



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE CÓRDOBA

**MÁSTER UNIVERSITARIO EN  
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

CURSO 2024/25

**DIRECCIÓN DE PROYECTOS****Datos de la asignatura**

---

**Denominación:** DIRECCIÓN DE PROYECTOS**Código:** 102706**Plan de estudios:** MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL**Curso:** 1**Créditos ECTS:** 5.0**Horas de trabajo presencial:** 50**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 75**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

---

**Nombre:** CASTILLO RODRÍGUEZ, CARLOS**Departamento:** INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA**Ubicación del despacho:** Área de Proyectos. Planta Primera. Leonardo da Vinci**E-Mail:** o72caroc@uco.es**Teléfono:** 957218550**Breve descripción de los contenidos**

---

El curso se estructura en dos grandes bloques:

- Un módulo introductorio a la gestión de proyectos
- Un módulo específico en el que se desarrollan las diferentes áreas de la gestión de proyectos: integración, alcance, tiempo, coste, calidad, recursos, riesgos, adquisiciones, interesados, comunicaciones.

**Conocimientos previos necesarios**

---

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

Ninguno

**Recomendaciones**

Ninguna

**Programa de la asignatura**

---

**1. Contenidos teóricos****BLOQUE I: LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

## 1. Proyectos de ingeniería

Definición de proyecto de ingeniería. Dirección de proyectos. Relación con la dirección de programas y deportafolios. Creatividad en la ingeniería. El rol del director del proyecto.

## 2. Ciclo de vida del proyecto y organización

Ciclo de vida del proyecto y su relación con el ciclo de vida del producto. Fases del proyecto y su relación entre sí y con el proyecto. Estructura de la organización que puede influir en el proyecto y la manera en que éste es dirigido.

## 3. Procesos de dirección de proyectos

Cinco grupos de procesos: iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre. Áreas de conocimiento de la dirección de proyectos y su relación con los grupos de procesos.

# **BLOQUE II: ÁREAS DE CONOCIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS**

## 4. Gestión de la integración del proyecto

Procesos, documentos y actividades que integran los diversos elementos de la dirección de proyectos: acta de constitución del proyecto, plan para la dirección del proyecto, dirección y gestión de la ejecución del proyecto, monitorización y control del trabajo del proyecto, control integrado de cambios, y cierre del proyecto o la fase.

## 5. Gestión del alcance del proyecto

Procesos involucrados en garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente) el trabajo requerido para completarlo exitosamente: planificar la gestión del alcance, recopilar los requisitos, definir el alcance, crear la estructura de desglose del trabajo, verificar el alcance, y controlar el alcance.

## 6. Gestión del tiempo del proyecto

Procesos para garantizar la conclusión a tiempo del proyecto: planificar la gestión del cronograma, definir las actividades, secuenciar las actividades, estimar los recursos para las actividades, estimar la duración de las actividades, desarrollar el cronograma, y controlar el cronograma.

## 7. Gestión de los costos del proyecto

Procesos involucrados en planificar, estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado: planificar la gestión de los costos, estimar los costos, determinar el presupuesto, y controlar los costos.

## 8. Gestión de la calidad del proyecto

Procesos para planificar, dar seguimiento, controlar y garantizar que se cumpla con los requisitos de calidad del proyecto: planificar la gestión de la calidad, realizar el aseguramiento de calidad, y realizar el control de calidad.

## 9. Gestión de los recursos humanos del proyecto

Procesos involucrados en la planificación, adquisición, desarrollo y gestión del equipo del proyecto: planificar la gestión de los recursos humanos, adquirir el equipo del proyecto, desarrollar el equipo del proyecto, y dirigir el equipo del proyecto.

## 10. Gestión de las comunicaciones e interesados del proyecto

Procesos para garantizar que la generación, recopilación, distribución, almacenamiento y disposición final de la información del proyecto sean adecuados: planificar la gestión de las comunicaciones, gestionar las comunicaciones, y controlar las comunicaciones. Procesos necesarios para identificar a las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o ser afectados por el proyecto, para analizar sus expectativas e impacto en el proyecto, y para desarrollar estrategias de gestión adecuadas a fin de lograr su participación eficaz en las decisiones y en la ejecución del proyecto.

## 11. Gestión de los riesgos del proyecto

Procesos para la identificación, análisis y control de los riesgos del proyecto: planificar la gestión de riesgos, identificar los riesgos, realizar análisis cualitativo de riesgos, realizar análisis cuantitativo de riesgos, planificar la respuesta a los riesgos, y controlar los riesgos.

## 12. Gestión de las adquisiciones del proyecto

Procesos involucrados en la compra o adquisición de productos, servicios o resultados para el proyecto: planificar las adquisiciones, efectuar las adquisiciones, administrar las adquisiciones, y cerrar las adquisiciones.

### 13. Nuevas tendencias en gestión de proyectos

Enfoques ágiles frente a predictivos. El manifiesto ágil. El marco de trabajo Scrum. La metodología Kanban.

