

Universidad de Oviedo



Escuela de
Ingeniería
Informática

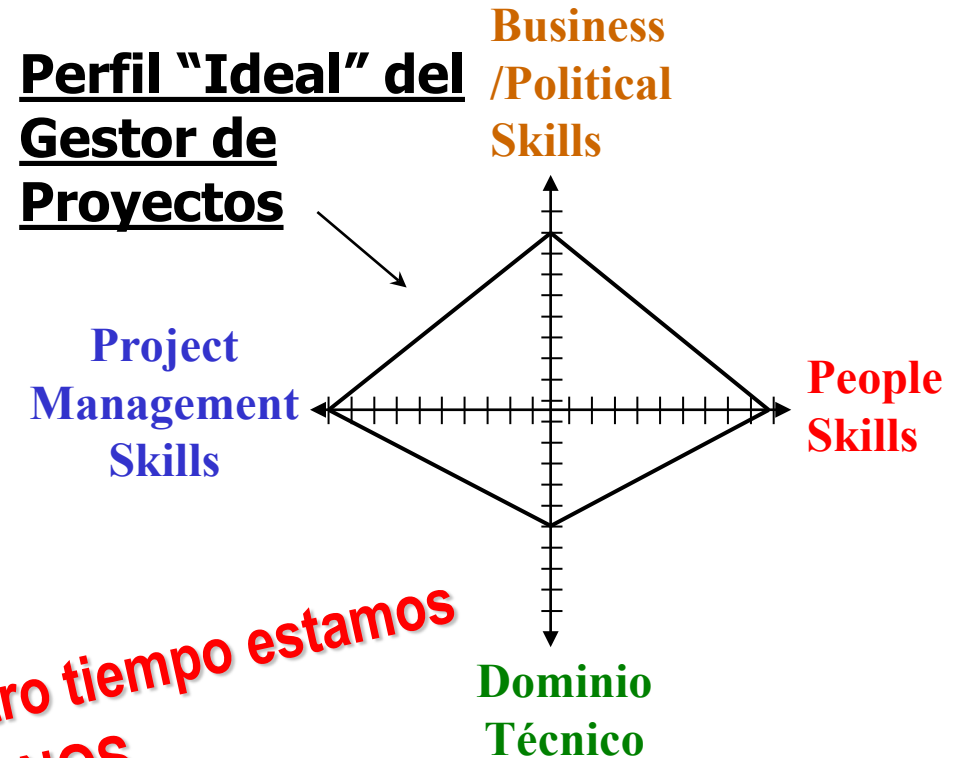
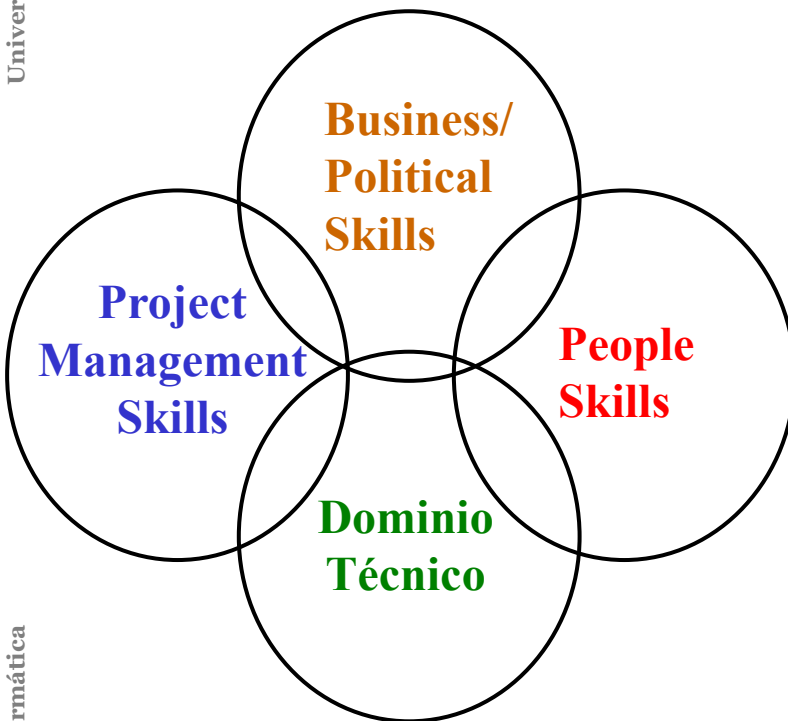
Dirección y Planificación de Proyectos Informáticos

