



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Edificación

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

545000151 - Planificación Y Programación De Obras Ii

PLAN DE ESTUDIOS

54ID - Doble Grado En Edificación Y En Administración Y Dirección De Empresas

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2023/24 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Conocimientos previos recomendados.....	2
4. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
5. Descripción de la asignatura y temario.....	3
6. Cronograma.....	5
7. Actividades y criterios de evaluación.....	7
8. Recursos didácticos.....	9
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	545000151 - Planificación y Programación de Obras II
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Quinto curso
Semestre	Noveno semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	54ID - Doble Grado en Edificación y en Administración y Dirección de Empresas
Centro responsable de la titulación	54 - Escuela Técnica Superior De Edificación
Curso académico	2023-24

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Raul Fuente Juridias	Desp.asignatura	r.fuente@upm.es	Sin horario. Se publicarán en moodle y en la web del departamento.
Gemma Cachero Alonso (Coordinador/a)	Desp.asignatura	gemma.cachero@upm.es	Sin horario. Se publicarán en moodle y en la web del departamento.

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- Planificación Y Programación De Obras I

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos de construcción, mediciones y estadística

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE25 - Capacidad para programar y organizar los procesos constructivos, los equipos de obra, y los medios técnicos y humanos para su ejecución y mantenimiento.

CG01 - Dirigir la ejecución material de las obras de edificación, de sus instalaciones y elementos, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de materiales, sistemas y ejecución de obra, elaborando los correspondientes registros para su incorporación al Libro del Edificio.

CG03 - Redactar estudios y planes de seguridad y salud laboral y coordinar la actividad de las empresas en materia de seguridad y salud laboral en obras de construcción, tanto en fase de proyecto como de ejecución.

CG05 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

CT09 - Organización y Planificación. Aprendizaje autónomo. Hábito de estudio y método de trabajo.

CT16 - Resolución de problemas. Conflictos y crisis. Toma de decisiones.

4.2. Resultados del aprendizaje

RA324 - Conocimiento de los recursos que se asignarán a la ejecución de las actividades del proyecto.

RA322 - Gestionar la información en el ámbito de las técnicas aplicadas a la planificación y programación de obras

RA193 - RA1- Trabajo en equipo

RA196 - RA6 - Organización y Planificación. Aprendizaje autónomo.

RA321 - Organización y Planificación. Aprendizaje autónomo, hábitos de estudio y método de trabajo.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

En esta asignatura se aprende a establecer sistemas para medir el avance que se está realizando y poder compararlo con el proceso que se había programado o planeado; que, además, permita controlar lo empleado en mano de obra, equipos y materiales con relación al programa.

Por lo tanto, la materia que se incluye en la presente disciplina está orientada a formar profesionales capaces de dirigir la ejecución material de las obras de edificación, llevando a cabo el control cualitativo y cuantitativo de lo construido mediante el establecimiento y gestión de los planes de control de sistemas y ejecución de obra, así como, profesionales capaces de gestionar el proceso edificatorio en su conjunto con conocimientos de un software específico para esta gestión.

5.2. Temario de la asignatura

1. PLANIFICACIÓN PROYECTOS EDIFICACIÓN. MICROSOFT PROJECT

- 1.1. M.P. Introducción. Organización y tipo de tareas
- 1.2. M.P. Configuración y Gestión de los recursos. Asignación de los recursos a las tareas
- 1.3. M.P. Gestión de costes. Impresión de información del proyecto
- 1.4. M.P. Seguimiento del progreso del plan del proyecto

2. ASIGNACIÓN DE RECURSOS

2.1. NIVELACIÓN DE RECURSOS MEDIANTE EL MÉTODO DE BURGESS.

- 2.1.1. Conceptos generales.
- 2.1.2. Nivelación de los recursos por el método de Burgess y algoritmo utilizado.
- 2.1.3. Aplicación del algoritmo mediante un ejemplo.

2.2. LIMITACIÓN DE RECURSOS

- 2.2.1. Conceptos generales.
- 2.2.2. Algoritmo correspondiente a la aplicación en el método de limitación de recursos.
- 2.2.3. Aplicación de algoritmo mediante un ejemplo.

3. REVISIONES DE OBRA

- 3.1. Conceptos generales
- 3.2. Situaciones más frecuentes en que se pueden encontrar las actividades del proyecto en el momento de la revisión de la obra.
- 3.3. Grafo CPM correspondiente a la programación prevista del proyecto.
- 3.4. Grafo CPM correspondiente a la programación prevista al día de la revisión
- 3.5. Grafo CPM correspondiente a la programación real al día de la revisión.
- 3.6. Concepto general del coste de ejecución material en el proyecto.
- 3.7. Concepto general del coste de gastos generales en el proyecto.
- 3.8. Beneficio industrial
- 3.9. Certificación prevista al día de la revisión y su justificación mediante el Diagrama de GANTT.
- 3.10. Certificación real al día de la revisión y su justificación mediante el Diagrama de GANTT.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 1 Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
2	Tema1.1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 1.1 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
3	Tema1.2 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 1.2 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
4	Tema 1.3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 1.3 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
5	Tema 1.4 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 1.4 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
6				Primera prueba parcial. Evaluación de la unidad didáctica 1 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 01:30
7	Tema 2.1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 2.1 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
8	Tema 2.1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 2.1 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
9	Tema 2.1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 2.1 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
10	Tema 2.2 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 2.2 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
11	Tema 2.2 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 2.2 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
12	Tema 2.2 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 2.2 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
13	Tema 3 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 3 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		

