

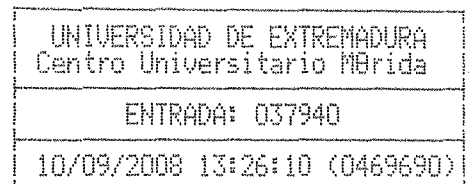
Plan Docente Asignatura de Proyectos (Curso 2008/2009)

Ingeniería Técnica de Telecomunicación. Telemática



I. Descripción y contextualización

Identificación y características de la asignatura 7				
<i>Denominación y código</i>	Proyectos (A3-07)			
<i>Curso y Titulación</i>	3º Ingeniería Técnica Telecomunicación, esp. Telemática			
<i>Área</i>	Ingeniería Telemática			
<i>Departamento</i>	Ingeniería de Sistemas Informáticos y Telemáticos			
<i>Tipo y ctos. LRU</i>	Troncal		6 (3 T+ 3 P)LRU	
<i>Coefficientes</i>				
<i>Duración ECTS (créditos)</i>	Segundo cuatrimestre		4,8 (120 Horas) (1 ECTS=25 H.)	
<i>Distribución ECTS (rangos)</i>	Grupo Grande:	Seminario-Lab.:	Tutoría ECTS:	No presenciales:
	20%	20%	5%	55%
	24 horas	24 horas	6 horas	66 Horas
<i>Descriptorios (según BOE)</i>	Metodología, formulación y elaboración de Proyectos.			
<i>Coordinador-Profesor/es</i>	Antonio Calvo Búrdalo			



Contextualización profesional

Conexión con los perfiles profesionales de la Titulación

El perfil profesional de ingeniero telemático es de carácter generalista, desarrollando su actividad en distintos ámbitos. Seguidamente se detallan los perfiles profesionales de los ingenieros clasificados según el binomio tecnología / campo de aplicación:

- ❖ Ingeniería de Redes y Sistemas. En este campo quedan incluidos todos los perfiles de profesionales cuya actividad esté relacionada con la puesta en marcha y el correcto funcionamiento de cualquier red de comunicaciones, entre las que destacan:
 - Planificación, despliegue, mantenimiento y gestión, operación, integración de tecnologías, etc., para entornos LAN, MAN, WAN, que pueden hacer uso tanto de tecnologías de cable como inalámbricas, así como Internet/Intranets, etc. Para la prestación tanto de servicios de voz como de datos para diversas aplicaciones, desde servicios comunes de Internet hasta otros más sofisticados como podrían ser las actividades relacionadas con el despliegue y la operación con las redes de telecomunicaciones en urbanizaciones, polígonos industriales, viviendas o las redes de telefonía móvil privadas (Servicio Móvil Terrestre) para flota de vehículos, etc.
 - Supervisión, participación o asistencia técnica en desarrolladores y suministradores de equipos y sistemas de telecomunicación.
 - Elaboración de Proyectos de Infraestructuras comunes de telecomunicación en edificios (ICT). Auditorías y diseño de redes.
 - Diseño e implementación de sistemas y herramientas de seguridad tanto para el almacenamiento como la transmisión de la información, así como en los accesos a redes y sistemas.
 - Diagnósticos y auditorías de seguridad.
- ❖ Desarrollo de aplicaciones telemáticas y Software de comunicaciones. En estos perfiles se incluyen los relacionados con las siguientes áreas de actividad:
 - Diseño y desarrollo de servicios de telecomunicaciones, así como su implementación, puesta en servicio y mantenimiento para servicios básicos del tipo de correo electrónico, transferencia de ficheros, www, o más sofisticados como pueden ser sistemas de comercio electrónico con los diversos aspectos a tener en cuenta como son la integración de servicios con herramientas de pago, terceras partes de confianza y sistemas de seguridad (criptografía, firmas digitales, etc.), etc.
 - Diseño de aplicaciones distribuidas orientadas a la administración y el comercio telemático.
 - Especificación, diseño e implementación de protocolos con calidad de servicio para soportar servicios de medios de comunicación de masas.
 - Diseño de software de sistemas de tiempo real para aplicaciones de entretenimiento.