Prácticas

1.- Proyecto

Benjamín López Pérez

El “Perfil ideal” de Gestor de Proyectos



El 90% de nuestro tiempo estamos COMUNICANDONOS

Orientar la carrera profesional



Práctica Equipo

- Equipo
 - **4 integrantes (o 3)**
 - **Jefe de Equipo**
 - **Secretario/representante de equipo**
- Proyecto
 - Descripción de proyecto. (Sistema de TeleAsistencia)
 - Documentación (Norma UNE)
 - Metodología (Scrum)

Proyecto. Definición y contenidos

- Proyecto de ejecución (o simplemente proyecto) es el conjunto de documentos que definen la materialización de lo concebido y justifican el cumplimiento de la normativa de aplicación a los fines que se destina, en forma tal que sea suficiente para los trámites administrativos que se requieran para su buen fin y que un Ingeniero distinto del autor, pueda dirigir su ejecución. Deberá, en todo caso y como documento ejecutivo, contener toda la información necesaria para convertir en realidad su contenido y deberá constar como mínimo de los siguientes documentos:
 - I. Memoria.
 - II. Planos.
 - III. Pliego de Prescripciones y/o condiciones técnicas.
 - IV. Mediciones
 - V. Presupuesto.

Memoria de TFG

- 1. Memoria del proyecto
- 2. Introducción
- 3. Aspectos teóricos
- 4. Planificación del proyecto y resumen de presupuestos
- 5. Análisis
- 6. Diseño del sistema
- 7. Implementación del sistema
- 8. Desarrollo de las pruebas
- 9. Manuales del sistema
- 10. Conclusiones y ampliaciones
- 11. Presupuesto
- 12. Referencias bibliográficas
- 13. Apéndices

UNE 157 801 - Documentos

- Índice general
- Memoria
- Anexos
 - Documentación de entrada
 - Análisis y Diseño del Sistema
 - Estimación de Tamaño y Esfuerzos
 - Planes de Gestión del proyecto
 - Plan de Seguridad
- Especificaciones del Sistema
- Presupuesto
- Estudios con Entidad Propia

1.- Memoria

- Contenido
- Hojas de identificación
- Introducción
- Objeto
- Antecedentes
- Descripción de la situación actual
- Normas y referencias
- Definiciones y abreviaturas
- Requisitos iniciales
- Alcance
- Hipótesis y restricciones
- Estudio de alternativas y viabilidad
- Descripción de la solución propuesta
- Análisis de Riesgos
- Organización y gestión del proyecto
- Planificación temporal
- Resumen del Presupuesto
- Orden de prioridad de los documentos básicos del proyecto

2.- Anexos

- Generalidades
- Contenido
- Documentación de entrada
- Análisis y Diseño del sistema
- Estimación del tamaño y esfuerzo
- Planes de gestión del proyecto
- Plan de seguridad
- Otros documentos que justifiquen y aclaren conceptos expresados en el proyecto

Documentos 3, 4 y 5

3.- ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

4.- PRESUPUESTO

5.- ESTUDIOS CON ENTIDAD PROPIA

Documentación contratación pública

- Pliego Prescripciones técnicas
- Métrica 3

Documentación contratación pública

- Pliego Prescripciones técnicas (ejemplo 1-a)
 - ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA
 - La propuesta se estructurará siguiendo el orden y la estructura que se describen a continuación:
 1. Introducción.
 - Identificación del licitador.
 - Resumen ejecutivo de la oferta técnica, no excediendo 1 página.
 - Aceptación con carácter general a las condiciones establecidas en el pliego.
 2. Memoria técnica (tal y como se describe más adelante).
 3. Equipo de trabajo propuesto.
 4. Propuesta de cronograma de ejecución.
 5. Referencias de implantaciones en otras Administraciones Públicas.

