



Proyecto/Guía docente de la asignatura				Project/Course Syllabus
Asignatura <i>Course</i>	Programación y Monitorización de Proyectos			
Materia <i>Subject area</i>				
Módulo <i>Module</i>	Fundamentos, metodologías y herramientas para la dirección de proyectos			
Titulación <i>Degree Programme</i>	Máster en Dirección de Proyectos			
Plan <i>Curriculum</i>	618	Código <i>Code</i>	54453	
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	Primer cuatrimestre	Tipo/Carácter <i>Type</i>	Obligatoria	
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Máster	Curso <i>Course</i>	1º	
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	3			
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español			
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	David Jesús Poza García			
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	david.poza@uva.es			
Departamento <i>Department</i>	Organización de Empresas y Comercialización e Investigación de Mercados			
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	27 de Junio de 2025			

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, y de conformidad con el artículo 14.11 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, todas las denominaciones que, en virtud del principio de economía del lenguaje, se hagan en género masculino inclusivo en este documento, referidas a titulares o miembros de órganos o a colectivos de personas, se entenderán realizadas tanto en género femenino como en masculino.

**1. Situación / Sentido de la Asignatura****Course Context and Relevance****1.1 Contextualización****Course Context**

En esta asignatura se explican las principales herramientas clásicas de programación de proyectos (*Project scheduling*): diagramas de Gantt, método del camino crítico (CPM), método PERT, método de los potenciales (ROY), etc; así como las principales herramientas para el seguimiento y control del desempeño del proyecto: metodología del valor ganado, programación ganada, duración ganada; y herramientas avanzadas para la programación de proyectos y carteras de proyectos.

1.2 Relación con otras materias**Connection with other subjects**

Esta asignatura está relacionada con las otras asignaturas de la materia “Fundamentos, metodologías y herramientas para la dirección de proyectos”, a saber: “Elaboración y seguimiento de planes de proyecto”, “Herramientas informáticas para la dirección de proyectos”, “Metodologías y herramientas para la Dirección de Proyectos” y “Gestión del riesgo en proyectos”.

1.3 Prerrequisitos**Prerequisites**

No procede.

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)**Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)****2.1 (RD822/2021) Conocimientos o contenidos****Knowledge or content****2.2 (RD822/2021) Habilidades o destrezas****Skills or abilities****2.3 (RD822/2021) Competencias****Competences**

**2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales*****General Competences***

- G1. Capacidad de análisis y síntesis.
- G2. Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- G3. Capacidad de resolución de problemas.

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas***Specific Competences***

- E1. Capacidad para dirigir y gestionar proyectos.
- E3. Gestionar los tiempos y plazos del proyecto.
- E4. Gestionar costes de proyectos.

3. Objetivos***Course Objectives***

Los objetivos de la asignatura son:

- Conocer y aplicar, bajo una perspectiva crítica, los métodos clásicos de programación de proyectos: Gantt, CPM, PERT, ROY.
- Conocer y aplicar herramientas para el control del desempeño del proyecto durante su ejecución: metodología del valor ganado (EVM), metodología de la programación ganada (ESM), metodología de la duración ganada (EDM).
- Comprender la utilidad del empleo de heurísticas en la programación de proyectos y de carteras de proyectos con recursos limitados. Introducción al RCPSP (resource-constrained project scheduling problem) y al RCMPSP (resource constrained multi-project scheduling problem).

4. Contenidos y/o bloques temáticos***Course Contents and/or Modules*****Bloque 1: "Técnicas clásicas de programación de proyectos"*****Module 1: "Classic project scheduling techniques"***

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación***a. Context and rationale***

Técnicas básicas de programación de proyectos (*project scheduling*).

b. Objetivos de aprendizaje***b. Learning objectives***

Saber conocer y aplicar las herramientas básicas de programación de proyectos



c. Contenidos

c. Contents

Métodos clásicos de Programación de Proyectos (Diagramas de Gantt, Método del Camino Crítico, Método de ROY, etc.).