Contextualización curricular

Conexión con las competencias genéricas y específicas del Título

Las competencias específicas de formación disciplinal y profesional del ámbito de estudio con relación a los perfiles profesionales definidos anteriormente son(en negrita la relación con la asignatura que se presenta):

- ✓ Internet.
- ✓ Seguridad.
- ✓ **Diseño, instalación y gestión de redes de comunicaciones.**
- ✓ Ingeniería y desarrollo de software de comunicaciones.
- ✓ Operación y mantenimiento de infraestructuras.
- ✓ Innovación: Adaptación o incorporación de nuevas tecnologías TIC a los procesos productivos de la empresa.
- ✓ **Planificación y evaluación de prestaciones de redes, sistemas y servicios telemáticos.**
- ✓ Especificación formal e ingeniería de protocolos.

A partir de los apartados anteriores, clasificamos las competencias transversales (genéricas) y las especificaciones en relación con los perfiles profesionales.

❖ **Competencias transversales genéricas**

- Aplicación conveniente de las tecnologías aprendidas e integración en la estructura socioeconómica.
- Innovación.
- Conocimiento de otras culturas y lenguas.
- Creatividad.
- **Gestión del conocimiento.**
- **Mentalidad interdisciplinar.**
- Interacción con los usuarios.
- **Responsabilidad en auto-formación.**

❖ **Competencias transversales específicas**

- Desarrollo I+D+I.
- **Integración de redes, equipos y sistemas de comunicaciones.**
- Desarrollo y análisis de aplicaciones y servicios telemáticos.
- Gestión de productos y servicios telemáticos.
- Soporte técnico. Gestión de proyectos telemáticos

Contextualización personal*

Itinerarios de procedencia y requisitos formativos de los alumnos

Análisis de itinerarios de procedencia de los alumnos y requisitos de acceso a la titulación.

El 97% de alumnos proceden de la opción Científico-Técnica de Bachiller, que es sin duda la más conveniente para realizar esta carrera. El 2% proviene de otras carreras técnicas, principalmente de una Ingeniería Técnica en Informática. El 1% restante proviene de algún módulo de FP relacionado con el ámbito de la informática.

Grado de fracaso o abandono; posibles causas y estrategias de prevención.

El 45% de los alumnos encuestados consideran que no hay ningún factor que pueda hacerles dejar la carrera. Sin embargo existe un 20% que cree que podría dejarla por su dificultad, basándose principalmente en los comentarios que los alumnos de años anteriores les hacen sobre la dificultad de ciertas asignaturas. Otro 20% considera que podría llegar a dejar la carrera si ve que pasan los años y "no avanza" (palabras textuales de muchos de ellos) en el desarrollo de la carrera. Por último, el 15% restante considera que podría tener que dejarla por motivos económicos.

Con respecto al conocimiento de las causas que han hecho que otros alumnos dejaran la carrera anteriormente; de entre aquellos que han conocido a alguien en esa situación, un 20% cree que ha sido por haber encontrado un trabajo interesante, otro 20% por no superar el mínimo de asignaturas para poder permanecer en la carrera, un 10% por motivos económicos y el resto por la dificultad de la carrera.

Otras características de los alumnos (nivel socioeconómico, expectativas e intereses formativos y profesionales, estilos de aprendizaje...)

En el 50% de los casos de los alumnos entrevistados, uno de los padres no trabaja; y el familiar trabajador en aproximadamente la mitad de los casos tiene un sueldo medio y en la otra mitad un sueldo bajo. Del 50% restante, la mayor parte de los casos constan de dos sueldos medios, pudiendo haber aproximadamente un 10% con sueldos bajos y un 10% con sueldos altos. El 50% de las unidades familiares están formadas por 2 hermanos, el 38% por 3, el 4% por 4, otro 4% por 5 y el resto (4%) por 1. Por otra parte, el 40% no disfruta de beca, el 30% sí, y el restante 30% está pendiente de resolver. De la evaluación general del nivel socioeconómico se podría deducir que todos están en condiciones sociales de estudiar una carrera, sin aparentes problemas graves familiares, pudiendo haber un 30% que pudiese verse afectado por motivos económicos.

Entre los intereses formativos de los alumnos, destaca, sin lugar a dudas, la demanda de prácticas en empresas, a la vez que todos aspiran a obtener el mayor número de conocimientos posibles relacionados con las telecomunicaciones y la informática. El estilo de aprendizaje del que provienen la mayoría (el bachiller) les perjudica principalmente el primer año de universidad en el que consideran que los profesores van demasiado deprisa en sus explicaciones y el temario se les acumula rápidamente mientras hacen gran cantidad de prácticas y trabajos en casa. Además, en muchos casos, desconocen los recursos de la escuela y se guían por lo que les cuentan alumnos de años anteriores.