Documentación contratación pública

- Pliego Prescripciones técnicas (ejemplo 1-b)
 - MEMORIA TÉCNICA
 1. Presentación general de la propuesta.
 2. Descripción de la plataforma de contratación, licitación y facturación electrónica
 1. Descripción general
 2. Descripción de la solución para la gestión de expedientes de contratación
 3. Descripción de la solución para la licitación electrónica
 4. Descripción de la solución para la facturación electrónica
 5. Cumplimiento de los requisitos de la Ley 30/2007.
 6. Funcionalidades adicionales
 7. Condiciones de licenciamiento
 8. Requerimientos de hardware
 3. Descripción de la metodología y los estándares aplicables para la fase de implantación y configuración del software.
 4. Descripción del plan de pruebas previsto.
 5. Plan de Formación propuesto
 6. Propuestas de mejora adicionales.

Documentación contratación pública

- Pliego Prescripciones técnicas (ejemplo 2)
 - Plan detallado de trabajo.
 - Análisis y definición del alcance del Proyecto.
 - Documento de requisitos del sistema.
 - Documento de diseño funcional o especificación funcional de los procedimientos.
 - Estructura del modelo de datos.
 - Documento de diseño técnico.
 - Documentación técnica de los desarrollos.
 - Plan de pruebas.
 - Plan de implantación.
 - Manuales de usuarios según perfil.
 - Información asociada a cada procedimiento implantado: descripción detallada, diagrama de flujo, la normativa de aplicación, documentos asociados al procedimiento, etc.
 - Plan de Formación

Métrica 3

- Estructura Principal
 - Introducción
 - Planificación de Sistemas de Información (Proceso PSI)
 - Estudio de Viabilidad del Sistema (Proceso EVS)
 - Análisis del Sistema de Información (Proceso ASI)
 - Diseño del Sistema de Información (Proceso DSI)
 - Construcción del Sistema de Información (Proceso CSI)
 - Implantación y Aceptación del Sistema (Proceso IAS)
 - Mantenimiento del Sistema de Información (Proceso MSI)
- Interfaces
 - Aseguramiento de la Calidad
 - Seguridad
 - Gestión de Configuración
 - Gestión de Proyectos
- Técnicas
 - Técnicas
- Participantes
 - Participantes

Documentación contratación pública - Métrica 3 - PSI (1)

- **ACTIVIDAD PSI 1: INICIO DEL PLAN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN**
 - Tarea PSI 11: Análisis de la Necesidad del PSI
 - Tarea PSI 12: Identificación del Alcance del PSI
 - Tarea PSI 13: Determinación de Responsables
- **ACTIVIDAD PSI 2: DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PSI**
 - Tarea PSI 21: Especificación del Ámbito y Alcance
 - Tarea PSI 22: Organización del PSI
 - Tarea PSI 23: Definición del Plan de Trabajo
 - Tarea PSI 24: Comunicación del Plan de Trabajo
- **ACTIVIDAD PSI 3: ESTUDIO DE LA INFORMACIÓN RELEVANTE**
 - Tarea PSI 31: Selección y Análisis de Antecedentes
 - Tarea PSI 32: Valoración de Antecedentes
- **ACTIVIDAD PSI 4: IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS**
 - Tarea PSI 41: Estudio de los Procesos del PSI
 - Tarea PSI 42: Análisis de las Necesidades de Información
 - Tarea PSI 43: Catalogación de Requisitos

Documentación contratación pública - Métrica 3 - PSI (2)

- ACTIVIDAD PSI 5: ESTUDIO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACTUALES
 - Tarea PSI 51: Alcance y Objetivos del Estudio de los Sistemas de Información Actuales
 - Tarea PSI 52: Análisis de los Sistemas de Información Actuales
 - Tarea PSI 53: Valoración de los Sistemas de Información Actuales
- ACTIVIDAD PSI 6: DISEÑO DEL MODELO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN
 - Tarea PSI 61: Diagnóstico de la Situación Actual
 - Tarea PSI 62: Definición del Modelo de Sistemas de Información
- ACTIVIDAD PSI 7: DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA TECNOLÓGICA
 - Tarea PSI 71: Identificación de las Necesidades de Infraestructura Tecnológica
 - Tarea PSI 72: Selección de la Arquitectura Tecnológica
- ACTIVIDAD PSI 8: DEFINICIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN
 - Tarea PSI 81: Definición de Proyectos a Realizar
 - Tarea PSI 82: Elaboración del Plan de Mantenimiento del PSI

Documentación contratación pública - Métrica 3 - PSI (3)

