



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2007/08

14118 - PROYECTOS

ASIGNATURA: 14118 - PROYECTOS

CENTRO: Escuela de Ingeniería de Telecomunicación y Electrónica

TITULACIÓN: Ingeniero de Telecomunicación

DEPARTAMENTO: SEÑALES Y COMUNICACIONES

ÁREA: Teoría De La Señal Y Comunicaciones

PLAN: 13 - Año 2000**ESPECIALIDAD:**

CURSO: Quinto curso **IMPARTIDA:** Segundo semestre **TIPO:** Troncal

CRÉDITOS: 6

TEÓRICOS: 3

PRÁCTICOS: 3

Descriptores B.O.E.

Metodología, formulación y elaboración de proyectos.

Temario

Tema I. Proyectos de ingeniería y su organización.

Profesor: Sebastián Suárez Gil.

Duración: 10 horas

1.1.- El entorno profesional del Ingeniero de
Telecomunicación (2 horas)

1.1.1.- Introducción

1.1.2.- Evolución histórica del Ingeniero

1.1.3.- Competencias del Ingeniero de Telecomunicación

1.1.4.- Áreas de actuaciones del Ingeniero

1.2.- Teoría de proyecto (2 horas)

1.2.1.- Conceptos

1.2.2.- El proyecto y sus restricciones

1.2.3.- El proyecto como sistema

1.3.- El proyecto tradicional (2 horas)

1.3.1.- Etapas del proyecto

1.3.1.1.- Estudio inicial

1.3.1.2.- Anteproyecto

1.3.1.3.- Proyecto

1.3.1.4.- Realización y/o dirección de obra

1.4.- Documentos integrantes de un proyecto (2 horas)

1.4.1.- Documento I: Memoria

1.4.2.- Documento II: Planos

1.4.3.- Documento III: Pliego de Condiciones

1.4.4.- Documento IV: Presupuesto

1.5.- Otras actividades del Ingeniero de
Telecomunicación (1 horas)

1.5.1.- Introducción

1.5.2.- El ejercicio libre de la profesión

1.5.3.- El informe técnico. Tipos

- 1.5.4.- Estructura de un informe
- 1.5.5.- Aspectos jurídicos sobre los informes
- 1.6.- Introducción al control de calidad (1 h.)
 - 1.6.1.- Conceptos
 - 1.6.2.- Normas
 - 1.6.3.- Control de calidad

Tema II. Planificación y gestión de proyectos.

Profesor: Pedro Pérez Carballo

Duración: 10 horas.

- 2.1. El proyecto en el entorno de la empresa. (1 hora)
- 2.2. Planificación de proyectos. (6 horas)
 - 2.2.1. Planificación integral
 - 2.2.2. Planificación del alcance del proyecto.
 - Especificaciones del producto.
 - 2.2.3. Análisis de alternativas
 - 2.2.4. Organización del proyecto
 - 2.2.5. Planificación temporal
 - 2.2.6. Gestión de recursos del proyecto
 - 2.2.7. Planificación y control de costes
 - 2.2.8. Plan de comunicaciones
 - 2.2.8. Plan de riesgos
 - 2.2.9. Plan de adquisiciones y contratos
 - 2.2.9. Cierre del proyecto
- 2.3. Financiación de un proyecto. (2 horas)
 - 2.3.1. Modelos de financiación del proyecto
 - 2.3.2. Comercialización de la tecnología. Aspectos diferenciales.
- 2.4. El proceso de innovación. (1 hora)

Tema III. Regulación básica de las telecomunicaciones.

Profesor: Rafael Pérez Jiménez.

Duración: 10 horas.

- 3.1. Organismos de regulación, normalización y estandarización (1 hora)
 - 3.1.1. Organismos internacionales: ITU, ISO, IEEE, OTAN
 - 3.1.2. Organismos europeos: ETSI, CENELEC
 - 3.1.3. Organismos nacionales
- 3.2. Legislación general en telecomunicaciones (4 horas)
 - 3.2.1. Legislación supranacional
 - 3.2.2. Legislación europea
 - 3.2.3. Legislación nacional
 - 3.2.4. Legislación autonómica
 - 3.2.5. Regulaciones de ámbito local
- 3.3. Legislación específica (3 horas)
 - 3.3.1. Instalaciones radioeléctricas
 - 3.3.2. Instalaciones de planta fija
 - 3.3.3. Sistemas de televisión y radiodifusión
- 3.4. Propiedad intelectual: los derechos del ingeniero en la empresa y en el ejercicio libre (2 horas)

Requisitos Previos

Conceptos elementales de economía y organización de empresas.