Estrategias de captación de alumnos desde estudios previos

Si bien en años anteriores se han realizado visitas por profesores pertenecientes al Centro Universitario de Mérida a varios institutos de la localidad con el fin de difundir y dar a conocer las enseñanzas impartidas en este centro; se ha observado que este método no supone un aporte decisivo en la elección del bachiller sobre sus estudios universitarios.

Una de las razones principales del fracaso de este método es la falta de personal y tiempo para poder impartir estas charlas en un alto número de institutos. Es por esta razón que para este próximo curso se ha encargado una presentación *Flash*, realizada por un profesional, presentando el centro, sus recursos y los estudios impartidos en éste. Esta presentación se enviará a todos los institutos de Mérida y de las localidades cercanas para ser proyectada en éstos, y, además, con el fin de llegar al mayor número de gente posible, esta presentación de mantendrá disponible en la página web del centro.

Por otra parte, se realizará también una Jornada de Puertas Abiertas a la que se le dará la mayor publicidad posible y se invitará a todos los alumnos de los institutos, para difundir personalmente las enseñanzas y recursos

disponibles en el Centro.

Itinerarios formativos posteriores y empleabilidad de los egresados

La gran mayoría de los alumnos egresados se encuentra en un puesto de trabajo muy relacionado con sus estudios. Un 25% se encuentra trabajando en labores de diseño, implementación y administración de redes. Otro 25% se encuentra desarrollando su puesto de trabajo en el campo de la telefonía móvil. Otro 20% realiza principalmente proyectos ICT. El 30% restante se divide entre trabajos de diseño de páginas web, programación, técnicos de apoyo, investigación, y, algunos de ellos, han optado por continuar sus estudios, principalmente orientado a la Ingeniería Superior en Telecomunicaciones con especialidad en Electrónica.

La gran mayoría de ellos realizaron algunos cursos adicionales durante el estudio de la carrera o tras finalizar éste como **Administración de redes bajo Linux, Enrutamiento con routers CISCO, Windows NT4. 0, Solaris, Novell, Proyectos ICT, Seguridad en Red, Desarrollo Web, Java, Bases de Datos, GSM y UMTS**, puesto que consideraban que esos conocimientos, que no se les habían enseñado en la carrera, les eran necesarios.

La mayoría de los alumnos coinciden en que las asignaturas que les han servido de más en sus puestos de trabajo son aquellas relacionadas con las redes, con la programación y con proyectos ICT, y las que menos aquellas de carácter matemático o físico, destacando especialmente que, si bien consideran las matemáticas importantes, las que se les enseñan tienen poco que ver con los conocimientos matemáticos que pueden necesitar el resto de la carrera. Tampoco les ven utilidad al estudio de la norma que después no pueden aplicar en ejemplos prácticos.

Con respecto a las asignaturas o contenidos que consideran imprescindibles en la carrera y que no recibieron durante la carrera se encuentran principalmente con el apoyo casi unánime de todos los encuestados las Bases de Datos, Programación avanzada en Java, más conocimientos sobre redes pero más relacionados con la realidad, y tecnologías móviles. Además, enumero a continuación las diferentes sugerencias individuales de cada uno de ellos, Concurrencia, Nuevas Tecnologías, Proyectos ICT, Interconexión de Redes y Equipos de Transmisión, Administración y Dirección de empresas, Voz sobre IP, Telefonía IP, Comunicaciones Vía Satélite y Radiocomunicaciones. Además, se destaca con especial énfasis la necesidad de darle más importancia al inglés, muy necesario para conseguir trabajo, la posible obligatoriedad del proyecto fin de carrera, como nexo de unión entre el mundo académico y laboral, y la realización de prácticas en empresas en el último año de carrera.

Otras consideraciones de interés

Por último me gustaría enumerar todos aquellos ítems que aparecieron con frecuencia en respuesta a la siguiente pregunta “¿Qué echas en falta en la forma de enseñar de tus profesores?”

