



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I en Topografía, Geodesia
y Cartografía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

123000671 - Direccion Y Control De Proyectos

PLAN DE ESTUDIOS

12AC - Master Universitario En Ingenieria Geodesica Y Cartografia

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - 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.....	8
8. Recursos didácticos.....	9
9. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	123000671 - Direccion y Control de Proyectos
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	12AC - Master Universitario en Ingenieria Geodesica y Cartografia
Centro responsable de la titulación	12 - E.T.S.I. En Topografia, Geodesia Y Cartografia
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Rafael Eugenio Guadalupe Garcia (Coordinador/a)	410	rafael.guadalupe@upm.es	L - 08:30 - 14:30

* 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

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Geodesica y Cartografía no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Matemática discreta
- Aspectos sobre tipos y contenido de proyectos de topografía y batimetría.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE1 - Capacidad de diseño, elaboración, dirección y gestión de proyectos geomáticos científico-técnicos

CE12 - Capacidad para analizar los diferentes escenarios que presenta el control de un proyecto de ingeniería civil, el diseño de distintas soluciones y discusión de resultados

CE14 - Proyectar, elaborar y dirigir proyectos donde se contemple la gestión geomática para la actividad de tipo espacial y colaborar eficazmente en equipos multidisciplinares

CE22 - Proyecto y desarrollo de tecnologías avanzadas de representación, visualización y gestión de infraestructuras de datos del territorio, de su ordenación, del catastro y de la propiedad

CG4 - Demostrar originalidad y creatividad en el manejo de la disciplina

CT3 - Creatividad

CT5 - Gestión de la información

CT6 - Gestión económica y administrativa

4.2. Resultados del aprendizaje

RA23 - 1. Aplicar los conocimientos académicos recibidos a un entorno real de actividad de la empresa

RA102 - Capacidad organizativa y de planificación para la dirección y gestión de proyectos de Sistemas de Información Geográfica en distintas áreas de la ciencia y la tecnología.

RA132 - Conocer los métodos de valoración y saber aplicarlos en casos prácticos.

RA80 - Capacidad para redactar y supervisar pliegos técnicos de contratos y especificaciones.

RA144 - Conocer los principales modelos y procesos que intervienen en la extracción de información.

RA372 - Conocer para que sirve entender, planificar, controlar (medir) y asegurar la Calidad de los proyectos

RA27 - 5. Adaptarse al trabajo en equipos multidisciplinares y entornos con relaciones inter-empresas.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Comprender los principios de la gestión para su aplicación práctica en los proyectos Ingeniería Geomática y Topográfica, identificando los agentes y fases del ciclo de vida del proyecto.

Comprender todas las materias abarcadas por la gestión de proyectos y tener una visión global e integradora de ellas.

Capacidad para afrontar la problemática de la organización de recursos materiales y humanos y conocimiento de las técnicas y herramientas que se pueden aplicar para lograr los objetivos de calidad, costes y plazos.

Conocer los principales conceptos relacionados con la gestión de proyectos. Conocer los diversos procesos, y sus interrelaciones, que se llevan a cabo al gestionar un proyecto.

5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la Teoría de Grafos
 - 1.1. Árboles
2. Introducción a la gestión de proyectos
3. Planificación y control de proyectos
4. Desviación en tiempo y coste
5. El ciclo de vida del proyecto
6. Estructura de desglose del trabajo
7. Construcción del diagrama de red
 - 7.1. Precedencias
 - 7.2. Duración de las actividades
 - 7.3. Fechas y Holguras
 - 7.4. Diagramas de Barras
 - 7.5. Recursos
8. Análisis de riesgos en proyectos
9. Planificación financiera y analítica
 - 9.1. Curvas S
10. Seguimiento
 - 10.1. Método del valor ganado
11. Inteligencia de Negocios
 - 11.1. El flujo de trabajo en Power BI
 - 11.2. Power BI Desktop, Power BI en aplicaciones móviles, Datos en Power BI, Fuentes de datos, Conectarse a un origen de datos, Power BI y Excel
 - 11.3. Limpieza y transformación de los datos, Transposición de datos, Aplicación de formato a los datos, Creación de objetos visuales, Modelado de datos

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1			Introducción Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
2			Planificación y control de Proyectos Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas Videos Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas	
3			Desviación en tiempo y coste Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Práctica Duración: 01:00 OT: Otras actividades formativas	
4			Procesos y materias de dirección de proyectos Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
5			El ciclo de vida del proyecto Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	
6			Estructura de desglose del trabajo Mapas Mentales Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Prácticas Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
7			Construcción del diagrama de red Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Prácticas Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	

8			<p>Análisis de riesgos en proyectos Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Prácticas Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	
9			<p>Planificación financiera y analítica Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Prácticas Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	
10			<p>Seguimiento Duración: 02:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Prácticas Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	<p>Presentación Trabajos OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua y sólo prueba final No presencial Duración: 01:00</p>
11			<p>Power BI Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Prácticas Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	
12			<p>Realización de Proyecto Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Prácticas Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	
13			<p>Realización de Proyecto Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p> <p>Prácticas Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio</p>	

14			Realización de Proyecto Duración: 01:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Prácticas Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio	
15				
16				
17				

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 continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
10	Presentación Trabajos	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	01:00	100%	5 / 10	CE12 CE22 CE14 CE1 CT3 CT5 CT6 CG4

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
10	Presentación Trabajos	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	01:00	100%	5 / 10	CE12 CE22 CE14 CE1 CT3 CT5 CT6 CG4

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

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

<p>El examen extraordinario, consistirá en resolver una serie de ejercicios teórico-prácticos. El alumno deberá ponerse en contacto con el profesor un mes antes para proponerle los ejercicios prácticos.</p>	<p>ET: Técnica del tipo Prueba Telemática</p>	<p>Presencial</p>	<p>02:00</p>	<p>100%</p>	<p>5 / 10</p>	<p>CE1 CT3 CT5 CT6 CG4 CE12 CE22 CE14</p>
--	---	-------------------	--------------	-------------	---------------	---

7.2. Criterios de evaluación

El sistema de evaluación será el resultado de un proceso de evaluación continua, en función de la participación en las clases, la resolución de ejercicios y trabajos de carácter optativo, y la realización de un examen final de conocimientos generales de la asignatura

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
<p>Valderrama, F. Mediciones y presupuestos. Editorial Reverté, Barcelona, 2007.</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>Project Management Institute (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK). Pennsylvania: Project Management Institute.</p>	<p>Bibliografía</p>	
<p>Guía Para la elaboración y Gestión de Proyectos, Autores María Castro Malpica , Rafael Guadalupe García y Roberto Rodríguez-Solano Suárez. ISBN 8496244903, 9788496244900</p>	<p>Bibliografía</p>	

Fleming, Quentin; Joel Koppelman (2005). Earned Value Project Management (Third Edition ed.). Project Management Institute. ISBN 1-930699-89-1	Bibliografía	
Métodos de Planificación y Control de Obras del Diagrama de Gantt al BIM	Bibliografía	Aldo Mattos y Fernando Valderrama Ed. Reverté
Microsoft Project	Bibliografía	Apuntes del Profesor
MindManager	Bibliografía	Apuntes del Profesor

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

La asignatura se relaciona con el ODS3