

UNIVERSIDADES

18551 RESOLUCIÓN de 14 de septiembre de 2000, de la Universidad Politécnica de Cataluña y de la Universidad de Barcelona, por la que se publica el plan de estudios conjunto de Ingeniero Geólogo, a impartir en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona de la UPC y en la Facultad de Geología de la UB.

Una vez homologado por el Consjo de Universidades, mediante acuerdo de su Comisión Académica, de fecha 12 de julio de 2000, el plan de estudios conjunto entre la Universidad de Barcelona y la Universidad Politécnica de Cataluña de Ingeniero Geólogo, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, y sus posteriores modificaciones,

Estos Rectorados han resuelto publicar el plan de estudios de Ingeniero Geólogo, a impartir en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona de la UPC y en la Facultad de Geología de la UB, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Barcelona, 14 de septiembre de 2000.—El Rector de la Universidad Politécnica de Cataluña, Jaume Pagés i Fita.—El Rector de la Universidad de Barcelona, Antoni Caparrós i Benedicto.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
UNIVERSITAT DE BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO GEÓLOGO

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	1	Fundamentos matemáticos en la Ingeniería	Álgebra	6T+6A	6	6	Álgebra lineal. Ecuaciones diferenciales	Análisis matemático; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; y Matemática Aplicada
			Cálculo	6T+6A	6	6	Cálculo infinitesimal. Integración	
1	1	Fundamentos Físicos en la Ingeniería	Mecánica	4.5T+4.5A	5	4	Mecánica	Ciencias de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Electromagnetismo; Electrónica; Física Aplicada; Física de la Materia Condensada; Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica; Física Teórica; Ingeniería Mecánica; Máquinas y Motores Térmicos; Mecánica de Fluidos; Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras; y Óptica
			Física	7.5A+1.5A	6	3	Electricidad. Termodinámica. Fenómenos ondulatorios. Óptica. Magnetismo	
1	1	Cristalografía y Mineralogía	Cristalografía y Mineralogía	6	3	3	Estado cristalino. Estructura, cristalquímica y propiedades de los minerales. Mineralogénesis. Mineralogía descriptiva. Mineralogía determinativa	Cristalografía y Mineralogía; Petrología y Geoquímica; Prospección e Investigación Minera; Geodinámica; Estratigrafía; y Paleontología
1	1	Fundamentos Químicos en la Ingeniería	Fundamentos Químicos en la Ingeniería	6T+3A	6	3	Bases físico-químicas. Química inorgánica. Química orgánica	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Física; Química Inorgánica; y Química Orgánica

1. Materias Troncales

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
1	1	Fundamentos de Ciencia y Tecnología de los Materiales	Fundamentos de Ciencia y Tecnología de los Materiales	6	4	2	Fundamentos de la ciencia y tecnología de los materiales. Materiales de construcción. Alterabilidad y durabilidad	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Cristalografía y Mineralogía; Explotación de Minas; Física de la Materia Condensada; Ingeniería de la Construcción; Ingeniería Química; y Petrología y Geología
1	1	Petrología	Petrología	6T+1.5A	3	4,5	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos y petrogenéticos. Rocas ígneas. Rocas metamórficas. Rocas sedimentarias. Ambiente geotectónico	Cristalografía y Mineralogía; Petrología y Geoquímica; Prospección e Investigación Minera; Geodinámica; Estratigrafía; y Paleontología
1	2	Teoría de estructuras	Teoría de estructuras	6T+6A	6	6	Resistencia de Materiales. Análisis de estructuras	Construcciones Arquitectónicas; Ingeniería de la Construcción; y Mecánica de Medios Continuos y Teoría de las Estructuras
1	2	Hidráulica	Hidráulica	6T+1.5A	5	2,5	Mecánica de fluidos. Hidráulica	Ingeniería del Terreno; Ingeniería Hidráulica; Mecánica de fluidos; y Prospección e Investigación Minera
1	2	Expresión Gráfica y Topografía	Expresión Gráfica y Topografía	6T+3A	4	5	Técnicas de representación. Geometría descriptiva. Fotogrametría y cartografía. Topografía	Explotación de Minas; Expresión Gráfica en la Ingeniería; Ingeniería Cartográfica y Fotogrametría; Ingeniería de la Construcción; e Ingeniería del Terreno