- Más prácticas y aplicaciones reales de los conocimientos teóricos relacionadas con el mundo laboral.
- Más atención al alumno, dando un trato imparcial a éste, independientemente de lo avanzado o retrasado que vaya en su trabajo.
- Que lleguen con ganas de trabajar a clase.
- Que se coordinen entre sí en los conocimientos que enseñan en cada materia.
- Que expliquen la terminología específica, que algunos utilizan desde el primer día de clase.
- Que las explicaciones sigan un orden y estén provistas de ejemplos que ilustren la teoría.
- Que se coordinen para no exigir todos los trabajos y prácticas en las mismas fechas.
- Que no se den cuenta de que su asignatura no es la única y también tiene trabajo que realizar de otras asignaturas a la vez.

II. Objetivos

<i>Objetivos de la asignatura 7: Proyectos (A3-07)</i>		CET
<i>COMPETENCIAS TRANSVERSALES</i>		CTG
A3-07.1 Describir la metodología de elaboración de proyectos como resultado de la morfología y el proceso de resolución de los problemas que lo constituyen.		1, 2, 8, 16, 17, 18
A3-07.2 Comprender la necesidad del acceso a la información, y conocer las principales fuentes y criterios de información.		6, 15, 8
A3-07.3 Comprender la necesidad de disponer de una teoría general del proyecto que marque las pautas y metodología a seguir en la elaboración de proyectos de ingeniería		7
A3-07.4 Comprender la complejidad inherente a cualquier proyecto, y la necesidad de estructurar su elaboración mediante diferentes fases y etapas.		1, 2, 17
A3-07.5 Comprender la necesidad de la aplicación de métodos de estimación de la viabilidad de un proyecto.		1, 6
A3-07.6 Comprender la importancia del tiempo y su relación con los costes del proyecto, así como la necesidad de utilización de técnicas adecuadas de gestión.		1, 2, 8, 18
A3-07.7 Comprender la utilidad de la elaboración de estudios de mercado y planes de negocio.		1, 2, 17
A3-07.8 Comprender la importancia de los estudios de viabilidad tecnológica e impacto ambiental del proyecto.		1, 2, 6, 21
A3-07.9 Estudiar diferentes métodos de estimación de la inversión y de la viabilidad económico-financiera del proyecto.		1, 2, 6
A3-07.10 Comprender los efectos del coste de oportunidad, la inflación y la fiscalidad sobre las estimaciones económicas y financieras del proyecto.		1, 2, 6
A3-07.11 Analizar la planificación de plazos, costes y asignación de recursos, y comprender su utilidad en la gestión de proyectos.		1, 2, 3, 8, 17, 18
A3-07.12 Introducir las técnicas más extendidas en la gestión de proyectos.		1, 2, 3, 8, 17, 18
A3-07.13 Fomentar el trabajo en equipo e intercompetencial, entendiéndolo como principal clave del éxito de proyectos.		9, 10, 12

<i>Competencias Específicas de la Titulación (CET)</i>	<i>Nº perfil/es</i>
1. Conocer y diseñar herramientas relacionadas con la seguridad en las comunicaciones a través de la red	I,II
2. Conocer y desarrollar competencias relacionadas con las interredes, en particular, con la red de internet	I,II
3. Diseñar, gestionar, instalar y mantener redes de comunicaciones	I,II
4. Desarrollar software de comunicaciones	II
5. Diseñar y mantener infraestructuras de comunicaciones	I,II
6. Incorporar las nuevas tecnologías TIC a los procesos productivos de la empresa	I,II,III
7. Planificar y evaluar las prestaciones de redes, sistemas y servicios telemáticos	I,III
8. Capacidad para especificar de manera formal protocolos de comunicaciones	I,II,III
9. Dominar y aplicar los conocimientos científicos y tecnológicos de base para adaptarse a los cambios tecnológicos.	I,II,III
10. Dirigir, coordinar y administrar la gestión de las infraestructuras de redes y comunicaciones.	I,II
11. Establecer las políticas de seguridad, técnicas criptográficas y de filtrado: componentes, configuraciones, productos, instalación y configuración, configuración de firewalls, conexiones y servicios.	I,II
12. Elegir los elementos HW y SW para la optimización de los servicios de redes de comunicaciones.	I,II
13. Realizar el análisis y diseño detallado de las aplicaciones informáticas y telemáticas.	I,II
14. Resolver problemas computacionales utilizando herramientas software y/o de comunicaciones.	I,II

