



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

545000029 - Topografía II

PLAN DE ESTUDIOS

54IE - Grado En Edificación

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - 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.....	6
7. Actividades y criterios de evaluación.....	8
8. Recursos didácticos.....	11
9. Otra información.....	12

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	545000029 - Topografía II
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Quinto semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	54IE - Grado en Edificación
Centro responsable de la titulación	54 - Escuela Técnica Superior De Edificación
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Carlos Perez Zapata	S.1	carlos.pzapata@upm.es	L - 15:30 - 17:30
Andres Leoncio Perez Romeral (Coordinador/a)	S.1	andres.promeral@upm.es	L - 12:30 - 14:30
Rafael Perez Gonzalez	S.1	rafael.perez.gonzalez@upm.es	J - 12:30 - 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

- Topografía I
- Geometría Descriptiva I
- Geometría Descriptiva II

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidos otros conocimientos previos para esta asignatura.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE10 - Conocimiento de los procedimientos y métodos infográficos y cartográficos en el campo de la edificación

CE11 - Aptitud para trabajar con la instrumentación topográfica y proceder al levantamiento gráfico de solares y edificios, y su replanteo en el terreno

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.

CT01 - Uso de la lengua inglesa en el ámbito de la edificación

CT06 - Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación. Actitud vital positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

4.2. Resultados del aprendizaje

RA268 - Conocer los métodos topográficos de replanteo, su aplicación y utilización en función del trabajo a desarrollar.

RA207 - REALIZACION DE LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

RA272 - RA04.- CONOCIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRÁFICA PARA CONFECCIONAR PLANOS.

RA274 - RA06.- CONOCIMIENTO DEL SOFTWARE DE APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS TOPOGRÁFICOS.

RA270 - RA02.- CONOCIMIENTO Y MANEJO DE LA ESTACIÓN TOTAL.

RA271 - RA03.- CONOCIMIENTO DE LOS MÉTODOS TOPOGRÁFICOS Y SU APLICACIÓN.

RA269 - RA01.- CONCEPTOS GENERALES DE TOPOGRAGÍA

RA206 - TRABAJO EN EQUIPO

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

Conocimientos en los replanteos de obra y parcelación de terrenos.

Conocimiento de software para el tratamiento de fotografías encaminadas a la restauración y rehabilitación en edificación.

5.2. Temario de la asignatura

1. TEMA 1.- METODOS DE REPLANTEOS.

1.1. Definición de replanteo.

1.2. Acta de replanteo.

1.3. Replanteo de un punto. Por coordenadas cartesianas. Por coordenadas polares. Por intersección lineal. Por intersección angular.

1.4. Replanteo de alineaciones rectas. Con cinta métrica. Paralelas a una dirección dada. Perpendiculares a una dirección dada. Con instrumentos topográficos. Paralelas a una dirección dada. Perpendiculares a una dirección dada

1.5. Replanteo de curvas circulares de enlace. Elementos de una curva circular. Coordenadas puntos ppales de la curva. Replanteo con cinta .- Coordenadas sobre la tangente.- Cuerdas y flechas. Replanteos con Estación Total.- Acimut y distancia.

1.6. Estación Total aplicada a replanteos. Fases y elementos. Tipos de replanteo. Encaje del edificio. línea de fachada. Ejes. Edificios colindantes. Límites del solar. Control de ejecución.

1.7. Nivel Laser. Fundamento. Tipos de nivel. Utilización. Control de deformaciones

2. TEMA 2.- APLICACIONES INFORMATICAS

2.1. Introducción a la fotogrametría.

2.2. Toma de fotografías.

2.3. Calibración de cámaras.

2.4. Puntos de apoyo.

2.5. Orientación y escala.

2.6. Creación de nube de puntos. Mallas.

2.7. Texturas.

2.8. Exportación de modelo para dibujo.

2.9. Diferentes softwares libres.

3. TEMA 3.- PARCELACION

3.1. Levantamiento topográfico del terreno a parcelar.

3.2. Cálculo de la superficie total por distintos métodos: Por descomposición en triángulos. Por coordenadas cartesianas.

3.3. Cálculo de la superficie de cada subparcela.

3.4. Definición de las nuevas lindes particionales: Paralelas a una determinada dirección. Que partan de un determinado punto.

3.5. Parcelación con programa informático

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	PRESENTACION. Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
2	TEMA 1.- MÉTODOS DE REPLANTEOS. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3		TEMA 1.- MÉTODOS DE REPLANTEOS. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
4		TEMA 1.- REPLANTEOS. Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
5		TEMA 1.- MÉTODOS DE REPLANTEOS. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
6		TEMA 1.- MÉTODOS DE REPLANTEOS. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
7				SEGUNDO PARCIAL. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:30
8				
9	TEMA 2.- APLICACIONES INFORMATICAS Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral	PC.2.FOTOGRAMETRIA Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		
10	TEMA 3.- PARCELACIÓN. Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11		TEMA 3.- PARCELACIÓN. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
12		TEMA 3.- PARCELACIÓN. Duración: 01:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas TEMA 3.- PARCELACIÓN. Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio		

13		TEMA 3.- PARCELACIÓN. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
14		TEMA 3.- PARCELACIÓN. Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
15				
16				
17				SEGUNDO PARCIAL. EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:30

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
7	SEGUNDO PARCIAL.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	35%	3.5 / 10	CG01 CT01 CT06 CE11 CE10
17	SEGUNDO PARCIAL.	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:30	35%	3.5 / 10	CG01 CT01 CT06 CE11 CE10

7.1.2. Prueba evaluación global

No se ha definido la evaluación sólo por prueba final.