1. Materias Troncales

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	2	Mecánica de los Medios Continuos	Mecánica de los Medios Continuos I	6	4	2	Ecuaciones constitutivas. Elasticidad y viscoelasticidad. Plasticidad y viscoplasticidad. Mecánica de fractura	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Ingeniería del Terreno; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de las Estructuras; Física Aplicada; e Ingeniería Mecánica
1	2	Dinámica Global, Geología Estructural y Geomorfología	Dinámica Global, Geología Estructural y Geomorfología	6T+1.5A	2	5,5	Estructura interna de la Tierra. Tectónica de placas. Estructuras geológicas. Reconocimiento y métodos de estudio. Procesos y formas del relieve	Geodinámica; Ingeniería del Terreno; Prospección e Investigación Minera; Cristalografía y mineralogía; Estratigrafía; Petrología y Geoquímica; y Paleontología

1. Materias Troncales

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	2	Estratigrafía y Paleontología	Estratigrafía y Paleontología	6T+3A	3,5	5,5	Métodos de estudio. Sedimentología. Procesos y secuencias sedimentarias. Estratigrafía y tiempo geológico. Conceptos básicos en Paleontología. Principales grupos de fósiles de interés bioestratigráfico	Estratigrafía; Petrología y Geoquímica; Paleontología; Prospección e Investigación Minera; Geodinámica; y Cristalografía y Mineralogía
1	2	Cartografía Geológica	Cartografía Geológica	6	0	6	Lectura e interpretación de mapas geológicos. Trabajos prácticos sobre el terreno: realización de mapas geológicos	Cristalografía y Mineralogía; Estratigrafía; Geodinámica; Paleontología; Petrología y geoquímica; Prospección e Investigación Minera; e Ingeniería del Terreno
2	3	Análisis Numérico	Cálculo Numérico	6T+1.5A	3	4.5	Cálculo numérico. Métodos numéricos aplicados a la Ingeniería. Elementos finitos.	Matemática Aplicada; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; Estadística e Investigación Operativa; y Análisis matemático
	3	Estadística	Estadística	3T+3A	3	3	Estadística	

1. Materias Troncales

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
2	3	Mecánica de Suelos y de las Rocas	Mecánica de Suelos	6T+6A	8	4	Modelos de suelos. Ecuaciones constitutivas. Dinámica de suelos. Problemas de contorno	Ingeniería del Terreno; Explotación de Minas; Geodinámica; Ingeniería de la Construcción; Mecánica de Medios Continuos y Tecnología de Estructuras; y Petrología y Geoquímica
	4	Mecánica de Rocas	Mecánica de Rocas	3T+1.5A	3	1,5	Modelos de rocas. Ecuaciones constitutivas, Discontinuidades. Dinámica de rocas	
2	4	Hidrología	Hidrología Superficial	3T+1.5A	3	1,5	Hidrología superficial	Ingeniería Hidráulica; Geodinámica; Ingeniería del Terreno; Prospección e Investigación Minera; Mecánica de fluidos; y Explotación de Minas
	3	Hidrología Subterránea	Hidrología Subterránea	6T+1.5A	5	2,5	Hidrología subterránea. Hidrogeología de minas. Hidroquímica y transporte de solutos	

1. Materias Troncales								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
2	3	Economía, Organización y Gestión de Empresas	Economía, Organización y Gestión de Empresas	6	6	0	Economía general y aplicada. Valoración de costes. Análisis de coste-beneficio. Gestión de proyectos y recursos humanos	Comercialización e Investigación de Mercados; Economía Aplicada; Economía Financiera y Contabilidad; Explotación de Minas; Ingeniería de la Construcción; y Organización de Empresas
2	3	Recursos Minerales y Energéticos	Depósitos Minerales	4.5T+1.5A	2,5	3,5	Tipos de recursos: usos y gestión. Yacimientos minerales. Rocas y minerales industriales	Prospección e Investigación Minera; Cristalografía y Mineralogía; Geodinámica; Petrología y Geoquímica; Ingeniería del Terreno; Estratigrafía; y Explotación de Minas
	4	Recursos Energéticos	Recursos Energéticos	4,5	3	1,5	Yacimientos energéticos.. Exploración geológica y valoración de recursos	