<i>Competencias transversales genéricas</i>	
1.- Capacidad de análisis y síntesis	Instrumentales
2.- Capacidad de organización y planificación	
3.- Comunicación oral y escrita en lengua nativa	
4.- Conocimiento de una lengua extranjera	
5.- Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio	
6.- Capacidad de gestión de la información	
7.- Resolución de problemas	
8.- Toma de decisiones	Personales
9.- Trabajo en equipo	
10.- Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar	
11.- Trabajo en un contexto internacional	
12.- Habilidades en las relaciones interpersonales	
13.- Razonamiento crítico	
14.- Compromiso ético	
15.- Aprendizaje autónomo	Sistémicas
16.- Adaptación a nuevas situaciones	
17.- Creatividad	
18.- Liderazgo	
19.- Iniciativa y espíritu emprendedor	
20.- Motivación por la calidad	
21.- Sensibilidad hacia temas medioambientales	

III. Contenidos

<i>Selección y estructuración de conocimientos generales*</i>
<i>Secuenciación de bloques temáticos y temas</i>
TEMA 1. CONCEPTO Y ASPECTOS BÁSICOS DEL PROYECTO
<i>1.1 Introducción a la asignatura. Reseña histórica.</i> <i>1.2 Acotación del concepto de proyecto</i> <i>1.3 Morfología y proceso del proyecto.</i> <i>1.4 Los factores del proyecto.</i> <i>1.5 Origen y clasificación de proyectos.</i> <i>1.6 Participantes en el proyecto.</i> <i>1.7 La información.</i> <i>1.8 Resumen y conclusiones.</i>
TEMA 2. TEORÍA DE PROYECTOS
<i>2.1 Introducción. Teoría clásica y moderna.</i> <i>2.2 Los documentos del proyecto.</i> <i>2.3 Las fases del proyecto.</i> <i>2.4 Certificación de proyectos.</i> <i>2.5 Resumen y conclusiones.</i>
TEMA 3. EVALUACIÓN DE PROYECTOS.
<i>3.1 Introducción</i> <i>3.2 Estudios de mercado</i> <i>3.3 Evaluación de viabilidad tecnológica</i> <i>3.4 Evaluación de viabilidad económica</i> <i>3.5 Resumen y conclusiones</i>
TEMA 4. GESTIÓN DE PROYECTOS.
<i>4.1 Conceptos básicos de la dirección y gestión de proyectos.</i> <i>4.2 Definición y alcance del proyecto.</i> <i>4.3 Planificación de proyectos.</i> <i>4.4 Técnicas de gestión de proyectos.</i> <i>4.5 Seguimiento del proyecto.</i> <i>4.6 Gestión de la calidad y el riesgo.</i> <i>4.7 Documentación.</i> <i>4.8 Resumen y conclusiones.</i>

TEMA 5. COORDINACIÓN Y DIRECCIÓN DE EQUIPOS.

- 5.1 *Los grupos y equipos en las organizaciones.*
- 5.2 *Desarrollo de los equipos.*
- 5.3 *Liderazgo del equipo.*
- 5.4 *Toma de decisiones.*
- 5.5 *La comunicación con el equipo.*

PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

Se realizarán dos prácticas:

- *Proyecto de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones en el interior de los edificios a partir de unos planos facilitados por el profesor. La realización de esta práctica podrá ser o no presencial. La no presencia en el laboratorio de más del 80% de las clases supondrá la necesidad de aprobar un examen referido a la materia de dicha práctica. Supondrá el 80% de la calificación de Prácticas.*
- *Ejemplo de proyecto de inversión. Esta práctica se realizará en las últimas 6 horas de laboratorio del cuatrimestre, siendo estrictamente necesario la presencia del alumno para su elaboración. Supondrá el 20% de la calificación de Prácticas.*

<i>Asignaturas</i>	<i>Requisitos (Rq) y redundancias (Rd)</i>	<i>Tema</i>	<i>Procedencia</i>

