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					

¹ Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))



Visión global de la 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 GENERALES Y ESPECÍFICAS

G1 - Capacidad de análisis y síntesis: Encontrar, analizar, criticar (razonamiento crítico), relacionar, estructurar y sintetizar información proveniente de diversas fuentes, así como integrar ideas y conocimientos.

G2 - Capacidad de organización y planificación así como capacidad de gestión de la Información

G3 - Capacidad de comunicación oral y escrita en el ámbito académico y profesional con especial énfasis, en la redacción de documentación técnica

G4 - Capacidad para la resolución de problemas

G5 - 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

G6 - Capacidad para el uso y aplicación de las TIC en el ámbito académico y profesional.

G7 - Capacidad de comunicación en lengua extranjera, particularmente en inglés.

G8 - Capacidad de trabajo en equipo.

G9 - Capacidad para el aprendizaje autónomo así como iniciativa y espíritu emprendedor G10 - Motivación por la calidad y la mejora continua, actuando con rigor, responsabilidad y ética profesional.

G11 - Capacidad para adaptarse a las tecnologías y a los futuros entornos actualizando las competencias profesionales.

G12 - Capacidad para innovar y generar nuevas ideas.

G13 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

G14 - Respeto a los derechos fundamentales y de igualdad entre hombres y mujeres

G15 - 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.

B5 - Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

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.
- Poner en práctica los principios fundamentales de la gestión empresarial.
- Adquirir conocimientos elementales sobre el funcionamiento de una empresa, de forma que esté capacitado para crear un



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 2

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: EULOGIO CORDON POZO Director de Departamento

Sello de tiempo: 06/05/2018 20:12:04 Página: 2 / 7



mAqQYVodRxHq8tfhAobdgn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

- spin-off o pequeña empresa de base tecnológica.
- Conocer los aspectos legales y económicos de la creación de empresas.
- La organización y administración empresarial.
- Los diferentes subsistemas de inversión y financiación.
- Estudio de la rentabilidad de la empresa.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

TEMARIO TEÓRICO GENERAL:

1. Conceptos básicos y generales de telecomunicación: sistemas, redes, servicios, etc.
2. Bloques básicos de un sistema de comunicaciones. Tipos de sistemas de telecomunicación.
3. Soluciones tecnológicas actuales para los distintos problemas técnicos.
4. Impacto de las tecnologías de telecomunicación y su despliegue en la sociedad actual. E-gobierno, e-comercio, etc.
5. Impacto de las tecnologías de telecomunicación en el medio ambiente.
6. Regulación de las telecomunicaciones.
7. El mercado del sector de las telecomunicaciones.
8. La empresa. Concepto y tipos.
9. El entorno de la empresa.
10. Dirección estratégica de la Empresa.
11. Las funciones de dirección de empresas: planificación, control, organización y dirección.
12. La creación de empresas. El plan de negocio.

TEMARIO PRÁCTICO GENERAL:

1. Diseño modular de un sistema de radiodifusión.
2. Desarrollo de un ejemplo de sistema de comunicación por capas.
3. Desarrollo de la estructura jerárquico/técnica de un caso específico de empresa de telecomunicaciones.
4. Desarrollo de un plan de trabajo.
5. Desarrollo de un plan de negocio en el sector de telecomunicaciones.

Seminarios:

1. Sistemas de radiodifusión: desde la producción al usuario.
2. El sistema de I+D: proyectos y departamentos.
3. Estructuras de soporte a la creación de empresas.
4. Análisis del sector de las telecomunicaciones.

CONCRECIÓN PARTE INGENIERÍA

CONCRECIÓN PARTE EMPRESA

Tema 1. La organización y la empresa.

1. Concepto de organización y de empresa.
2. Clases de empresa.
3. La empresa como sistema: los subsistemas empresariales.
4. El propietario, el directivo y el empresario.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 3

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: EULOGIO CORDON POZO Director de Departamento

Sello de tiempo: 06/05/2018 20:12:04 Página: 3 / 7



mAqQYVodRxHq8tffhAobdgn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

5. La estructura de propiedad de la empresa y el gobierno de la empresa.

Tema 2. Las decisiones empresariales

1. Concepto de decisión.
2. El proceso de adopción de decisiones. (el modelo de Dirección estratégica)
3. Elementos de un problema de decisión.
4. Métodos para la toma de decisiones en distintas situaciones: certeza, riesgo e incertidumbre.
 - 4.1. Situación de riesgo.
 - 4.2. Situación de incertidumbre.
5. La toma de decisiones secuenciales: los arboles de decisión.
 - 5.1. Diseño y resolución de un árbol de decisión.
 - 5.2. El valor esperado de la información perfecta.