Objetivos

Gran parte de la actividad profesional de un Ingeniero de Telecomunicación consiste en la realización de proyectos de ingeniería, abarcando tanto los campos de la planificación, dirección, gestión, diseño e implementación y relación con el cliente (antes, durante y después de la realización del proyecto).

La formación recibida en el plan de estudios se encamina principalmente a proporcionar las bases de diseño e implementación de sistemas hardware y software (conceptos, metodologías y herramientas) y capacitación de diseño avanzado (I+D).

Por tanto, los objetivos de la asignatura se pueden resumir en:

- Establecer las bases para comprender la ejecución de un proyecto complejo.
- Conocer los diferentes tipos de proyectos y el papel que un ingeniero puede jugar en ellos.
- Conocer un conjunto de técnicas útiles para:
 - * Analizar la complejidad de un proyecto.
 - * Planificar las actividades del desarrollo de un proyecto.
 - * Gestionar los recursos (humanos, materiales y económicos).
- Proporcionar al alumno una visión de la gestión de los recursos tecnológicos y la innovación en el desarrollo de un proyecto.
- Dar a conocer los distintos parámetros que intervienen en la concepción y planificación de un proyecto.
- Detallar las metodologías que se pueden seguir según el tipo de proyecto, la gestión del mismo y la interrelación de las distintas fases que intervienen dentro de un mismo proyecto.

Metodología

Docencia teórica en clase, con material audiovisual y abundantes ejemplos prácticos.

Criterios de Evaluación

Consideraciones generales.

Dado que la asignatura se imparte por tres profesores de tres áreas de conocimiento diferentes, los criterios de evaluación se agrupan en:

1. Criterios comunes.
2. Criterios específicos.

1. Criterios comunes:

- a. Habrá una nota por profesor (3 notas en total), con un valor ponderado al correspondiente número de créditos impartidos.
- b. Para aprobar la asignatura se debe obtener al menos 5 puntos en cada nota. La nota final se obtendrá por el siguiente procedimiento:
 - * Si todas las notas están aprobadas, será la media ponderada de las calificaciones obtenidas.
 - * Si alguna de las partes está suspendida, la nota final será el valor mínimo entre la media ponderada y 4.5 puntos ($NF = [\text{mínimo}(\text{media}, 4.5)]$).
- c. Es obligatoria la asistencia regular a clase, tanto de teoría como de prácticas, para poder acogerse a la evaluación continua.
- d. Habrá un examen por temas y trabajos de prácticas, cuando proceda.

e. Al examen de convocatoria el estudiante se podrá examinar de los temas (teóricos y prácticos) no superados indicados en los criterios específicos.

2. Criterios específicos:

Tema I. Proyectos de ingeniería y su organización:

1. Parte teórica (50%): Examen con 10 preguntas sobre diversos temas tratados. Cada pregunta puntúa 1 punto.
2. Parte práctica (50%): por la participación activa en las distintas tareas que se marquen a los grupos formados por varios alumnos (<5 alumnos por grupo) y los trabajos entregados y defendidos.

Tema II. Planificación y gestión de proyectos:

1. Examen de teoría (30%), y
2. Entrega y presentación de prácticas con valoración positiva (70%).

Tema III. Regulación básica de las telecomunicaciones:

1. Examen sobre los contenidos del tema (100%).

Actividades que liberan materia

* Según se indican en las consideraciones generales, temas y prácticas aprobadas.

Actividades que no liberan materia

* ---

Descripción de las Prácticas

Tema I. Proyectos de ingeniería y su organización.

Profesor: Sebastián Suárez Gil.

Duración: 10 horas

- 1.1. Herramientas CAD para ayuda a la realización de proyectos (2 horas).
- 1.2. Proyecto de ICTs (4 horas).
- 1.3. Proyectos varios (3 horas).
- 1.4. Aplicación de control de calidad a proyectos (1 hora).

Tema II. Planificación y gestión de proyectos.

Profesor: Pedro Pérez Carballo

Duración: 10 horas.