IV. Metodología docente y plan de trabajo del estudiante

<i>Actividades de enseñanza-aprendizaje</i>				<i>Vinculación</i>	
<i>Descripción y secuenciación de actividades</i>	<i>Tipo ⁱⁱⁱ</i>		<i>D_{iv}</i>	<i>Tema</i>	<i>Objet</i>
1. Presentación del calendario de la asignatura	GG	C-E	1	1-5	Todos
2. Presentación y comienzo del calendario práctico de la asignatura	S	C-E	1	1-5	Todos
3. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	1	1, 2
4. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
5. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	1	1, 2
6. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	1	1, 2
7. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
8. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	1	1, 2
9. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	2	3, 4
10. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
11. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	2	3, 4
12. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	2	3, 4
13. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
14. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	2	3, 4
15. Seguimiento de la resolución de problemas. Resolución de dudas.	Tut	P	2	1-2	3, 4
16. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	3	5, 7, 8, 9, 10
17. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
18. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	3	3	5, 7, 8, 9, 10
19. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	3	5, 7, 8, 9, 10
20. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
21. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	3	5, 7, 8, 9, 10
22. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	4	6, 11, 12
23. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
24. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	4	6, 11, 12
25. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	4	6, 11, 12
26. Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	1-2	3, 4
27. Estudio de los contenidos explicados	NP	T	3	4	6, 11, 12
28. Seguimiento de la resolución de problemas. Resolución de dudas.	Tut	P	2	3-4	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
29. Exposición y discusión en clase	GG	T	2	4-5	6, 11, 12, 13

30.	Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	3-4	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
31.	Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	4-5	6, 11, 12, 13
32.	Exposición y discusión en clase	GG	T	2	5	6, 13
33.	Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	3-4	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
34.	Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	5	6, 13
35.	Exposición y discusión en clase	GG	T	2	5	6, 13
36.	Explicación y discusión de las prácticas	S	P	2	3-4	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
37.	Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	5	6, 13
38.	Seguimiento de la resolución de problemas. Resolución de dudas.	Tut	P	2	3-4	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
39.	Exposición y discusión en clase	GG	T	1	5	6, 13
40.	Explicación y discusión de las prácticas	S	P	1	3-4	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
41.	Estudio de los contenidos explicados	NP	T	2	5	6, 13
42.	Estudio y preparación de los exámenes finales	NP	T P	20 20	1-5	Todos

<i>Distribución del tiempo (ECTS)</i>			<i>Dedicación del alumno</i>		<i>Dedicación del profesor</i>	
<i>Distribución de actividades</i>		<i>Nº alumnos</i>	<i>H. presenciales</i>	<i>H. no presenc.</i>	<i>H. presenciales</i>	<i>H. no presenc.</i>
Grupo grande (Más de 20 alumnos)	Coordinac./evaluac.	15	1	-	1	1
	Teóricas	15	23	46	22	23
	Prácticas	15	-	-	-	-
	Subtotal	15	24	46	23	24
Seminario- Laboratorio (15 alumnos máx.)	Coordinac./evaluac.	15	1	-	2	2
	Subtotal	15	1	-	2	2
	Teóricas	15	-	-	-	-
	Prácticas	15	23	20	22	22
	Subtotal	15	24	20	24	24
Tutoría ECTS (1-5 alumnos)	Coordinac./evaluac.					
	Teóricas	5	6			
	Prácticas				18	10
Subtotal	5	6		18	10	
Tutoría comp. y preparación de ex.						10
Totales			54	66	65	68

*Otras consideraciones metodológicas**

<i>Recursos y metodología de trabajo en las actividades presenciales</i>
<i>Las clases teóricas consistirán, dependiendo de la materia específica, en la explicación del tema por parte del profesor y/o realización de dinámicas de grupo para el estudio, trabajo y elaboración de materiales de apoyo a la comprensión por parte de los alumnos.</i>
<i>Recursos y metodología de trabajo en las actividades semi-presenciales y no presenciales</i>
<i>Se asignará uno o varios problemas, dependiendo de la complejidad, a cada grupo de alumnos para su resolución en grupo, que después se implementarán en las horas de laboratorio.</i>
<i>Recursos y metodología de trabajo para los alumnos que no han alcanzado los requisitos</i>
<i>Los alumnos deberán presentar en septiembre a aquellas partes recuperables de la asignatura no superadas en junio.</i>
<i>Recursos y metodología de trabajo para desarrollar competencias transversales</i>
<i>Para el desarrollo de competencias transversales, los alumnos trabajarán en grupo en la resolución de problemas dentro de clases de laboratorio, trabajarán también en grupo en la realización del trabajo fuera de clase y en la exposición con y ante los compañeros, la cual supone el desarrollo de la capacidad de expresión y de hablar en público.</i>