Tema 3. El patrimonio empresarial y el beneficio.

1. Elementos patrimoniales y masas patrimoniales.
2. La representación del patrimonio: el balance.
3. El beneficio: ingresos, gastos y costes.
 - 3.1. Un caso especial de coste: La amortización (técnica) del inmovilizado.
4. Una clasificación del beneficio: beneficio económico y beneficio neto.
 - 4.1. La rentabilidad relativa.
 - 4.2. La rentabilidad del propietario y el endeudamiento empresarial.

Tema 4. Métodos clásicos de análisis de inversiones.

1. Concepto de inversión.
2. El valor del dinero en el tiempo: la capitalización y la actualización.
3. Variable crítica en la evaluación de inversiones.
4. Dimensión financiera de la inversión.
5. Una tipología de inversiones.
6. Los métodos estáticos de evaluación de inversiones.
7. Los métodos dinámicos de evaluación de inversiones.
8. Aspectos particulares en la aplicación de los métodos de evaluación de inversiones.



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Página 4

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: EULOGIO CORDON POZO Director de Departamento

Sello de tiempo: 06/05/2018 20:12:04 Página: 4 / 7



mAqQYVodRxHq8tfhAobdgn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

BIBLIOGRAFÍA

- Fuentes Fuentes y Cordón Pozo, 2012. Fundamentos de dirección y administración de empresas. Editorial Pirámide. Madrid.
- 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
- 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 original: Fundamentals of Management, 8ª edición, Irwin).
- JARILLO, J.C., 1992, Dirección Estratégica, 2ª edición, McGraw Hill, Madrid.
- 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 original: *Fundamentals of Management*, 8ª edición, Irwin).
- GRANT, R.M., 2006, *Dirección Estratégica: Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Thomson Civitas, 5ª Edición.
- JOHNSON, G. y SCHOLLES, K. y Whittington, R. 2006, *Dirección estratégica*. Prentice Hall, 7ª edición, Madrid (traducción del original: *Exploring Corporate Strategy*, 7ª edición, 1999, Prentice Hall).
- NAVAS LÓPEZ, J.E. y GUERRAS MARTÍN, L.A.: *La Dirección Estratégica de la Empresa. Teoría y aplicaciones*, 2009 (5ª edición), Editorial Cívitas, Madrid.
- ROBBINS, S. P. Y COULTER, M. (2005), *Administración*. 8ª ed. México: Pearson Educación.

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso

METODOLOGÍA DOCENTE

ACTIVIDADES PRESENCIALES

1. Lección magistral (Clases teóricas-expositivas) Correspondientes a la presentación en el aula de los conceptos fundamentales y desarrollo de los contenidos propuestos.
2. Actividades prácticas (Clases prácticas) Actividades a través de las cuales se pretende mostrar al alumnado cómo debe actuar a partir de la aplicación de los conocimientos adquiridos desarrollar en el alumnado de las habilidades instrumentales de la materia.
3. Seminarios Actividades orientadas a profundizar sobre aspectos concretos de la materia basadas en el debate, la reflexión y el intercambio de ideas.

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

1. Actividades propuestas por el profesor a través de las cuales y de forma individual se profundiza en aspectos concretos de la materia posibilitando al estudiante avanzar en la adquisición de determinados conocimientos y procedimientos de la materia.
2. Estudio individualizado de los contenidos de la materia
3. Actividades evaluativas (informes, exámenes, ...)

TUTORÍAS ACADÉMICAS

Basadas en la interacción directa entre el estudiante y el profesor orientan el trabajo autónomo y grupal del alumnado para profundizar en distintos aspectos de la materia y orientar la formación académica-integral del estudiante.



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 5

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: EULOGIO CORDON POZO Director de Departamento

Sello de tiempo: 06/05/2018 20:12:04 Página: 5 / 7



mAqQYVodRxHq8tfhAobdgn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

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 las asignaturas en cada momento, que permita poner de manifiesto los diferentes conocimientos y capacidades adquiridos por el alumnado al cursar cada asignatura. De entre las siguientes técnicas evaluativas se utilizarán alguna o algunas de las siguientes:

La asignatura de desarrolla en dos partes diferenciadas:

- Ingeniería, y
- 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.