1. Materias Troncales								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
2	4	Geofísica aplicada y Prospección Geoquímica	Geofísica aplicada y Prospección Geoquímica	9	4,5	4	Métodos gravimétricos, magnéticos, sísmicos, eléctricos. Testificación geofísica. Prospección geoquímica	Prospección e Investigación Minera; Ingeniería del Terreno; Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica; Geodinámica; Explotación de Minas; y Petrología y Geoquímica
2	4	Técnicas constructivas en Ingeniería Geológica	Cimentaciones	4.5T+1.5A	4,5	1,5	Excavaciones, cimentaciones y estructuras de contención del terreno. Tecnología de refuerzo y mejora del terreno	"Construcciones Arquitectónicas"; "Explotación de Minas"; "Ingeniería del Terreno"; "Ingeniería de la Construcción"; "Ingeniería Hidráulica"; y "Prospección e Investigación Minera"
	4	Excavaciones Subterráneas	Excavaciones Subterráneas	4,5	3	1	Obras subterráneas.	
2	4	Técnicas cartográficas	Teledetección	3T+1.5A	2,5	2	Técnicas de teledetección. Cartografía temática: riesgos geológicos y ordenación del territorio.	Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría; Prospección e Investigación Minera; Ingeniería del Terreno; Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica; Geografía Física; Geodinámica; Petrología y Geoquímica; Explotación de Minas; Urbanismo y Ordenación del Territorio; y Estratigrafía
	4	Sistemas de Información Geográfica	Sistemas de Información Geográfica	3T+1.5A	2	2	Sistemas de Información Geográfica	
2	4	Geología aplicada a la Ingeniería	Geología aplicada a la Ingeniería	6	4	1,5	Propiedades geomecánicas de las formaciones superficiales y macizos rocosos. Reconocimiento del terreno. Geología aplicada a la ingeniería civil y de minas	Ingeniería del Terreno; Prospección e Investigación Minera; Geodinámica; Ingeniería de la Construcción; Explotación de Minas; Cristalografía y Mineralogía; Estratigrafía; y Petrología y Geoquímica

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		
2	4	Sismología e Ingeniería Sísmica	Sismología e Ingeniería Sísmica	6	4	2	Generación y propagación de terremotos. Riesgo sísmico. Ingeniería sísmica. Vibraciones. Neotectónica.	Prospección e Investigación Minera; Ingeniería del Terreno; Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica; Geodinámica; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; Física Aplicada; e Ingeniería Mecánica
2	4	Ingeniería Geológica-Ambiental	Ingeniería Geoambiental	3T+1.5A	3	1,5	Transporte de contaminantes. Efectos del almacenamiento de residuos. Suelos contaminados	Tecnología del Medio Ambiente; Ecología; Ingeniería del Terreno; Ingeniería de la Construcción; Ingeniería Hidráulica; Explotación de Minas; Prospección e Investigación Minera; Petrología y Geoquímica; Ingeniería Química; y Geodinámica
	4	Impacto Ambiental	Impacto Ambiental	3T+1.5A	2	2	Evaluación y corrección de impactos ambientales.	Proyectos de Ingeniería; Ingeniería de la Construcción; Explotación de Minas; y Expresión Gráfica de la Ingeniería
2	5	Proyectos	Proyectos	6	6	0	Metodología. Organización y gestión de proyectos y obras	Proyectos de Ingeniería; Ingeniería de la Construcción; Explotación de Minas; y Expresión Gráfica de la Ingeniería

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
UNIVERSITAT DE BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO GEÓLOGO

