

Guía para la realización del proyecto:

“La memoria será el contenido evaluable principal del módulo junto a la presentación de la aplicación desarrollada. En la memoria deberán de exponerse de manera más pormenorizada los detalles técnicos del proyecto, metodologías seguidas, aplicaciones, herramientas, tecnologías, librerías, costes, origen del proyecto, motivación, etc.”

La entrega del proyecto será un archivo .ZIP llamado “**Apellidos_Nombre_EntregaPFC.zip**” y constará de 3 partes:

- **Memoria:** Será un archivo .PDF y tendrá el formato “{Apellidos}_{Nombre}_MemoriaPFC.pdf”
- **Manuales:** Será un archivo .ZIP con formato “{Apellidos}_{Nombre}_Manuales.zip”
 - Los manuales serán de tipo .PDF y tendrán el formato “Manual_{Tipo}.pdf”, por ejemplo “Manual_Instalación.pdf”
- **Código implementado:** Será un archivo URL (acceso directo a una web) y tendrá el formato “{Apellidos}_{Nombre}_CodigoProyecto.url”. Este archivo deberá redirigir a un repositorio en GitHub con el código final del proyecto.

Requisitos para la construcción de la memoria:

La memoria del proyecto deberá tener las siguientes longitudes máximas y mínimas:

	1 alumno	2 alumnos	3 alumnos
Longitud mínima	10.000 palabras	15.000 palabras	20.000 palabras
Longitud máxima	15.000 palabras	20.000 palabras	25.000 palabras

Estas longitudes se refieren únicamente al contenido de la memoria (no cuentan portada, índice, bibliografía, anexos, ni manuales)

Para la realización de la memoria se deberá utilizar el documento “Plantilla_PFC.docx” presente en el aula virtual.

Al final de este documento se incluyen algunos tips para realizar una memoria de calidad

La memoria deberá incluir, al menos, los diferentes apartados:

1. **Portada**

En ella se pondrá el título del proyecto, nombre, curso académico, titulación y el tutor asignado

2. **Índice de contenido**

3. **Índices de figuras (opcional)**

En caso de que la memoria tenga una gran cantidad de figuras se deberá de incluir un índice de figuras

4. **Índice de tablas (opcional)**

Mismo criterio.

5. **Origen y justificación del proyecto.**

Aquí se explica por qué se ha decidido hacer este proyecto (porque es lo que se hace en las prácticas, porque te gusta la temática y querías hacer una aplicación

sobre ello, porque le ves fines comerciales, etc.) Se puede incluir el campo de aplicación en el que se desenvolverá el proyecto, posibles antecedentes/competidores si existen, etc.

6. Introducción.

En este apartado se presenta el proyecto brevemente y en qué va a consistir. Antes de realizar cualquier trabajo, este debe tener una revisión del tema sobre cosas ya publicadas o realizadas en el ámbito del trabajo. En este punto se recogerán todas estas propuestas que solucionan o que proponen proyectos similares a nuestro trabajo. Se trata de despertar el interés del lector y será la fase previa a los puntos siguientes.

7. Objetivos

Delimitar y explicar con claridad los objetivos generales que se buscan con el proyecto. Deben ser específicos. Se escriben siempre en infinitivo y no deben ser muy numerosos. Deben estar directamente relacionados con los objetivos que se indicaron en el anteproyecto.

8. Tecnología usada en el proyecto.

Explicamos las diferentes tecnologías que hemos utilizado para desarrollar nuestra aplicación (Java, PHP, Java Script, Oracle, MySql, Ionic Framework, etc.) y porqué las hemos escogido.

9. Metodología y desarrollo del proyecto

Descripción clara de las etapas que se van a seguir (puede ser incluso una enumeración/diagrama de Gantt), incluir una estimación de tiempos y valorar si se han cumplido respecto al anteproyecto, indicar la metodología de desarrollo, sistema de control de versiones y sus implicaciones en el proyecto, gestión de proyectos, etc. En este punto se debería dar información sobre las diferentes fases del proyecto y se pueden incluir esquemas de bases de datos, UMLs, diseños preliminares de interfaces, diagramas de flujo, etc. También se deberán incluir las pruebas que se hayan realizado sobre el producto final ya sean unitarias, de integración, alpha, beta...