- PSI 9: REVISIÓN Y APROBACIÓN DEL PSI
 - Tarea PSI 91: Convocatoria de la Presentación
 - Tarea PSI 92: Evaluación y Mejora de la Propuesta
 - Tarea PSI 93: Aprobación del PSI
- PARTICIPANTES EN LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO PSI
- TÉCNICAS/PRÁCTICAS UTILIZADAS EN LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO PSI

Documentación contratación pública - Métrica 3 - EVS (1)

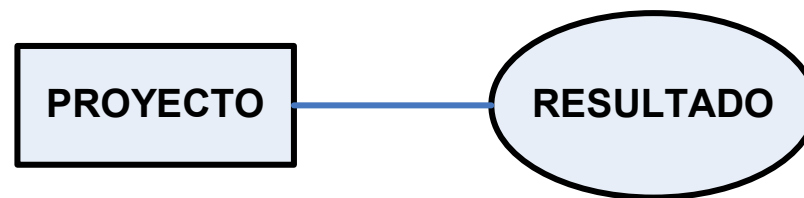
- **ACTIVIDAD EVS 1: ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE DEL SISTEMA**
 - Tarea EVS 1.1: Estudio de la Solicitud
 - Tarea EVS 1.2: Identificación del Alcance del Sistema
 - Tarea EVS 1.3: Especificación del Alcance del EVS
- **ACTIVIDAD EVS 2: ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**
 - Tarea EVS 2.1: Valoración del Estudio de la Situación Actual
 - Tarea EVS 2.2: Identificación de los Usuarios Participantes en el Estudio de la Situación Actual
 - Tarea EVS 2.3: Descripción de los Sistemas de Información Existentes
 - Tarea EVS 2.4: Realización del Diagnóstico de la Situación Actual
- **ACTIVIDAD EVS 3: DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA**
 - Tarea EVS 3.1: Identificación de las Directrices Técnicas y de Gestión
 - Tarea EVS 3.2: Identificación de Requisitos
 - Tarea EVS 3.3: Catalogación de Requisitos
- **ACTIVIDAD EVS 4: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN**
 - Tarea EVS 4.1: Preselección de Alternativas de Solución
 - Tarea EVS 4.2: Descripción de las Alternativas de Solución

Documentación contratación pública - Métrica 3 - EVS (2)

- ACTIVIDAD EVS 4: ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN
 - Tarea EVS 4.1: Preselección de Alternativas de Solución
 - Tarea EVS 4.2: Descripción de las Alternativas de Solución
- ACTIVIDAD EVS 5: VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS
 - Tarea EVS 5.1: Estudio de la Inversión
 - Tarea EVS 5.2: Estudio de los Riesgos
 - Tarea EVS 5.3: Planificación de Alternativas
- ACTIVIDAD EVS 6: SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN
 - Tarea EVS 6.1: Convocatoria de la Presentación
 - Tarea EVS 6.2: Evaluación de las Alternativas y Selección
 - Tarea EVS 6.3: Aprobación de la Solución
- PARTICIPANTES EN LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO EVS
- TÉCNICAS/PRÁCTICAS UTILIZADAS EN LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO EVS

¿Qué es un proyecto? (I)

- Un proyecto son una serie de actividades que, una vez realizadas, producen un resultado: producto (tangible o intangible)



¿Qué es un proyecto? (II)

- Tradicionalmente, también se habla de proyecto cuando se refiere al diseño del plan para realizar algo:
 - Proyecto de construcción de una carretera
 - Proyecto creación de un software
 - ...
- Esta dualidad es inaceptable para tener definiciones claras, por tanto llamaremos a este segundo caso Plan de Proyecto (PMBOK)
- Un Plan de Proyecto es el conjunto de documentos que describen el modo de hacer dicho proyecto.

Plan de Proyecto

- Realizar el Plan de Proyecto, para un proyecto complejo, es, en si, un proyecto con suficiente entidad como para que sea definido con anterioridad (Plan de proyecto para la creación de la documentación) y ejecutado siguiendo el Plan (Proyecto de creación de la documentación)

Objetivo de la práctica

- El objetivo de la práctica es crear la documentación para la realización de un proyecto usando como soporte documental la norma UNE 157801 (Plan de proyecto)