d. Métodos docentes

d. Teaching and Learning methods

- Clase magistral con interacción del alumno en el aula.
- Realización de ejercicios prácticos en el aula.
- Prácticas en el laboratorio de informática
- Actividades no presenciales individuales

e. Plan de trabajo

e. Work plan

La asignatura se desarrolla durante el primer cuatrimestre, según el calendario, horarios y exámenes para el curso 2025 - 26, aprobados por Junta de Escuela del 25 de abril de 2025

- Calendario UVa: <https://www.uva.es/export/sites/uva/2.estudios/documentos/Calendario-25-26.pdf>
- Horarios, Calendario exámenes: <https://www.eii.uva.es/titulaciones/grado.php?id=447>.

f. Evaluación

f. Assessment

Según punto 7.

g Material docente

g Teaching material

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

- López-Paredes, A.; Pajares-Gutiérrez, J., Iglesias-Sanzo, M., (2013). Certificación IPMA-4LC. Manual de Preparación. Editorial: INSISOC-BPMSaT. ISBN: 978-84-616-4032-4.
- Ordieres Mere, J. (1999). Programación de Proyectos.. Editorial: Universidad de La Rioja. ISBN: 9788495301161
- Romero López, C. (2002). Técnicas de programación y control de proyectos. Editorial Pirámide. ISBN: 978-8436811513.

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- Serpell A. y Alarcón, L.F. (2016). Planificación y control de proyectos. Editorial: Ediciones UC 2016. ISBN: 9789561415171



g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)
Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

- Vídeos y otro material multimedia en el Campus Virtual de la asignatura

h. Recursos necesarios

Required Resources

Material proporcionado a través del campus virtual de la asignatura: presentaciones, colección de ejercicios, vínculos a noticias y guiones de prácticas: <http://campusvirtual.uva.es/>

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
1	Comienzos del primer cuatrimestre

Bloque 2: “Herramientas de monitorización de proyectos”

Module 2: “Project monitoring tools”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,2
 Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Monitorización conjunta de las dimensiones temporal y económica durante la ejecución de un proyecto.

b. Objetivos de aprendizaje

b. Learning objectives

Saber interpretar los indicadores de desempeño del proyecto basados en la Metodología del Valor Ganado y sus extensiones.

c. Contenidos

c. Contents

Metodologías de monitorización y control de proyectos (Metodología del Valor Ganado, Metodología de la Programación Ganada, Metodología de la Duración Ganada).

d. Métodos docentes

d. Teaching and Learning methods

- Clase magistral con interacción del alumno en el aula.
- Realización de ejercicios prácticos en el aula.



- Realización de ejercicios en el laboratorio.
- Actividades no presenciales individuales.

e. Plan de trabajo

e. Work plan

La asignatura se desarrolla durante todo el primer cuatrimestre.

f. Evaluación

f. Assessment

Según punto 7.

g Material docente

g Teaching material

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

- López-Paredes, A.; Pajares-Gutiérrez, J., Iglesias-Sanzo, M., (2013). Certificación IPMA-4LC. Manual de Preparación. Editorial: INSISOC-BPMSaT. ISBN: 978-84-616-4032-4.
- López-Paredes, A.; Pajares, J.; Acebes, F., Villafañez, F., Poza, D. (2019). Técnicas y herramientas para la gestión y monitorización de proyectos. Editorial DEXTRA.
- Project Management Institute (2011). Practice Standard for Earned Value Management. ISBN: 978-19355893580
- Lipke, W, (2012). Earned Schedule. Editorial: Lulu.com. ISBN: 978-0557177387