10. Medios y cálculo de costes

En caso de tener un coste porque por ejemplo la idea es vender la aplicación a las empresas, o que para el funcionamiento se tiene que alojar en algún servidor, etc. Descripción de los medios necesarios para realizar el proyecto y para el despliegue para la implementación servers y tal. También indicar posibles beneficios que esperáis sacar, etc.

11. Conclusiones y problemas confrontados.

En este apartado se expondrán los resultados obtenidos tras la finalización del proyecto. Se valorará si se han cumplido todos los objetivos marcados en el anteproyecto. Opcionalmente se podrán incluir problemas que el alumno considere de relevancia a lo largo de la realización del proyecto

12. Mejoras y trabajos futuros.

Se deberá incluir un apartado donde se especifiquen posibles mejoras en el proyecto y los posibles trabajos futuros que se pueden realizar en el mismo.

13. Bibliografía

Es el listado donde aparecen las diferentes fuentes de información utilizadas en la elaboración del proyecto. Para la bibliografía tanto del anteproyecto como del proyecto se pueden utilizar diversas herramientas como CiteThisForMe, Mendeley o el gestor de citas y bibliografía de Word. El estilo será el IEEE.

14. Anexos (en caso de ser necesarios)

Son agregados extra que incluimos al final del trabajo, siempre y cuando aporten información útil para comprender algún punto del trabajo. Enriquecen el documento principal y dan una mejor perspectiva sobre el tema. Pueden ser tablas extensas, glosarios, referencias, código fuente etc.

Requisitos para la construcción de los manuales:

Además de la memoria será obligatorio incluir en la entrega manuales de usuario, de instalación, de administración, etc. (todos los que sean aplicables al proyecto).

Requisitos para la entrega del código:

El repositorio de GitHub deberá incluir todo el código del proyecto. En caso de que el proyecto tenga archivos instalables (.exe, .apk, etc.) tendrá que haber una carpeta denominada "Archivos_Instalables" dentro de la raíz del repositorio.

En el repositorio no será necesario incluir la memoria ni los manuales

Tips para realizar una memoria de calidad.

- Definir una buena estructura de la memoria y dividir cada apartado en subapartados o subtareas para facilitar la lectura
- Asegurarse de que la numeración de las páginas comienza con el texto del documento y en la página 1.
- Se debe utilizar un estilo de escritura impersonal ("Se hace...", "En este proyecto se va a desarrollar...", "En este apartado se explican...", "Los tiempos previstos son...", etc.), evitando **siempre** el uso de primera persona.
- Se ha de procurar, por encima de todo, conseguir la claridad en la expresión, siendo preferible descomponer las frases complejas en otras más simples y, así, facilitar la lectura.
- Es conveniente evitar las opiniones propias o creencias, el humor y las expresiones coloquiales y/o poco académicas.
- Se deben evitar repeticiones y reiteraciones innecesarias. Cuando se empleen sinónimos para aumentar la riqueza del léxico, debe cuidarse que la palabra afín tenga el significado que se busca y armonice en el texto.
- No se debe abusar de las siglas. Cuando sea necesario su uso, es aconsejable decir, por ejemplo, «Proyecto Fin de Ciclo (en adelante PFC)».
- Prestar especial atención a los símbolos de puntuación, faltas de ortografía, comas, puntos, párrafos, etc. Utilizar el revisor ortográfico de Word (atajo: F7)
- Cualquier imagen, tabla, figura, ilustración, etc., deberá estar centrada en el documento, tendrá que tener un título en su pie y deberá estar referenciada en el texto. También es recomendable que se aplique un borde a la imagen si carece de él.

- Todos los términos en inglés (u otros idiomas) deberán de representarse en cursiva.
- Asegurarse de que el contenido de la memoria se encuentra en tipo de alineación “justificado”
- Todas las fuentes bibliográficas que aparezcan en el apartado de bibliografía deberán de estar debidamente referenciadas en el texto de la memoria.
- Cerciorarse de que los puntos importantes empiezan en página nueva. Por ejemplo, la portada está en la página 1, pero si ponemos el índice en la página 2 al hacer la impresión a doble cara aparecerá por detrás de la portada, por lo que el índice tendrá que estar en la página 3 (dejando la segunda página del documento completamente en blanco). Esto deberá ser así para todos los títulos de primer nivel. (Truco: Todas las páginas en las que aparezca un nuevo título de primer nivel deberán de estar en página impar)
- Evitar errores de referencias en el documento como “**Bookmarks not defined**” en el índice. Para ello se recomienda revisar siempre el archivo PDF después de realizar la conversión desde Word.