

PRÁCTICA 3: DESCRIPCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE UN PROYECTO

1.- INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta práctica es hacer la descripción y planificación de un proyecto siguiendo el índice sencillo que se expone en el apartado 2 de este enunciado: “Desarrollo de la práctica”.

La práctica tendrá que ser entregada en papel (en alguna de las clases de la asignatura) y en formato electrónico en Word o en Pdf (por correo electrónico a daniel.tapias@uam.es). En el asunto del correo electrónico debe ponerse “Entrega de la práctica 3 de Proyectos”.

El nombre del fichero que contenga la práctica tendrá el siguiente formato:

P3_equipo-XX.doc, P3_equipo-XX.docx o P3_equipo-XX.pdf

Donde XX es el número de identificación del equipo tal y como aparece en la lista de equipos que está colgada de la página web de la asignatura (www.ii.uam.es/~proyectos).

La fecha límite para la entrega de la copia en papel es el jueves 20 de diciembre en el horario de clase de 11:00 a 14:00 en el aula 6. La fecha límite de la entrega para la copia en formato electrónico es el mismo jueves 20 de diciembre a las 24:00.

2.- DESARROLLO DE LA PRÁCTICA

2.1.- Tema de la práctica

La práctica se centrará preferentemente en un **proyecto de ingeniería de Telecomunicación**.

Para que la valoración que se realizará dentro de la práctica sea lo más ajustada posible a la realidad, se aconseja que la práctica se centre en un tema conocido por los miembros del equipo.

El proyecto que se elija, tiene que ser lo suficientemente laborioso y/o complejo como para que su ejecución **tenga una duración superior a 12 meses**. De esta forma, se podrá realizar la planificación con un proyecto de cierta complejidad y envergadura.

Una vez descrito el proyecto, se realizará la planificación del mismo. Esto es: Se dividirá el proyecto en tareas y actividades, se describirá cada una de ellas, se estimará la duración de cada actividad, la interrelación entre actividades, los recursos humanos, financieros, materiales y tecnológicos necesarios para realizar el proyecto y se realizará el cronograma del proyecto.

Esta práctica tendrá una extensión máxima de 25 páginas, siendo el tamaño de letra de 11 o 12 puntos.

2.2.- Memoria del proyecto

La memoria del proyecto tendrá los siguientes apartados:

- **Índice**
- **Resumen ejecutivo:** Es un resumen que contiene los datos más relevantes de la memoria del proyecto. Su extensión debería estar entre media y una página.
- **Introducción:** Es un apartado en el que primero se exponen los antecedentes (es decir, lo que motiva que propongamos la realización del proyecto) y, posteriormente, como conclusión, la solución propuesta de forma resumida.
- **Descripción del proyecto:** En este apartado se describen los objetivos y la forma de alcanzarlos.
En esta parte de la memoria no hay que dividir el proyecto en tareas de una manera formal, pero si se hablaría de las tecnologías a emplear y/o de la estrategia a seguir, de la problemática a la que se enfrenta el proyecto, de las posibles soluciones (si hubiera varias, justificando la solución elegida), de los beneficios derivados de la consecución de los objetivos (esto es, por qué es bueno que se realice este proyecto), de los problemas potenciales con los que nos podemos encontrar y la forma en la que pensamos resolverlos en caso de que se dieran, etc.
- **Limitaciones:** Este es un apartado importante, porque en él se indica qué temas NO están cubiertos por el proyecto. Esto es: qué temas habría que presupuestar aparte en caso de que fueran necesarios o de interés para el cliente. Este es un apartado opcional que sólo se rellenará si es de aplicación.
- **Gestión del proyecto:** Este apartado describe cómo se va a hacer el seguimiento del proyecto, los hitos de control, si se han planificado reuniones periódicas con el cliente y con qué periodicidad, si se van a hacer informes de situación y con qué periodicidad o en qué circunstancias, etc.
- **Metodología de calidad:** En este apartado describiremos qué parámetros de calidad vamos a medir (si aplica) y cómo nos vamos a asegurar de que los resultados del proyecto tienen la calidad esperada o acordada.
Igualmente si estuviera previsto que hubiera puntos de control de la calidad, si hubiera fase de pruebas con o sin usuarios, etc. habría que describirlos.
- **Experiencia del equipo de proyecto:** Cada equipo se inventará este apartado, por lo que no es necesario que sea largo (media página como máximo). En un caso real, estaría compuesto por el CV de los miembros relevantes del equipo (o de todos, dependiendo del caso) y haría hincapié en las experiencias relativas a los temas relacionados con el proyecto propuesto.
- **Bibliografía:** Listado de fuentes bibliográficas, enlaces u otros tipos de fuentes de información empleadas (si aplica).

2.3.- Planificación del proyecto

La planificación del proyecto tendrá los siguientes apartados:

- **Descripción de Tareas y Actividades:** En este apartado se describirán cada una de las tareas y actividades en que se dividirá el proyecto. Tendrá un apartado de introducción

con un resumen general del enfoque del proyecto y, posteriormente, un apartado por tarea para explicar cada una de las tareas en que se divide el proyecto, así como las actividades que componen cada tarea, el orden en el que se realizarán y la interrelación entre tareas y/o actividades (qué tareas y/o actividades deben estar terminadas para empezar otra tarea o actividad). En la descripción de las tareas y actividades, es importante indicar el objetivo que se persigue y la forma de comprobar que están cumplidos. Esto es: qué hitos y/o entregas se van a realizar.