Cambios relevantes en relación a la nueva normativa de evaluación y de calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada aprobada por consejo de gobierno en su sesión extraordinaria de 20 de mayo de 2013:

La evaluación será preferentemente continua, entendiéndose 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, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento, quienes darán traslado al profesorado correspondiente, alegando y acreditando las razones que le asisten para no poder seguir el sistema de evaluación continua. Una vez concedida los órganos competentes comunicarán al profesor la concesión de este sistema de evaluación.

SISTEMA DE EVALUACIÓN PARTE DE INGENIERÍA

SISTEMA DE EVALUACIÓN CONTINUA PARTE DE EMPRESA: CONVOCATORIA ORDINARIA.

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

- **EXAMEN:** Se realizará un examen final en las fechas propuestas por la ordenación del centro. **Para la parte teórica** La prueba consistirá en 10 preguntas de respuesta corta, o de 15 a 20 preguntas tipos verdadero o falso (en caso de falso habrá que justificar la respuesta. En este sistema, cada pregunta mal contestada resta el equivalente a media pregunta. Las preguntas en blanco ni suman ni restan), o una combinación de ambos sistemas. La concreción del modelo de examen se hará a principios de curso y se publicará en la plataforma PRADO, El alumno deberá alcanzar una puntuación mínima de 5 sobre 10 en esta prueba teórica. **Para la parte práctica** se propondrá la realización de dos o tres ejercicios para su resolución. Los alumnos deberán alcanzar una nota mínima de 5 sobre 10 en la prueba práctica como mínimo. **Una vez conseguido el mínimo en cada parte** la media aritmética será la nota del examen, la cual constituirá el 70% de la calificación.
- **Trabajos fuera de examen:** Se propondrán la realización de trabajos en grupo e individuales y se valorarán las



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 6

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: EULOGIO CORDON POZO Director de Departamento

Sello de tiempo: 06/05/2018 20:12:04 Página: 6 / 7



mAqQYVodRxHq8tfhAobdgn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.

entregas de los informes/memorias realizados por los alumnos, o en su caso presentaciones orales en clase. La mayoría de los trabajos se realizarán en clase, por tanto la asistencia a clase resulta obligatoria. La ponderación de este apartado es del 30% de la calificación definitiva. Para poder obtener puntuación en esta parte será necesario participar al menos en el 50% de los trabajos, y que la calificación de los mismos supere 1,5 puntos sobre 3.

(El profesorado podrá convalidar el examen práctico por la calificación de los trabajos fuera de examen. En este caso el alumno solo concurrirá a la prueba de teoría, que cumplido con el mínimo establecido será el 70% de la nota, a la que se le sumara, la nota de los trabajos fuera de examen una vez cumplido el mínimo. La obtención de un 5 como mínimo será el requisito para dar por superada la parte de EMPRESA. A principios de curso, y mediante anuncio en PRADO se confirmará esta circunstancia).

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA.

Se aplicarán los criterios establecidos para la evaluación única.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

El alumno deberá superar tanto la parte de "Ingeniería" como la parte de "Empresa". Debe obtener en cada parte un 5 sobre 10 conforme a los criterios que se indican a continuación. Superadas ambas partes, la media aritmética será la calificación definitiva.

PARTE DE INGENIERÍA

PARTE DE EMPRESA

- **Examen de teoría.** La prueba consistirá en 10 preguntas de respuesta corta, o de 15 a 20 preguntas tipos verdadero o falso (en caso de falso habrá que justificar la respuesta. En este sistema, cada pregunta mal contestada resta el equivalente a media pregunta. Las preguntas en blanco ni suman ni restan), o una combinación de ambos sistemas. La concreción del modelo de examen se hará a principios de curso y se publicará en la plataforma PRADO, El alumno deberá alcanzar una puntuación mínima de 5 sobre 10 en esta prueba teórica.
- **Examen de práctica.** Se propondrá la realización de dos o tres ejercicios para su resolución. Los alumnos deberán alcanzar una nota mínima de 5 sobre 10 en la prueba práctica como mínimo.
- **Una vez conseguido el mínimo en cada parte** la media aritmética será la nota del examen.

Cumplimentar con el texto correspondiente en cada caso



UNIVERSIDAD
DE GRANADA

Página 7

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UGR
grados.ugr.es

Firmado por: EULOGIO CORDON POZO Director de Departamento

Sello de tiempo: 06/05/2018 20:12:04 Página: 7 / 7



mAqQYVodRxHq8tfhAobdgn5CKCJ3NmbA

La integridad de este documento se puede verificar en la dirección <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp> introduciendo el código de verificación que aparece debajo del código de barras.