## 2. Contenidos prácticos

Listado de clases prácticas:

- Rol project manager: competencias de comportamiento
- Gestión del alcance, interesados
- Coste: presupuesto proyecto, obra. Prácticas de Presto.
- Gestión del tiempo I: Prácticas con MS Project
- Gestión del tiempo II: Prácticas con MS Project
- Gestión del seguimiento I: metodología de Valor Ganado
- Gestión del seguimiento II: metodología de Cronograma Ganado
- Gestión ágil de proyectos
- La nivelación de recursos humanos
- Gestión de riesgos y comunicaciones

## Bibliografía

---

### 1. Bibliografía básica

- Project management Institute. 2017. A guide to the Project Management Body of Knowledge (Pmbok Guide) 6th edition 589 pp.
- Rose, K.H. 2005. Project Quality management: Why, What and How. J. Ross Pub Inc Ed 173 pp.
- Wingate, L.M. 2014. Project Management for Reserch and Development: Guiding Innovati3n for Positive R&D Outcomes (Best Prctices and Advances in Program Management Series). Auerbach Publications Ed, 521 pp.
- Hilson, D. 2009. managing Risk in Projects (Fundamentals of Project Management). Gower Pub Co. Ed. 102 pp
- Wisocky, R.K. 2014. Effective Project management: Traditional, Agile, Extreme, Wiley Ed 774 pp
- Schwaber, K. and Sutherland, J. 2020.The Scrum Guide. <https://scrumguides.org/index.html>.

Normativa:

- ISO 21500 "Directrices para la direcci3n y gesti3n de proyectos"
- UNE 166000:2006. Gesti3n de la I+D+i: Terminolog3a y definiciones de las actividades de I+D+i.

### 2. Bibliografía complementaria

- De Cos Castillo, M., 1995. Teoría general del proyecto. Direcci3n de proyectos. Ed. Síntesis, Madrid.
- Domingo Ajenjo, A., 2000. Direcci3n y Gesti3n de Proyectos. Ed. Ra-Ma, Madrid.
- Gómez Senent, E. y M. Chiner Das3.1988. El proceso proyectual. Servicio de Publicaciones de la Universidad Polit3cnica de Valencia.
- Gómez Senent, E., M. Chiner Das3 y S. Capuz Rizo. 1994. Direcci3n y gesti3n de proyectos. Servicio de Publicaciones de la Universidad Polit3cnica de Valencia.
- Heredia, R., 1999. Direcci3n integrada de proyecto. Segunda edici3n. Servicio de Publicaciones dela E.T.S.I.I. de Madrid.

- Merchán Gabaldón, F., 1999. Manual para la dirección integrada de proyectos y obras. CIE Inversiones editoriales Dossat-2000. Madrid.
- Trueba, I., A. Cazorla y J.J. de Gracia, 1995. Proyectos empresariales. Formulación y Evaluación. Ed. Mundi-Prensa, Madrid.

## Metodología

---

### Actividades presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	30
<i>Actividades de expresión escrita</i>	10
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	10
<b>Total horas:</b>	<b>50</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	30
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	20
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	25
<b>Total horas:</b>	<b>75</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB6 Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CG10 Saber comunicar las conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CEG8 Capacidad para la gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación tecnológica.
- CEG7 Conocimientos y capacidades para la dirección integrada de proyectos.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TICs.
- CU1 Acreditar el uso y dominio de una lengua extranjera.
- CG12 Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Industrial.

- CG7 Poder ejercer funciones de dirección general, dirección técnica y dirección de proyectos I+D+I en plantas, empresas y centros tecnológicos.
- CG6 Gestionar técnica y económicamente proyectos, instalaciones, plantas, empresas y centros tecnológicos.
- CG3 Dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- CB10 Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- CB9 Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB7 Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8 Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

### Métodos e instrumentos de evaluación

---

Instrumentos	Porcentaje
<b>Examen</b>	60%
<b>Lista de control de asistencia</b>	10%
<b>Medios de ejecución práctica</b>	10%
<b>Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal</b>	20%

**Periodo de validez de las calificaciones parciales:**

Todo el curso

**Aclaraciones:**

Para los estudiantes a tiempo parcial o con necesidades específicas, se tendrá en cuenta su condición y disponibilidad en la asignatura, tanto en el desarrollo de la misma como en su evaluación.

La adaptación del estudiante a tiempo parcial a la asignatura se llevará a cabo de mutuo acuerdo con el profesorado responsable de la misma al inicio del cuatrimestre, debiéndose poner en contacto cada estudiante con el/la profesor/a para indicar su situación.

En casos excepcionales debidamente justificados, los criterios de evaluación podrán ser modificados y adaptados a dichos alumnos, siempre que se garantice la igualdad de derechos y oportunidades entre todos los compañeros.

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Salud y bienestar

Igualdad de género

Trabajo decente y crecimiento económico

Reducción de las desigualdades

**Otro profesorado**

---

**Nombre:** PEREZ ALCANTARA, RAFAEL

**Departamento:** INGENIERÍA RURAL, CONSTRUCCIONES CIVILES Y PROYECTOS DE INGENIERÍA

**Ubicación del despacho:** Área de Proyectos. Planta Primera. Leonardo da Vinci

**E-Mail:** ir1pealr@uco.es

**Teléfono:** 957218362

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.*

*El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---