•

•

Objetivo de la práctica

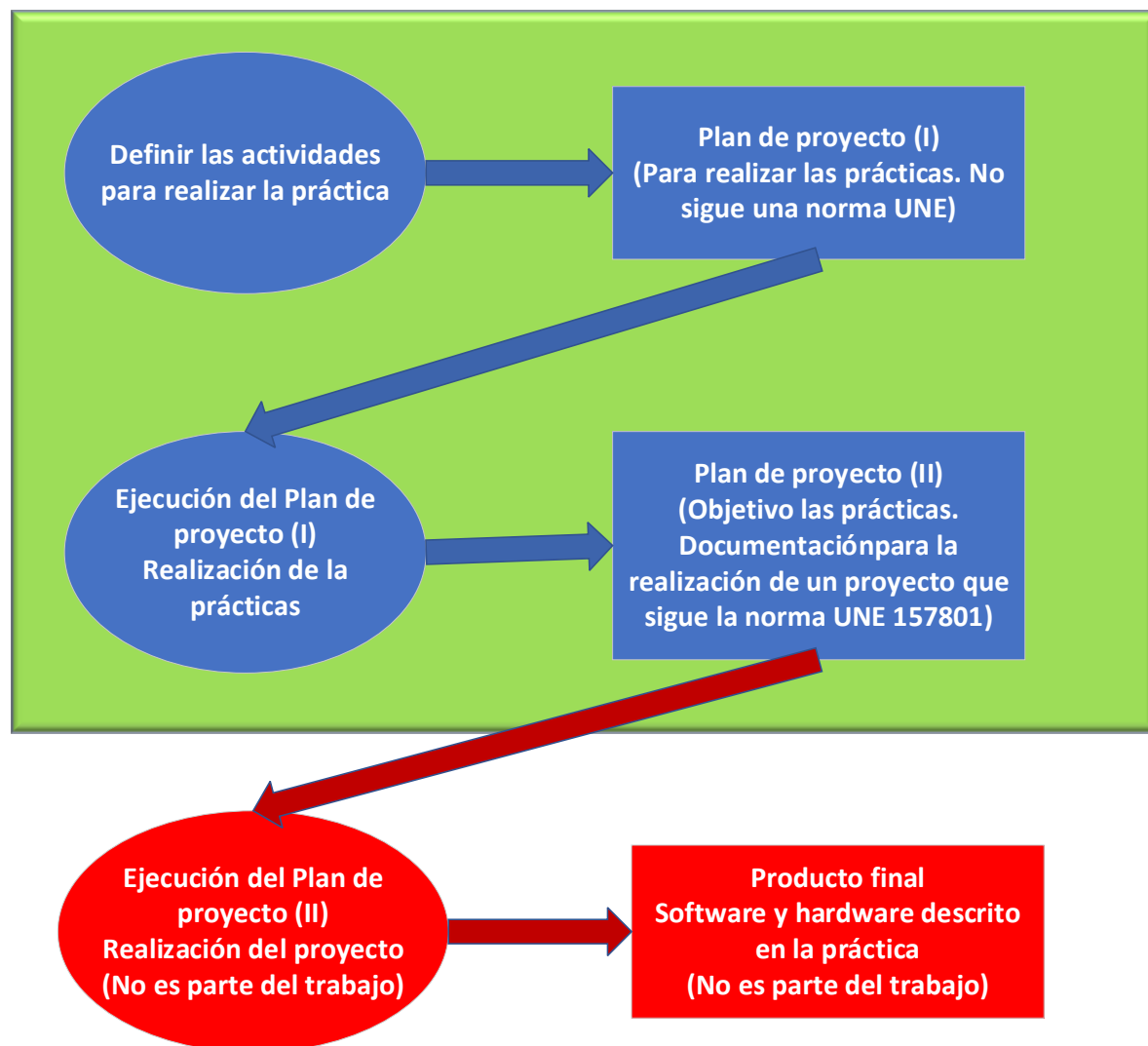
- El objetivo de la práctica es crear la documentación para la realización de un proyecto usando como soporte documental la norma UNE 157801 (Plan de proyecto)
- Para ello deberéis ejecutar una serie de actividades que lleven al equipo a crear dicha documentación (Proyecto)



Objetivo de la práctica

- El objetivo de la práctica es crear la documentación para la realización de un proyecto usando como soporte documental la norma UNE 157801 (Plan de proyecto)
- Para ello deberéis ejecutar una serie de actividades que lleven al equipo a crear dicha documentación (Proyecto)
- Pero esta lista de actividades es compleja y compartida por los miembros del equipo, por lo que debe ser planeada (Plan de proyecto). Este plan de proyecto no sigue ninguna norma concreta.

