

24001

RESOLUCIÓN de 18 de noviembre de 1999, de la Universidad de Oviedo, por la que se publica el plan de estudios de Ingeniero Técnico en Topografía de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Minera y Topográfica.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar la adaptación a los Reales Decretos 614/1997, de 25 de abril, y 779/1998, de 30 de abril, del plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico en Topografía, aprobado por la Junta de Gobierno de esta Universidad el 22 de abril de 1999 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 18 de octubre de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el anexo.

Oviedo, 18 de noviembre de 1999.—El Rector, Julio Rodríguez Fernández.

ANEXO QUE SE CITA

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

OVIEDO

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE
INGENIERO TECNICO EN TOPOGRAFIA**

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos Prácticos/ clínicos		
1	2º	ASTRONOMIA Y GEODESIA	ASTRONOMIA GEODESICA	4,5T+1,5A	3	3	FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA, INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA
	2º	GEODESIA FISICA		4,5T	3	1,5	FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA, INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la universidad en su caso, organiza / versifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
1	1º	CARTOGRAFIA	CARTOGRAFIA I	6 T	4	2	Escalas. Adquisición y Procesamiento de Datos.	INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO.
	3º			4,5T	2,25	2,25	Cartografía Temática:Cartografía para la ordenación del Territorio, Urbanismo, Recursos Naturales y Medio ambiente. Cartografía Automática. Técnicas de Reproducción. Teledetección.	INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA, URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO.
				4,5T+1,5A	3	3		INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO.
1	3º	CATASTRO, LEGISLACION Y TERRITORIO.	CATASTRO, URBANISMO Y ORDENACION DEL TERRITORIO.	4,5T	3	1,5	Análisis Territorial. Técnicas Cartográficas Aplicadas al Catastro. Realización y Actualización Catastral.	ANALISIS REGIONAL GEOGRAFICO DERECHO ADMINISTRATIVO. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA, URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO.
	3º			4,5 T	3	1,5	Legislación Catastral y Territorial. Realización Catastral.	ANALISIS REGIONAL DERECHO ADMINISTRATIVO. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA, URBANISTICA Y ORDENACION DEL TERRITORIO.
1	1º	EXPRESION GRAFICA.	EXPRESION GRAFICA	6T	3	3	Técnicas Representación.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA. CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la universidad en su caso, organiza / versifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
1	1º	FOTOGRA- METRIA	FOTOGRA METRIA I	6 T	3	3	Técnicas de Proyecto y Ejecución de Levantamiento Fotogramétrico.	INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRA METRIA.
	2º		FOTOGRA METRIA II	9 T	4,5	4,5	Imágenes de Satélite. Restitución Analógica y Digital.	INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRA METRIA.
1	2º	FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA Y GEOFISICA.	GEOMORFOLOGIA	4,5T	3	1,5	Geomorfología.	FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA. GEODINAMICA. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRA METRIA. INGENIERIA DEL TERRENO.
	2º		GEOFISICA	4,5T	3	1,5	Geomagnetismo. Gravimetría. Sismología.	FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA. GEODINAMICA. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRA METRIA. INGENIERIA DEL TERRENO.
1	1º	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA.	FUNDAMENTOS FISICOS 6T DE LA INGENIERIA		3	3	Optica. Fundamentos de los Instrumentos de la medida de Distancias. Mecánica y Ondas.	FISICA APLICADA. FISICA DE LA MATERIA CONDENSADA. FISICA TEORICA. OPTICA.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la universidad en su caso, organiza / versifica la materia troncal (3)	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