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	Créditos anuales		
					Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos
1	1	Termodinámica y Fenómenos de Transporte	Potencial termodinámico. Equilibrio. Fenómenos de Transporte	Cristalografía y Mineralogía; Petrología y Geoquímica; Ingeniería Química; y Química-Física	4,5	2,5	2
1	2	Ampliación de Petrología	Estructuras de las rocas. Alteración	Cristalografía y Mineralogía; Petrología y Geoquímica; Prospección e Investigación Minera; Geodinámica; Estratigrafía; y Paleontología	4,5	2	2,5
1	2	Geodinámica Externa	Meteorización . Morfogénesis	Geodinámica; Ingeniería del Terreno; Prospección e Investigación Minera; Cristalografía y mineralogía; Estratigrafía; Petrología y Geoquímica; y Paleontología	6	2	4
1	2	Ampliación de matemáticas	Geometría diferencial. Ecuaciones diferenciales ordinarias	Análisis matemático; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; y Matemática Aplicada	7,5	4,5	3

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

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2	3	Modelización Numérica	6	3	2,5	Modelización numérica. Optimización	Matemática Aplicada; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; y Análisis matemático
2	3	Ecuaciones diferenciales	6	3	3	Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales	Matemática Aplicada; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; y Análisis matemático
2	3	Tecnología de estructuras	4,5	2	2,5	Hormigón armado y pretensado. Estructuras metálicas	Ingeniería de la Construcción; y Mecánica de Medios Continuos y Teoría de las Estructuras
2	3	Mecánica de los Medios Continuos II	4,5	3	1,5	Ecuaciones de conservación. Principios variacionales	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Ingeniería del Terreno; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de las Estructuras; Física Aplicada; e Ingeniería Mecánica
2	3	Menas metálicas	4,5	2	2,5	Minerales metálicos. Estabilidad	Prospección e Investigación Minera; Cristalografía y Mineralogía; Geodinámica; Petrología y Geoquímica; Ingeniería del Terreno; Estratigrafía; y Explotación de Minas
2	5	Proyecto Final de Carrera	10,5	0	7,5	Realización por el alumno de un Proyecto de Ingeniería Geológica bajo la dirección de tutores	Proyectos de Ingeniería; Ingeniería del Terreno; Ingeniería de la Construcción; Matemática Aplicada; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; Ingeniería Hidráulica; Cristalografía y Mineralogía; Estratigrafía; Geodinámica; Paleontología; Petrología y geoquímica; Prospección e Investigación Minera; Ingeniería e Infraestructura de los Transportes; Urbanística y Ordenación del Territorio; Tecnología del Medio Ambiente; Física Aplicada; Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica; e Ingeniería Química

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad

(3) Libremente decidida por la Universidad

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
UNIVERSITAT DE BARCELONAPLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO GEÓLOGO

DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos /Prácticos /clínicos		
Intensificación en Obras y Técnicas de Reconocimiento (2º Ciclo, 5º Curso)	37,5	19	Ampliación de contenidos relativos a la ejecución de obras de ingeniería civil y de minas y de las técnicas de reconocimiento del terreno	Proyectos de Ingeniería; Ingeniería del Terreno; Ingeniería de la Construcción; Matemática Aplicada; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; Ingeniería Hidráulica; Cristalografía y Mineralogía; Estratigrafía; Geodinámica; Paleontología; Petrología y geoquímica; Prospección e Investigación Minera; Ingeniería e Infraestructura de los Transportes; Urbanística y Ordenación del Territorio; Tecnología del Medio Ambiente; Física Aplicada; Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica; e Ingeniería Química
Intensificación en Recursos y Medio Ambiente (2º Ciclo, 5º Curso)	37,5	19	Ampliación de contenidos relativos a Recursos y Medio Ambiente	Proyectos de Ingeniería; Ingeniería del Terreno; Ingeniería de la Construcción; Matemática Aplicada; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; Ingeniería Hidráulica; Cristalografía y Mineralogía; Estratigrafía; Geodinámica; Paleontología; Petrología y geoquímica; Prospección e Investigación Minera; Ingeniería e Infraestructura de los Transportes; Urbanística y Ordenación del Territorio; Tecnología del Medio Ambiente; Física Aplicada; Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica; e Ingeniería Química

Créditos totales para optativas (1)