Objetivo de la práctica



Formación del equipo

- 4 integrantes (o excepcionalmente 3)
 - Jefe de Equipo
 - Secretario/representante de equipo
 - 2 miembros adicionales
- El representante/secretario debe cubrir el formulario de creación de Equipo:
 - <https://forms.office.com/e/3w6a1gbsjY>
 - HASTA el 9 de Febrero.
 - Disponible a través de la tarea del Campus virtual, en la página 7 de Trabajo de Prácticas sección *1.- Entregas de Equipo*. TAREA [1.1.1- Registro del Equipo](#)
- En el formulario se indicará el grupo de prácticas al que pertenecen (L-1, L-2, ..., L-8) , componentes (nombre, UO) del equipo, indicando quién es el Jefe de Equipo, y hasta dos miembros adicionales
 - Jefe de Equipo (obligatorio)
 - 1 o dos miembros más (opcionales)
 - Secretario/representante de equipo implícito, ya que es el que debe cubrir el formulario.
 - **IMPORTANTE: El formulario lo debe cubrir el secretario/representante del equipo.**
- Revisión final de los equipos formados

Carpeta compartida del equipo

- Creada **una vez asignado número** de equipo en OneDrive, y con el mismo texto del nombre del equipo.
- Nombre de equipo: **DPPI24-Exx** (Ej. DPPI24-E06)
- 1.- El secretario/representante debe cubrir el formulario de comunicación de carpeta compartida
 - <https://forms.office.com/e/VeCc3VS9pP>
 - HASTA el 22 de Febrero.
 - Se indicará en la tarea de EQUIPO en el campus Virtual

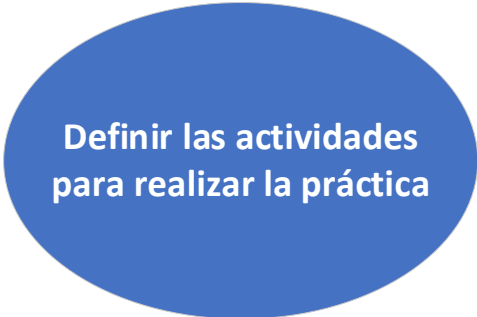
Incluyendo el enlace a la carpeta compartida

La carpeta será una carpeta con el nombre indicado, en un equipo de Teams creado por el secretario y **compartida** con el resto de los compañeros del equipo y todos los profesores de prácticas.

- 2.- El responsable debe incluir ese enlace en la tarea del Campus virtual, en la página 7 de Trabajo de Prácticas sección **1.- Entregas de Equipo**. TAREA -> [1.1.2- Registro de la Carpeta de Equipo Tarea](#)

Proyecto a Desarrollar

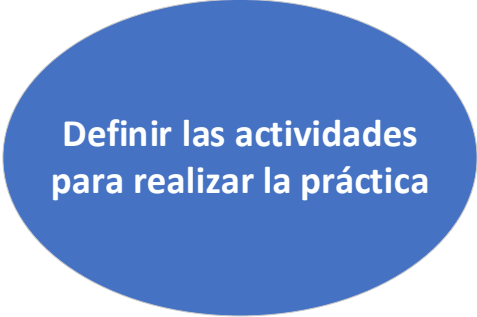
- Documentación de partida
- Iniciar búsqueda de información adicional necesaria
- Cerrar la definición del proyecto a desarrollar



Definir las actividades
para realizar la práctica

Definir funcionamiento del equipo

- Tareas:
 - Gestión de repositorios
 - Versionado de documentos
 - Consolidación de documentación
 - Actualizaciones
 - Plantillas
 - Normas de trabajo
 - ...



Definir las actividades
para realizar la práctica

Trabajo de Prácticas. Objetivos semana

- Formación de Equipo
 - **Cubrir formulario de creación de equipo**
- Concretar proyecto a desarrollar
 - Documentación de partida
 - Iniciar búsqueda de información adicional necesaria
 - Cerrar la definición del proyecto a desarrollar
- Definir funcionamiento del equipo
 - Tareas (gestión de repositorios, versionado de documentos, consolidación de documentación, actualizaciones, plantillas, normas de trabajo, ...)