1	1º	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA	FUNDAMENTOS DE LA INGENIERIA	9T	4,5	4,5	Algebra Lineal. Calculo Infinitesimal.Estadística. Integración. Ecuaciones Diferenciales. Métodos Numéricos.	ANALISIS MATEMATICO. CIENCIA DE LA COMPUTACION E INGENIERIA ARTIFICIAL. ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA. MATEMATICA APLICADA.
1	1º	TOPOGRAFIA	TOPOGRAFIA I	10,5 T	4,5	6	Métodos de Levantamientos. Levantamientos Subterráneos, Hidrográficos, Batimétricos y de la Superficie Terrestre. Replanteos. Apoyo Fotogramétrico.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA
	1º		INSTRUMENTOS TOPOGRAFICOS	7,5T+1,5A	4,5	4,5	Instrumentos y Métodos de Levantamiento.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TECNICO EN TOPOGRAFIA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso)(1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de
			Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
1	1º	INFORMATICA	6	3	3	PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION. ARQUITECTURA DEL ORDENADOR. SISTEMAS OPERATIVOS. REDES Y LENGUAJES	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL.
	3º	FOTOGRAFIA III	6	3	3	TECNICAS DE PROYECTO Y EJECUCION DE LEVANTAMIENTO FOTOGRAFICO. RESTITUCION ANALOGICA Y DIGITAL. FOTOINTERPRETACION.	INGENIERIA CARTOGRAFICA. GEODESICA Y FOTOGRAFIA.
	3º	GEODESIA	7,5	4,5	3	GEODESIA DINAMICA. ESTUDIO DE FORMACIONES. DESARROLLOS CONICOS Y CILINDRICOS.	FISICA DE LA TIERRA, ASTRONOMIA Y ASTROFISICA. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAFIA.
	2º	CARTOGRAFIA II	12	6	6	ELEMENTOS DEL MAPA. TIPOS DE MAPAS.TEORIA DE LA REPRESENTACION CARTOGRAFICA. SEMIOLOGIA GRAFICA. EL COLOR EN CARTOGRAFIA.	INGENIERIA CARTOGRAFICA. GEODESICA Y FOTOGRAFIA.
1	1º	DIBUJO TECNICO	6	3	3	SISTEMAS DE REPRESENTACION. DIBUJO TOPOGRAFICO.	EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA.
	2º	AJUSTE OBSERVACIONES DE	4,5	1,5	3	CONCEPTO DE AJUSTE. AJUSTE POR MINIMOS CUADRADOS. ANALISIS ESTADISTICO DE LAS OBSERVACIONES. APLICACIONES.	INGENIERIA CARTOGRAFICA. GEODESICA Y FOTOGRAFIA.
	3º	ECONOMIA Y GESTION DE EMPRESAS	6	4,5	1,5	ECONOMIA. CONTABILIDAD. GESTION Y LEGISLACION DE EMPRESAS.	ORGANIZACION DE EMPRESAS.
	2º	COMPLEMENTOS DE MATEMATICAS	6	3	3	GEOMETRIA EUCLIDEA. TRIGONOMETRIA ESFERICA. GEOMETRIA DIFERENCIAL. ESTADISTICA.	MATEMATICA APLICADA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso)(1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de
			Totales	Prácticos /clínicos		
1	3°	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA.	7,5	5,25	DISEÑO Y ESTRUCTURA DE UN S.I.G. CAPTURA Y VALIDACION DE DATOS. EXPLOTACION DE UN S.I.G.	CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA.
	2°	TOPOGRAFIA II	12	6	LEVANTAMIENTOS HIDROGRAFICOS, BATIMETRICOS Y DE LA SUPERFICIE TERRESTRE. APOYO FOTOGRAMETRICO. METODOS ESPECIALES DE LEVANTAMIENTO.	INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA.
	3°	TOPOGRAFIA APLICADA A LA INGENIERIA	9	4,5	LEVANTAMIENTOS SUBTERRANEOS. REPLANTEOS. APLICACIONES DE LA TOPOGRAFIA A LA OBRA CIVIL.	INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA.
	3°	OFICINA TECNICA TOPOGRAFICA	4,5	1,5	METODOLOGIA, ORGANIZACION Y GESTION DE PROYECTOS. LEGISLACIONES ESPECIFICAS.	PROYECTOS DE INGENIERIA. INGENIERIA CARTOGRAFICA, GEODESICA Y FOTOGRAMETRIA.
	3°	PROYECTO FIN DE CARRERA	6	4	TRABAJO O PROYECTO TEÓRICO-PRÁCTICO RELACIONADO CON MATERIAS IMPARTIDAS EN LA TITULACIÓN	TODAS LAS AREAS DE LA TITULACION

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

OVIEDO

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TECNICO EN TOPOGRAFIA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Prácticos/ clínicos		
Simulación Numérica en Ingeniería	9	4,5	El método de los elementos finitos (MEF). Utilización de Software adecuado a las fases de preproceso, solución y postproceso de un problema de Ingeniería.	Matemática Aplicada
Construcción e Ingeniería Civil	9	4,5	Elementos Constructivos. Estructuras. Mecánica de Suelos. Viales e Infraestructura urbana.	Construcción
Créditos totales para optativas (1) <u>52</u> - por ciclo <u>1</u> - curso <u>2</u>				

