



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Asignatura	Programación y Monitorización de Proyectos		
Materia	Fundamentos, metodologías y herramientas para la dirección de proyectos		
Módulo			
Titulación	Máster en Dirección de Proyectos		
Plan	618	Código	54453
Periodo de impartición	Primer cuatrimestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Máster	Curso	1º
Créditos ECTS	3		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	David Jesús Poza García		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	Email: david.poza@uva.es		
Departamento	Organización de Empresas y CIM		
Fecha de revisión por el Comité de Título	24 de junio de 2024		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

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

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

No procede.



2. Competencias

2.1 Generales

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

2.2 Específicas

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





3. Objetivos

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

Bloque 1: “Técnicas clásicas de programación de proyectos”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1

a. Contextualización y justificación

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

b. Objetivos de aprendizaje

Saber conocer y aplicar las herramientas básicas de programación de proyectos

c. Contenidos

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

d. Métodos docentes

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

e. Plan de trabajo

La asignatura se desarrolla durante todo el primer cuatrimestre.

f. Evaluación

Según punto 7.

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

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

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), ...)

h. Recursos necesarios

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

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1	Comienzos del primer cuatrimestre

Bloque 2: “Herramientas de monitorización de proyectos”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1,2

a. Contextualización y justificación

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

b. Objetivos de aprendizaje

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

c. Contenidos

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

d. Métodos docentes

- 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

La asignatura se desarrolla durante todo el primer cuatrimestre.

f. Evaluación



Según punto 7.

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

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

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), ...)

h. Recursos necesarios

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

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
1,2	Mediados del primer cuatrimestre

Bloque 3: “Técnicas avanzadas de programación de proyectos”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0,8

a. Contextualización y justificación

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

b. Objetivos de aprendizaje

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

c. Contenidos

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

d. Métodos docentes

- 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

La asignatura se desarrolla durante todo el primer cuatrimestre.

f. Evaluación

Según punto 7.

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

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., (2018). 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

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), ...)

h. Recursos necesarios

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

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
0,8	Finales del primer cuatrimestre

5. Métodos docentes y principios metodológicos

- 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 estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
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	30	Total no presencial	45
TOTAL presencial + no presencial			75

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma sincrónica a la clase impartida por el profesor.

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
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.



INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Evaluación continua basada en problemas, trabajos, informes de laboratorios	40%	
Examen final	60%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Convocatoria ordinaria:<ul style="list-style-type: none">○ Según tabla anterior.• Convocatoria extraordinaria:<ul style="list-style-type: none">○ Idénticos a la convocatoria ordinaria. En caso de haber superado la parte práctica, se guardará la nota para la convocatoria extraordinaria.

8. Consideraciones finales