14	Tema 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 3 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
15	Tema 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Tema 3 Duración: 01:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
16				Segunda prueba parcia. Evaluación de las unidades didácticas ,2,3 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:30
17				Evaluación de las unidades didácticas 1,2,3 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 03:00

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Primera prueba parcial. Evaluación de la unidad didáctica 1	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:30	25%	2 / 10	CT09 CG01 CG03 CG05 CT16 CE25
16	Segunda prueba parcia. Evaluación de las unidades didácticas ,2,3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	75%	2 / 10	CT09 CG01 CG03 CG05 CT16 CE25

7.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
17	Evaluación de las unidades didácticas 1,2,3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CT09 CG01 CG03 CG05 CT16 CE25

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
-------------	-----------	------	----------	-----------------	-------------	------------------------

Evaluación de las unidades didácticas 1,2,3	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5 / 10	CT09 CG01 CG03 CG05 CT16 CE25
---	-------------------------------------	------------	-------	------	--------	--

7.2. Criterios de evaluación

SISTEMA GENERAL DE EVALUACIÓN.

- Evaluación progresiva:

·Consistirá en dos pruebas parciales, presenciales, escritas, obligatorias y basadas en los contenidos desarrollados (mediante teoría y ejercicios prácticos) en las unidades temáticas relacionadas. La calificación obtenida en la 1ª prueba parcial, supondrá el 25% de la calificación final y la 2ª prueba, el 75% sobre la calificación final. Para obtener el aprobado en evaluación progresiva no deberá obtenerse una calificación inferior al 20% sobre la puntuación total en cada una de las actividades propuestas.

- Prueba global final:

Los alumnos que no logren superar la asignatura en la evaluación progresiva, podrán realizar una prueba de evaluación global sobre los contenidos totales de la asignatura:

Prueba global de evaluación presencial escrita: Consistirá en una prueba global de evaluación presencial escrita, obligatoria y basada en los contenidos desarrollados (mediante teoría y ejercicios prácticos) sobre los contenidos totales de la asignatura. La fecha para esta prueba será determinada con el calendario de la UPM. Esta prueba supone el 100% de la calificación en la nota final de la convocatoria ordinaria de semestre y deberá obtener un 5/10.

- Convocatoria Extraordinaria (Julio) :

Los alumnos que no logren superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, podrán realizar una prueba de evaluación final objetiva sobre los contenidos totales de la asignatura.

Prueba global extraordinaria de evaluación presencial escrita:

Consistirá en una prueba global de evaluación presencial escrita, obligatoria y basada en los contenidos desarrollados (mediante teoría y ejercicios prácticos) sobre los contenidos totales de la asignatura. La fecha para esta prueba será determinada con el calendario de la UPM. Esta prueba supone el 100% de la calificación en la nota final de la convocatoria extraordinaria de semestre y deberá obtener un 5/10.

Las actuaciones del Tribunal se realizarán de acuerdo con la normativa vigente en cada momento. (Normativa de exámenes de la UPM)

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Organización y control de obras de edificación.	Bibliografía	José Antonio Comas Valenzuela. 1ª Editorial Ed. 1995.ISBN:84-8198-103-6.
Técnicas de programación y control de proyectos	Bibliografía	Carlos Romero López. 6ª ed.1997. ISBN 9788436811513
Pert un nuevo instrumento de planificación y control.	Bibliografía	Stilian Gabriel n y colaboradores. 4ª Ed.1964.Editorial Ediciones Deusto
Métodos de planificación y programación: Roy y diagrama de Precedencias.	Bibliografía	Encarnación Sevillano Naranjo . 1ª Ed.2010. ISBN 978-84-15054-80-1.
Probabilidad y aplicaciones estadísticas.	Bibliografía	Paúl L. Meyer. 2ª Ed 1970. ISBN 968-6630-27-9.
Fundamentos de Estadística	Bibliografía	Daniel Peña. 2001. ISBN 84-206-8696-4.
Microsoft Project 2019 para principiantes	Bibliografía	Autor:Cynthia Snyder Dionisio Publicación: 2019-03-15 Editor / Marca: John Wiley & Sons Inc ISBN: 9781119565123

El libro Ms Project 2019 aplicado a obras de construcción	Bibliografía	Autor;Jorge Olmedo Montoya Vallecilla Editorial: ALPHAEDITORIAL Año de Edición: 2021 Número de Edición: 2 ISBN: 9789587786941
Gestión de proyectos con enfoque PMI: Project y Exce	Bibliografía	López, F. J. T. (2012). Ecoe Ediciones.
Técnicas de programación y control de proyectos	Bibliografía	López, C. R., & Romero López, C. (1993). Pirámide.
http://www.ehu.es/Degypi/Gestion/ge spro2New.htm	Recursos web	
http://www.zonaeconomica.com/metodo-pert-cpm	Recursos web	
Aplicaciones Software	Equipamiento	
Salas de estudio facilitadas por la ETSEM	Otros	
Biblioteca ETSEM	Otros	

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS ODS:

ODS1, ODS4, ODS5, ODS6, ODS7, ODS8, ODS9, ODS10, ODS11, ODS12, ODS14