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
DENOMINACION (2)	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos	Créditos totales para optativas (1) 63 - por ciclo - curso 3		
Dibujo en Ingeniería y Dibujo Asistido por Ordenador	9	4,5	4,5	Dibujo Topográfico, Geológico y Minero. Dibujo Industrial. Introducción a la Informática, Programas de Dibujo asistido por computador, periféricos gráficos, auto CAD, edición, entidades fundamentales, órdenes, ayudas, características especiales, salida por impresora gráfica o trazador (plotter)	Expresión Gráfica en la Ingeniería	
Maquinaria de Obras Públicas	9	4,5	4,5	Maquinaria de Obras Públicas. Utilización en Obras de Ingeniería Civil.	Ingeniería Mecánica.	
Materiales de Construcción	9	4,5	4,5	Clasificación, Estudio y Aplicación de los Materiales utilizados en Construcción.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.	
Historia de la Cartografía y Topografía	9	4,5	4,5	Estudio de la producción Cartográfica desde los Portulanos hasta la Cartografía Digital, con especial referencia al desarrollo de las técnicas y de las teorías.	Análisis Geográfico Regional. Geografía Física. Geografía Humana.	
Geografía de España	9	4,5	4,5	Estudios Generales de los elementos y de los paisajes físicos, humanos y territoriales de España, atendiendo a las bases geográficas de su estructura regional.	Análisis Geográfico Regional.	

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

OVIEDO

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

(1) INGENIERO TÉCNICO EN TOPOGRAFÍA

2. ENSEÑANZAS DE

PRIMER CICLO

CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) E. U. I. T. MINERA Y TOPOGRÁFICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

225

CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	52,5	12	—	9		73,5
	2º	28,5	34,5	—	9		72
	3º	19,5	40,5	9	4,5	6	79,5
II CICLO							

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R. D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º ciclo) y las previsiones del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R. D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10 % de la carga lectiva «global».

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 OTRAS ACTIVIDADES

— EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS ⁹ DE LIBRE ELECCIÓN CREDITOS.
 — EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) ¹ CREDITO ¹⁵ HORAS

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

— 1.º CICLO AÑOS

— 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	73,5	37	36,5
2º	72	37,5	34,5
3º	79,5	43,5	36

- (6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.
- (7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.
- (8) En su caso, se consignará «materias troncales», «obligatorias», «optativas», «trabajo fin de carrera», etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.
- (9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- Regimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 2 del R.D. 1497/87.
 - Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.º, 1. R.D. 1497/87).
 - Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2.º, 4.º R.D. 1497/87).
 - En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R. D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

Los alumnos que inicien sus estudios en el Centro deberán matricularse en todas las asignaturas del Primer Curso.

Las enseñanzas que se impartan en el Plan de Estudios deberán de proporcionar una formación adecuada en las bases teóricas y en la tecnología específica de la Ingeniería Técnica Topográfica.

Los planes de estudios deberán articularse como enseñanzas del primer ciclo, con una duración de tres años.

La carga lectiva global en ningún caso será inferior a 180 créditos ni superior al máximo de 270 créditos que permite el Real Decreto 1497/1987.

Habrà una serie de materias, denominadas "troncales" de obligatoria inclusión en todos los planes de estudios que conduzcan a la obtención del Título Oficial de Ingeniero Técnico en Topografía.

El plan de estudio constará de 187,5 créditos correspondientes a materias obligatorias (troncales o no troncales), 9 créditos de materias optativas, 22,5 créditos a libre configuración y 6 créditos del Proyecto Fin de Carrera.

Las materias optativas se organizan en siete asignaturas de 9 créditos, el alumno podrá elegir una de las siete asignaturas propuestas.

Los cursos se articularán coexistiendo asignaturas cuatrimestrales y de curso completo. Se expone a continuación un resumen de la distribución temporal.

ORGANIZACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERO TECNICO EN TOPOGRAFIA

1º CURSO - ASIGNATURAS Nº TOTAL DE CREDITOS

Topografía I	10,5 - A
Instrumentos Topográficos	9 - A
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	9 - A
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6 - 1º C
Expresión Gráfica	6 - 1º C
Informática	6 - 2º C
Cartografía I	6 - 1º C
Fotogrametría I	6 - 2º C
Dibujo Técnico	6 - 2º C

A - Asignatura anual

1º C - Asignatura de 1º cuatrimestre

2º C - Asignatura de 2º cuatrimestre

2º CURSO - ASIGNATURAS Nº TOTAL DE CREDITOS

Topografía II	12 - A
Fotogrametría II	9 - A
Cartografía II	12 - A
Complementos de Matemáticas	6 - 1º C

ORGANIZACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERO TECNICO EN TOPOGRAFIA

Nº TOTAL DE CREDITOS

3º CURSO - ASIGNATURAS

Geofísica	4,5 - 1º C
Geomorfología	4,5 - 1º C
Astronomía Geodésica	6 - 2º C
Ajuste de Observaciones	4,5 - 2º C
Geodésia Física	4,5 - 2º C
Topografía Aplicada a la Ingeniería	9 - 1º C
Técnicas Cartográficas	4,5 - 1º C
Teledetección	6 - 2º C
Fotogrametría III	6 - 1º C
Geodesia	7,5 - 1º C
Legislación Catastral y Territorial	4,5 - 1º C
Economía y Gestión de Empresas	6 - 2º C
Sistemas de Información Geográfica	7,5 - 2º C
Catastro, Urbanismo y Ordenación del Territorio	4,5 - 1º C
Oficina Técnica Topográfica	4,5 - 2º C
Proyecto Fin de Carrera	6 - 2º C

Nº TOTAL DE CREDITOS

2º CURSO - ASIGNATURAS (OPTATIVAS)

Simulación Numérica en Ingeniería	9 - 2º C
Construcción e Ingeniería Civil.	9 - 2º C
Dibujo en Ingeniería y Dibujo Asistido por Ordenador	9 - 2º C
Maquinaria de Obras Públicas	9 - 2º C
Materiales de Construcción	9 - 2º C
Historia de la Cartografía y Topografía	9 - 2º C
Geografía de España	9 - 2º C

TABLA DE CONVALIDACIONES/ADAPTACIONES

TITULACIÓN : INGENIERO TECNICO EN TOPOGRAFIA

PLAN 1994		PLAN 1999	
	Nº Créditos		Nº Créditos
PRIMER CURSO			
Topografía I	10,5	Topografía I	10,5
Instrumentos Topográficos	7,5	Instrumentos Topográficos	9
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	9	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	9
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6
Expresión Gráfica y Técnicas de Representación	6	Expresión Gráfica	6
Informática	6	Informática	6
Cartografía I	6	Cartografía I	6
Fotogrametría I	6	Fotogrametría I	6
SEGUNDO CURSO			
Topografía II	12	Topografía II	12
Fotogrametría II	9	Fotogrametría II	9
Cartografía II	9	Cartografía II	12
Complementos de Matemáticas	6	Complementos de Matemáticas	6
Dibujo Técnico	6	Dibujo Técnico- 1º curso	6
Geofísica	4,5	Geofísica	4,5
Geomorfología	4,5	Geomorfología	4,5
Astronomía Geodésica	4,5	Astronomía Geodésica	6
Ajuste de Observaciones	4,5	Ajuste de Observaciones	4,5
Geodesia Física	4,5	Geodesia Física	4,5
TERCER CURSO			
Topografía Aplicada a la Ingeniería	9	Topografía Aplicada a la Ingeniería	9
Cartografía y Teledetección	9	Técnicas Cartográficas	4,5
		Teledetección	6
		Fotogrametría III	6
		Geodesia	6
		Legislación Catastral y Territorial	7,5
		Economía y Gestión de Empresas	4,5
		Sistemas de Información Geográfica	6
		Catastro, Urbanismo y Ordenación del Territorio	6
		Oficina Técnica Topográfica	4,5
OPTATIVAS			
Simulación Numérica en Ingeniería	9	Simulación Numérica en Ingeniería	9
Construcción e Ingeniería Civil.	9	Construcción e Ingeniería Civil	9
Dibujo en Ingeniería y Dibujo Asistido por Ordenador	9	Dibujo en Ingeniería y Dibujo Asistido por Ordenador	9
Maquinaria de Obras Públicas	4,5	Maquinaria de Obras Públicas	9
Materiales de Construcción	4,5	Materiales de Construcción	9
Historia de la Cartografía y Topografía	4,5	Historia de la Cartografía y Topografía	9
Geografía de España	4,5	Geografía de España	9