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- Acebes, F.; Pereda, M.; Poza, D.; Pajares, J.; Galán, J.M., (2015). Stochastic Earned Value Analysis using Monte Carlo Simulation and Statistical Learning Techniques. International Journal of Project Management, 33-7, pp.: 1597-1609. Elsevier. ISSN: 0263-7863. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.06.012>
- Acebes-Senovilla, F.; Pajares-Gutiérrez, J.; Galán, J.M.; López-Paredes, A., (2014). A new approach for project control under uncertainty. Going back to the basics. International Journal of Project Management, 32-3, pp.: 423-434. Elsevier. ISSN: 0263-7863. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.08.003>
- Acebes-Senovilla, F.; Pajares-Gutiérrez, J.; Galán-Ordax, J.M.; López-Paredes, A., (2013). Beyond Earned Value Management: A Graphical Framework for Integrated Cost, Schedule and Risk Monitoring. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 74, pp.: 181-189. Elsevier. ISSN: 1877-0428. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.03.027>
- Khamooshi, H., & Golafshani, H. (2014). EDM: Earned Duration Management, a new approach to schedule performance management and measurement. International Journal of Project Management, 32(6), 1019-1041.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales,



cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

- Vídeos y otro material multimedia en el Campus Virtual de la asignatura

h. Recursos necesarios

Required Resources

Material proporcionado a través del campus virtual de la asignatura: presentaciones, colección de ejercicios, vínculos a noticias y guiones de prácticas: <http://campusvirtual.uva.es/>

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
1,2	Mediados del primer cuatrimestre

Bloque 3: “Técnicas avanzadas de programación de proyectos”

Module 3: “Advanced project scheduling techniques”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0,8
Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Programación de proyectos y carteras de proyectos con restricciones de recursos. Nivelación de recursos.

b. Objetivos de aprendizaje

b. Learning objectives

Conocer y saber aplicar metodologías avanzadas para la programación de proyectos y carteras de proyectos.

c. Contenidos

c. Contents

Programación y temporización avanzada de proyectos. Nivelación de recursos. RCPSP y RCMPSP.
Programación de carteras de proyectos

d. Métodos docentes

d. Teaching and Learning methods

- Clase magistral con interacción del alumno en el aula.
- Realización de ejercicios prácticos en el aula.
- Realización de prácticas en el laboratorio de informática.
- Actividades no presenciales individuales.



e. Plan de trabajo

e. Work plan

La asignatura se desarrolla durante todo el primer cuatrimestre.

f. Evaluación

f. Assessment

Según punto 7.

g Material docente

g Teaching material

g.1 Bibliografía básica

Required Reading

- Villafáñez, F.; Poza, D.; López-Paredes, A.; Pajares, J., (2018). A unified nomenclature for project scheduling problems (RCPSP and RCMPSP). Dirección y Organización - Revista de Ingeniería de Organización, 64, pp.: 56-60. Cepade. Universidad Politécnica de Madrid. ISSN: 1132-175X.
- Villafáñez, F.; Poza, D.; López-Paredes, A.; Pajares, J.; Del Olmo, R., (2019). A generic heuristic for multi-project scheduling problems with global and local resource constraints (RCMPSP). Soft Computing. pp.: 1-15. Springer. ISSN: 1432-7643
- Villafáñez, F.; López-Paredes, A.; Pajares, J.; de la Fuente, D., (2014). From the RCPSP to the DRCPSP: Methodological Foundations. The 2014 International Conference on Artificial Intelligence, 2, pp.: 599-604. CSREA Press. ISBN: 1-60132-276-3.

g.2 Bibliografía complementaria

Supplementary Reading

- Alvarez-Campana, P., Villafanez, F., Acebes, F., & Poza, D. (2024). Simulation-based approach for Multiproject Scheduling based on composite priority rules. Journal of Simulation Modelling.
- Villafáñez Cardeñoso, F. A., Poza Garcia, D. J., López Paredes, A., Pajares Gutiérrez, J., & Acebes Senovilla, F. (2020). Portfolio scheduling: an integrative approach of limited resources and project prioritization. Journal of Project Management, 5, 103-116.
- Zbigniew, M. (2004). How to Solve It: Modern Heuristics. Editorial: Springer. ISBN: 978-3540224945.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

- Vídeos y otro material multimedia en el Campus Virtual de la asignatura

**h. Recursos necesarios****Required Resources**

Material proporcionado a través del campus virtual de la asignatura: presentaciones, colección de ejercicios, vínculos a noticias y guiones de prácticas: <http://campusvirtual.uva.es/>

i. Temporalización**Course Schedule**

CARGA ECTS <i>ECTS LOAD</i>	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO <i>PLANNED TEACHING PERIOD</i>
0,8	Finales del primer cuatrimestre