- 2.1. Propuesta de anteproyecto (2 horas).
- 2.2. Planificación del diseño de un producto o servicio (6 horas).
- 2.3. Estudio de financiación del proyecto (subvenciones de las administraciones públicas y financiación privada) (2 horas).

Tema III. Regulación básica de las telecomunicaciones.

Profesor: Rafael Pérez Jiménez.

Duración: 10 horas.

- 3.1. Peritaciones judiciales en el ámbito de las telecomunicaciones (2 horas)
- 3.2. Las organizaciones profesionales (2 horas)
- 3.3. El ejercicio libre (2 horas)
- 3.4. El ingeniero ante los grandes empleadores (2 horas)

3.5. El ingeniero en las administraciones públicas (2 horas)

Bibliografía

[1 Básico] Microsoft project: version 2002 step by step /

Carl Chatfield, Timothy Johnson.
Microsoft Press,, Redmon : (2002)
073561301X

[2 Básico] Ingeniería de proyectos= Project engineering.

Cos Castillo, Manuel de
Universidad Politécnica de Madrid,, Madrid : (1992)

[3 Básico] Project management: a systems approach to planning, scheduling and controlling /

Harold Kerzner.
John Wiley,, New York [etc.] : (2000) - (7th ed.)
0471393428

[4 Básico] Dirección y gestión de proyectos /

Jaime Pereña Brand ; prólogo Octave Gelinier.
Díaz de Santos,, Madrid : (1996) - (2ª ed. rev. y amp.)
8479782498

[5 Básico] Teoría general del proyecto: dirección de proyectos/project management /

Manuel de Cos Castillo.
Síntesis,, Madrid : (1995)
8477383324

[6 Básico] Apuntes de la asignatura

Pedro Pérez Carballo
- (2005/2006)

[7 Básico] Finanzas: diagnóstico y planificación a corto plazo /

por Joan Massons i Rabassa.
Hispano Europea,, Barcelona : (1989) - (3ª ed.)
8425508304

[8 Básico] El departamento de I+D : organización y control /

Rafael Ferre Masip.
Marcombo,, Barcelona : (1990)
8426707785

[9 Recomendado] Tenga a su equipo motivado /

Anne Bruce, James S. Pepitone ; edición
española revisada por Hay Group.
McGraw-Hill/Interamericana de España,, Madrid [etc.] : (2002)
84-481-3370-6

[10 Recomendado] Los clones de Silicon Valey: cómo y dónde está la nueva generación de alta tecnología /

David Rosenberg ; trad. de Eva Paz de Urueña.
..T260:
(2002)

[11 Recomendado] Los parques científicos y tecnológicos: una contribución fundamental al sistema de ciencia y tecnología en España.

..T260:

*D.L. 2003.
(2003)*

[12 Recomendado] A guide to the project management body of knowledge: PMBOK Guide.

*Project Management Institute,, Pennsylvania : (2004) - (3rd ed.)
193069945X*

Equipo Docente

RAFAEL PÉREZ JIMÉNEZ

Categoría: CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD

Departamento: SEÑALES Y COMUNICACIONES

Teléfono: 928459972 **Correo Electrónico:** rafael.perez@ulpgc.es

SEBASTIÁN SUÁREZ GIL

Categoría: CATEDRÁTICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA

Departamento: INGENIERÍA TELEMÁTICA

Teléfono: 928451226 **Correo Electrónico:** ssuarez@dit.ulpgc.es

PEDRO FRANCISCO PÉREZ CARBALLO

(COORDINADOR)

Categoría: PROFESOR COLABORADOR

Departamento: INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA

Teléfono: 928451233 **Correo Electrónico:** pedro.perezcarballo@ulpgc.es

WEB Personal: <http://www.diea.ulpgc.es/users/carballo/index.html>

Resumen en Inglés

Methodology for project elaboration in telecommunications.

In their professional life, future engineers will work mainly in projects. In those projects, the engineers will have to manage the tradeoffs between quality, cost and time in order to get the best solution. Also, the different phases of the lifecycle of products, processes and services in engineering are very interrelated. For that reason, it is needed a modern approach to project management to take in account the regulations and environmental aspects of them.

The subject is divided in three parts. The first takes in account then classical aspects of the projects, mainly for common telecommunication infrastructures. The second one introduces the ground knowledge (basic concepts, methods and tools) for the engineering project planning. The third part presents the basic regulations for the telecommunications projects.