37.5

- por ciclo

- curso

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo

(3) Libremente decidida por la Universidad

ANEXO 3-ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
UNIVERSITAT DE BARCELONA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

(1) INGENIERO GEÓLOGO

2. ENSEÑANZAS DE

PRIMER Y SEGUNDO

CICLO (2)

3.- CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

(3) ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS DE BARCELONA Y POR LA FACULTAD DE GEOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

4.- CARGA LECTIVA GLOBAL

375

CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1	70,5	4,5	0	0		75
	2	57	18	0	0		75
II CICLO	3	45	25,5	0	4,5		75
	4	63	0	0	12		75
	5	6	0	37,5	21	10,5	75

- (1) Se indicará lo que corresponda
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º 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 que corresponda 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 estudio 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 TÍTULO SI (6).

6. SI SE OTORGAN POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

(7)

PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS 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

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS 18 CRÉDITOS

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) LIBRE ELECCIÓN

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

- 1º CICLO AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

8.- DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS CLÍNICOS	7
1º	75	41,5	33,5	
2º	75	33	42	
3º	75	45	30	
4º	75	44,5	30,5	
5º	75	25	50	

- (6) Sí 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) Sí 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", "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.

Acceso a segundo ciclo

El acceso desde otras titulaciones y sus complementos de formación no están regulados todavía por parte del Ministerio, que lo debe hacer mediante una Orden Ministerial. Cuando ésta sea publicada, se articularán los accesos de acuerdo con lo que se establezca en dicha orden.

PRIMER CURSO		CURSO	
1r Cuatrimestre	TOTAL	2n Cuatrimestre	TOTAL
Álgebra	6	Álgebra	6
Cálculo	6	Cálculo	6
Mecánica	9	Física	9
Cristalografía y Mineralogía	6	Termodinámica y Fenómenos de T.	4,5
Fundamentos Químicos en la Ingeniería	9	Fundamentos de Ciencia y Tecnología de los Materiales	6
		Petrología	7,5
TOTAL	36		39

SEGUNDO CURSO		CURSO	
3r Cuatrimestre	TOTAL	4t Cuatrimestre	TOTAL
Teoría de Estructuras	6	Teoría de Estructuras	6
Ampliación Petrología	4,5	Expresión Gráfica y Topografía	9
Hidráulica	7,5	Mecánica de los Medios Continuos	6
Geodinámica Externa	6	Estratigrafía i Paleontología	9
Dinámica Global, Geología Estructural y Geomorfología	7,5	Cartografía Geológica	6
Ampliación de matemáticas	7,5		
TOTAL	39		36

TERCER CURSO		2º CICLO	
5º Cuatrimestre	TOTAL	6º Cuatrimestre	TOTAL
Cálculo numérico	7,5	Modelización Numérica	6
Mecánica de Suelos	6	Mecánica de Suelos	6
Ecuaciones diferenciales	6	Estadística	6
Tecnología de Estructuras	4,5	Hidrología Subterránea	7,5
Mecánica Medios C. II	4,5	Economía, Organización y Gestión de Empresas	6
Menas metálicas	4,5	Depósitos Minerales	6
ALES	4,5		
TOTAL	37,5		37,5

CUARTO CURSO		CURSO	
7º Cuatrimestre	TOTAL	8º Cuatrimestre	TOTAL
Recursos energéticos	4,5	Excavaciones Subterráneas	4,5
Hidrología Superficial	4,5	Cimentaciones	6
Geofísica aplicada y Prospección Geoquímica	9	Sistemas de Información Geográfica	4,5
Mecánica de Rocas	4,5	Geología aplicada a la Ingeniería	6
Impacto Ambiental	4,5	Ingeniería Geoambiental	4,5
Teledetección	4,5	Sismología e Ingeniería Sísmica	6
ALES	6	ALES	6
TOTAL	37,5		37,5

QUINTO CURSO		CURSO	
9º Cuatrimestre	TOTAL	10º Cuatrimestre	TOTAL
Proyectos	6	Proyecto Final de Carrera	10,5
Optativas	16,5	Optativas	21
ALES	15	ALES	6
TOTAL	37,5		37,5