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

Se puede aprobar la asignatura de las tres siguientes formas:

- 1).- Evaluación continua a lo largo del semestre.

Para aprobar la asignatura en evaluación continua es condición indispensable cumplir los dos siguientes requisitos:

- a) Tener una puntuación de al menos 1,5 puntos (50%) de los 3 puntos de la calificación correspondiente a las entregas individuales de las prácticas de campo. Si un alumno/a obtiene 1,5 o más puntos en las prácticas de campo se le reserva la nota en caso de no aprobar la asignatura.

La asistencia a las prácticas de campo y la entrega de TODAS ellas, es obligatorio para aprobar las prácticas campo. La presentación de las prácticas de campo será individual.

? Presentación de prácticas de campo (individual)

PC.1.- Replanteos Total: 1 puntos

PC.2.- Fotogrametría: 1 puntos

PC.3.- Parcelación: 1 puntos

Total :3 puntos

b) Tener una puntuación de al menos 3,5 puntos (50%) de los 7 puntos de la calificación correspondiente a las dos Evaluaciones Parciales.

Las fechas de las Evaluaciones Parciales son:

PRIMER PARCIAL . Sobre 3,5 puntos.

SEGUNDO PARCIAL . Sobre 3,5 puntos. Es la fecha del Examen Global.

PARA APROBAR LA ASIGNATURA SE TIENEN QUE CUMPLIR ESTAS DOS CONDICIONES:

1) TENER AL MENOS 3,5 PUNTOS ENTRE LOS DOS PARCIALES

2) TENER AL MENOS 1,5 PUNTOS EN LAS PRÁCTICAS DE CAMPO.

SI ALGUNA DE LAS DOS CONDICIONES NO SE CUMPLE, EL ALUMNO NO PODRÁ APROBAR LA ASIGNATURA.

2).- Examen Ordinario

Si un alumno no aprueba por Evaluación Continua podrá presentarse al Examen Ordinario

El examen consistirá:

1) Prueba teórica sobre 7 puntos.

2) Prueba oral práctica de prácticas de campo sobre 3 puntos. Aquellos alumnos que tengan aprobadas las prácticas de campo NO tendrán que realizar esta prueba.

PARA APROBAR LA ASIGNATURA SE TIENEN QUE CUMPLIR ESTAS DOS CONDICIONES:

1) TENER AL MENOS 3,5 PUNTOS EN LA PRUEBA TEÓRICA

2) TENER AL MENOS 1,5 PUNTOS EN LA PRUEBA ORAL PRÁCTICA.

SI ALGUNA DE LAS DOS CONDICIONES NO SE CUMPLE, EL ALUMNO NO PODRÁ APROBAR LA ASIGNATURA.

Si el alumno/a no aprueba, podrá presentarse al EXAMEN EXTRAORDINARIO DE JULIO.

y

3.-Convocatoria Extraordinaria de Julio:

La Convocatoria Extraordinaria de Julio consistirá solamente en un Examen de teoría y problemas sobre 10 puntos. Para aprobar la Convocatoria el alumno/a tiene que obtener 5 o más puntos.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
CHUECA PAZOS, M.	Bibliografía	TOPOGRAFÍA. TOMOS I y II.
DOMÍNGUEZ GARCÍA TEJERO, FRANCISCO	Bibliografía	TOPOGRAFÍA GENERAL Y APLICADA.
MARTÍN MOREJÓN, LUIS	Bibliografía	TOPOGRAFÍA Y REPLANTEOS.
OJEDA RUIZ, JOSÉ LUIS	Bibliografía	MÉTODOS TOPOGRÁFICOS Y OFICINA TÉCNICA.
PÉREZ ZAPATA, CARLOS	Bibliografía	TOPOGRAFÍA APLICADA A LA ARQUITECTURA TÉCNICA.
SANTOS MORA, ANTONIO	Bibliografía	TOPOGRAFÍA Y REPLANTEOS EN OBRAS DE INGENIERÍA.

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

INCORPORAMOS EL PROCEDIMIENTO DE EVALUACION EXTRAORDINARIA, YA QUE NO ES POSIBLE COMPLETAR LA TABLA DE LA GUIA:

Convocatoria Extraordinaria de Julio:

La Convocatoria Extraordinaria de Julio consistirá solamente en un Examen de teoría y problemas sobre 10 puntos. Para aprobar la Convocatoria el alumno/a tiene que obtener 5 o más puntos.