V. Evaluación

<i>Criterios de evaluación*</i>	<i>Vinculación*</i>	
	<i>Objetivo</i>	<i>CC^{iv}</i>
<i>1. Demostrar la adquisición, comprensión de los principales conceptos teóricos de la asignatura.</i>	<i>Todos</i>	<i>50%</i>
<i>2. Demostrar la adquisición y comprensión de los principales conceptos prácticos de la asignatura a través de la realización de las prácticas propuestas.</i>	<i>Todos</i>	<i>50%</i>

<i>Actividades e instrumentos de evaluación</i>		
<i>Examen Teórico</i>	<i>Realización de un examen con preguntas teóricas que podrán ser de tipo testy algún ejercicio práctico.</i>	<i>50%</i>
<i>Examen Práctico</i>	<i>Habrà un examen de la parte práctica de ICT que tendrán que aprobar aquellos alumnos que no hayan asistido a más del 80% de las clases de laboratorio durante la ejecución de la misma.</i>	

<i>Actividades e instrumentos de evaluación (Septiembre o Extraordinaria de Febrero)</i>		
<i>Examen</i>	<i>Igual que en junio. Si hubiera aprobado alguna de las dos partes (o teórica o práctica) en junio se le guarda esa parte para septiembre.</i>	

VI. Bibliografía

<p style="text-align: center;"><i>Bibliografía de apoyo seleccionada</i></p> <p>I[Gómez-Senent99] Eliseo Gómez-Senent Martínez (Ed.), Salvador Capuz Rizo (Ed.), Miguel A. Sánchez Romero, Jordi Peris Blanes, Pablo Ferrer Gisbert, Pablo Aragonés Beltrán, Félix Lozano Aguilar, M^a Carmen González Cruz, Tomás Gómez Navarro, José L. Vivancos Bono, El proyecto y su dirección y gestión, Servicio de Publicaciones UPV, 1999. –Capítulos 1, 2 y 8</p> <p>I[de Cos97] Manuel de Cos Castillo, Teoría general del proyecto, vol. I: dirección de proyectos/project management, Editorial Síntesis, S.A., 1997 –Capítulos 1 a 7</p> <p>I[Ferrer96] Ricardo Ferrer Durá, Teoría, dirección, práctica y legislación del proyecto de telecomunicación, Servicio de Publicaciones UPV, 1996.</p> <p>Bibliografía para prácticas: Pedro Pastor Lozano, La Reglamentación ICT y su aplicación práctica en inmuebles. Fundación Tecnologías de la Información. Legislación vigente sobre Telecomunicaciones, ICT y EE.RR.</p>
<p style="text-align: center;"><i>Bibliografía o documentación de lectura obligatoria*</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>Apuntes de la asignatura proporcionados por el profesor</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>Bibliografía o documentación de ampliación, sitios web... *</i></p>
<p style="text-align: center;"><i>Espacio de aula virtual para la asignatura: http://campusvirtual.unex.es/zonauex/avuex</i></p>

Códigos.-

i *CET. Competencias Específicas del Título* (véase el apartado de Contextualización curricular)

Códigos.-

ii *CET. Competencias Específicas del Título* (véase el apartado de Contextualización curricular)

iii *Tipos de actividades:* GG (Grupo Grande), S (Seminario o Laboratorio), Tut (Tutoría ECTS); No presenciales (NP); C-E, I (Coordinación o evaluación); T, II (Teórica de carácter expositivo o de aprendizaje a partir de documentos); T, III (Teórica de discusión); P, IV (Prácticas basadas en la solución de problemas); P, V (Prácticas basadas en la observación, experimentación, aplicación de destrezas, estudio de casos...); P, VI (Prácticas con proyectos o trabajos dirigidos); T-P, VII (Otras teórico-prácticas).

iv *D.* *Duración* en sesiones de 1 hora de trabajo presencial o no presencial (considerando en cada hora 50-55 minutos de trabajo neto y 5-10 de descanso).

v *CC. Criterios de Calificación* (ponderación del criterio de evaluación en la calificación cuantitativa final).

NR: actividad "no recuperable" o que no permite evaluación extraordinaria.

(*) Apartados no obligatorios.