- **Planificación Temporal del Proyecto:** Este apartado estará dividido en dos: un apartado de estimaciones temporales en el que se presentará y explicará el cronograma del proyecto y un apartado de hitos y entregas, en el que se presentará una tabla con los hitos y entregas, indicando, para cada hito o entrega, las fechas de disponibilidad o cumplimiento, la tarea o actividad a la que está asociada y una breve descripción.
- **Estimación de Recursos/Costes:** Consistirá en un único apartado que presente un resumen o una tabla resumen de los recursos/costes desglosados por tareas.
- **Facturación:** En este apartado se indicará la forma de pago que se propone. Una forma típica podría ser la siguiente:
 - Un pago de un porcentaje del total a la firma del contrato.
 - Facturas periódicas (cada mes, cada trimestre, etc.) o facturas asociadas al cumplimiento de hitos o a entregas.
 - Una última factura que se emite tras la aceptación del proyecto por parte del cliente.

Con respecto a la forma de pago, es importante indicar también si las facturas se pagan por adelantado, a 30, 60, 90 días de la fecha de la factura (o incluso a un plazo mayor) e indicar un número de cuenta al que hay que enviar las transferencias de los pagos.

Este es un apartado importante que suele negociarse con el cliente, porque una modalidad de pago bien negociada puede evitar que la empresa que realiza el proyecto tenga que financiarlo temporalmente. Al contrario, si este punto no se negocia adecuadamente o el cliente sigue una política de pagos cercana a la morosidad, puede ponerse el peligro no sólo la realización del proyecto, sino también el futuro de la propia empresa.

2.4.- Evaluación de la práctica

En la corrección de la práctica, el **50% de la nota** se valorará a partir de la presentación general del documento, de su estructura y concreción, de la facilidad de comprensión, de los gráficos (si fueran necesarios), de la ortografía y, muy importante, del resumen ejecutivo.

El **otro 50% de la nota** valorará la calidad técnica, la división de actividades, la estimación de las duraciones y de los recursos humanos, los hitos y entregables previstos, la estimación del presupuesto, la justificación o argumentación de las decisiones tomadas, las fuentes de información empleadas y la originalidad del contenido. Asimismo, se valorará el título del proyecto y su acrónimo.

Recordemos que la planificación del proyecto, al igual que la memoria, tienen como función principal “vender” el proyecto, dando una imagen de coherencia y profesionalidad en las estimaciones, en los cálculos, en las explicaciones, en la división en tareas y en su interrelación, pero también es importante cuidar la presentación y estructura, la redacción (que sea fácil de entender), el uso de fuentes de información de confianza (si aplica), no extenderse innecesariamente en las explicaciones, etc. Por este motivo, la nota de esta práctica, depende tanto de factores técnicos como de presentación.

Por otro lado, una vez aprobado el proyecto, el control del grado de avance, los recursos financieros, materiales y humanos, se medirán empleando la planificación desarrollada, por lo que es vital que las estimaciones, cálculos y tareas se hayan realizado de forma realista.

Recordemos que la memoria del proyecto tiene como función principal “vender” el proyecto, por lo que una buena presentación y estructura, una buena redacción que sea fácil de entender, el uso de fuentes de información de confianza, un resumen ejecutivo que motive a leer el resto del documento, un título y acrónimo atractivos, etc. son muchas veces decisivos. Por este motivo, un porcentaje alto de la nota, depende de estos factores.

Por otro lado, la elección de una buena solución tecnológica, la anticipación a posibles problemas y la propuesta de soluciones, la argumentación de las decisiones tecnológicas y de gestión que se hayan tomado, etc. garantizan el éxito del proyecto una vez que éste ha sido aprobado. Motivo por el que la nota final depende de las dos vertientes de la memoria.

2.4.- Ejemplos de temas de proyectos

El proyecto que se presente en esta práctica puede ser, en principio, de cualquier tipo. Esto es: puede ser desde un proyecto de evaluación de una tecnología por medio, por ejemplo, del desarrollo de un prototipo o de un servicio piloto, hasta un estudio de viabilidad, pasando por mejoras en procesos, desarrollos software, desarrollos hardware, tiendas on-line, u otro tipo de ideas que puedan implementarse empleando las tecnologías actuales.

A continuación se presentan algunos ejemplos de proyectos tipo, aunque como se comentaba en el apartado 2.1, el tema del proyecto debería ser suficientemente conocido por los miembros del equipo como para poderlo valorar adecuadamente.

Ejemplos de proyectos de investigación aplicada:

- Desarrollo de red de área personal para la monitorización remota de señales biológicas.
- Sistema inmersivo de realidad virtual para tratamiento de fobias.
- Desarrollo de una tienda virtual en Internet de drop-shipping.
- Sistema de teleeducación con control de presencia basado en sistemas biométricos.

Ejemplos de proyectos de evaluación tecnológica:

- Sistema de evaluación de sensores de temperatura.
- Análisis comparativo de sistemas de traducción automática.
- Estudio del estado del arte en sistemas de “question answering”.

Otros ejemplos:

- Implementación de una emisora de FM para la asociación de alumnos de la EPS.
- Implementación de una cadena de TV por Internet.
- Etc.