
GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS	
Centro	ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERÍA TÉCNICA MINERA	
Módulo / materia		
Código y denominación	4695 4763	Explotación de Minas Mineralurgia y Metalurgia
Tipo	OPTATIVA	
Créditos ECTS	3,6	
Curso / Cuatrimestre	SEGUNDO	SEGUNDO
Web	deluisj@unican.es	cabala@unican.es
Idioma de impartición	CASTELLANO	
Forma de impartición	PRESENCIAL	

Departamento	24	INGENIERÍA GEOGRÁFICA Y TÉCNICAS DE EXPRESIÓN GRÁFICA
Área de conocimiento		INGENIERÍA CARTOGRÁFICA, GEODESIA Y FOTOGRAMETRÍA.
Grupo docente		
Profesor responsable	JULIO MANUEL DE LUIS RUIZ	
Otros profesores	ARMANDO CABAL MARTÍN	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Es necesario haber cursado la asignatura Troncal “Expresión Gráfica y Cartografía” con el objetivo de que los alumnos que se matriculen en la presente asignatura tengan conocimientos elementales sobre topografía y cartografía.

3. COMPETENCIA GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias genéricas

Competencias específicas

	Estacionamiento, manejo y captura de datos de campo con Estaciones Topográficas Totales de forma manual.
	Estacionamiento, manejo y captura de datos de campo con los Niveles ópticos, láser y electrónicos.
	Estacionamiento, manejo y captura de datos de campo con Estaciones Topográficas Totales de forma automática.
	Diseño y ejecución de levantamientos topográficos clásicos.
	Diseño y ejecución de replanteos por técnicas topográficas clásicas.
	Procesado de datos de campo bien de forma manual o bien de forma automática con las herramientas informáticas adecuadas
	Conocimientos básicos sobre geodesia espacial.

4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

El objetivo general de la asignatura es conocer y dominar las técnicas de observación topográfica actuales, tanto de forma manual como automática, así como el posterior procesado de los datos de campo, también de forma manual y automática.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
• Teoría (TE)	14
• Prácticas en Aula (PA)	0
• Prácticas de Laboratorio (PL)	28
Subtotal horas de clase	42
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
• Tutorías (TU)	2
• Evaluación (EV)	2
Subtotal actividades de seguimiento	4
Total actividades presenciales (A+B)	46
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
• Trabajo en grupo (TG)	31
• Trabajo autónomo (TA)	13
Total actividades no presenciales	44
HORAS TOTALES	90

5. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA							
CONTENIDOS	TE	PA	PL	TU	EV	TG	TA
BLOQUE TEMÁTICO 1: FUNDAMENTOS BÁSICOS DE LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	5		10	0,5	0,5	8	4
1.- La estación topográfica y su empleo.							
2.- Captación y comprobación de observables.							
3.- Metodologías topográficas con estación topográfica.							
BLOQUE TEMÁTICO 2: NIVELACIÓN	2		4	0,5	0,5	4	2
4.- La nivelación geométrica. Nivel óptico.							
5.- La nivelación geométrica. Nivel electrónico.							
BLOQUE TEMÁTICO 3: FUNDAMENTOS AVANZADOS DE LA ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	6		12	0,5	0,5	16	6
6.- Almacenamiento y volcado automático de los datos de campo con la estación topográfica.							
7.- El levantamiento topográfico con la estación topográfica.							
8.- El Replanto con estación topográfica.							
BLOQUE TEMÁTICO 3: GEODESIA ESPACIAL	1		2	0,5	0,5	3	1
9.- Sistemas de Posicionamiento Global.							
TOTAL DE HORAS	14		28	2	2	31	13

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA								
SEMANAS	BLOQUES	TE	PA	PL	TU	EV	TG	TA
SEMANA 22	Presentación Práctica 1	1		2				
SEMANA 23	Práctica 1	1		2			2	1
SEMANA 24	Práctica 2	1		2			2	1
SEMANA 25	Práctica 3	1		2			2	1
SEMANA 26	Práctica 3	1		2			2	1
SEMANA 27	Práctica 4	1		2			2	1
SEMANA 28								
SEMANA 29								
SEMANA 30	Práctica 5	1		2			2	1
SEMANA 31	Práctica 6	1		2			2	1
SEMANA 32	Práctica 6	1		2			2	1
SEMANA 33	Práctica 7	1		2			3	1
SEMANA 34	Práctica 7	1		2			3	1
SEMANA 35	Práctica 7	1		2			3	1
SEMANA 36	Práctica 8	1		2			3	1
SEMANA 37	Práctica 9	1		2			3	1
TOTAL		14		28	2	2	31	13

Esta programación tiene carácter orientativo.

7. MÉTODOS DE EVALUACIÓN	
CRITERIO DE EVALUACIÓN	%
Evaluación continua	
Participación, predisposición, liderazgo, etc.	20
Resultados de las observaciones realizadas en grupo.	10
Presentación individual de las Memorias Descriptivas.	10
TOTAL	40
Examen final	
Manejo del Instrumental Topográfico	30
Conocimiento de las herramientas de cálculo	30
TOTAL	60
TOTAL	100
Observaciones	
<p>Dentro de la evaluación continua, y al margen de las actividades de aprendizaje, se tienen en cuenta aspectos tan significativos dentro del grupo, como la participación, predisposición, capacidad de liderazgo, etc.</p> <p>LA ASISTENCIA A CLASE ES OBLIGATORIA</p>	

8. BIBLIOGRAFÍA
BÁSICA
<p><i>* Actividades Topográficas de Campo y Gabinete.</i> Julio Manuel de Luis Ruiz y César Llata Peña. Servicio de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Santander. 39.005</p>

** Instrumentos Topográficos.*

Rafael Ferrer Torio y Benjamín Piña Patón.

Servicio de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. Santander. 39.005