5. Métodos docentes y principios metodológicos**Instructional Methods and guiding methodological principles**

- Clase magistral con interacción del alumno en el aula.
- Estudio de casos prácticos.
- Realización de trabajos en equipo.
- Actividades no presenciales individuales y grupales.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura**Student Workload Table**

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA⁽¹⁾ <i>FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾</i>	HORAS <i>HOURS</i>	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES <i>INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK</i>	HORAS <i>HOURS</i>
Clases Teórico - Prácticas (T)	6	Estudio y trabajo autónomo individual	45
Clases Prácticas de Aula (A)	6,5	Estudio y trabajo autónomo grupal	
Laboratorios (L)	12,5		
Seminarios (S)	5		
Total presencial <i>Total face-to-face</i>	30	Total no presencial. <i>Total non-face-to-face</i>	45
TOTAL presencial + no presencial <i>Total</i>			75

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sentado en un aula del campus sigue una clase por videoconferencia de forma síncrona, impartida por el profesor. *Distance face-to-face activity refers to a situation in which a group of students, seated in a classroom on campus, attends a class via live videoconference delivered by the instructor in real time.*

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Evaluación continua basada en problemas, trabajos, informes de laboratorios	40%	En la convocatoria ordinaria, el 40% de la nota final se corresponderá con la nota obtenida en la evaluación continua, y el 60% restante con la nota obtenida en el examen final.
Evaluación basada en exámenes	60%	En la convocatoria extraordinaria, el 100% de la nota final se corresponderá con la nota obtenida en el examen de la convocatoria extraordinaria.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA

- **Convocatoria ordinaria. First Exam Session (Ordinary)**
 - Según tabla anterior.
- **Convocatoria extraordinaria. Second Exam Session (Extraordinary / Resit)**
 - Idénticos a la convocatoria ordinaria. En caso de haber superado la parte práctica, se guardará la nota para la convocatoria extraordinaria.

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

(*) The term "second exam session (extraordinary/resit)" refers to the second official examination opportunity.

RECORDATORIO El estudiante debe poder puntuar sobre 10 en la convocatoria extraordinaria salvo en los casos especiales indicados en el Art 35.4 del ROA 35.4. "La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

REMINDER Students must be assessed on a scale of 10 in the extraordinary session, except in the special cases indicated in Article 35.4 of the ROA: "Participation in the extraordinary exam session shall not be subject to attendance or participation in previous assessments in cases involving external internships, laboratory or other activities for which evaluation would not be possible without prior completion of the aforementioned components."

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

* Plagio:

- ☐ Si se detecta el plagio parcial o total de cualquier trabajo, este será calificado con Suspenso (0), no siendo posible su reevaluación, por lo que el alumno pierde el derecho a presentarlo rectificado hasta la siguiente convocatoria.
- ☐ Si durante la realización del examen o durante el proceso de corrección se detecta plagio se aplicará la sanción recogida en el reglamento de ordenación académica a TODOS los alumnos implicados. Además, se informará a la dirección de la escuela para que este hecho figure en el expediente académico y para que tome las medidas sancionadoras adicionales correspondientes.

**** Salvo autorización expresa, y bajo la supervisión del profesor, está prohibido el uso de la inteligencia artificial generativa**

8. Consideraciones finales

Final remarks

El calendario, horarios y exámenes para el curso 2025-26, aprobados por Junta de Escuela, está en el siguiente enlace: <https://eii.uva.es/titulaciones/masteroficial.php?id=618> – Seleccionando del menú de la izquierda aquello que deseemos: Horarios o Exámenes...

Tutorías: <https://www.eii.uva.es/titulaciones/masteroficial.php?id=618> - Seleccionar menú de la izquierda "Tutorías"

Coordinador del Máster en Dirección de Proyectos de la EII: Fernando Acebes Senovilla, Dpto. de Organización de Empresas y C. I. M. EII. Sede Mergelina. Contacto: fernando.acebes@uva.es