

**1455** *RESOLUCION de 23 de noviembre de 1992, de la Universidad de Barcelona, por la que se hace público el plan de estudios de la Licenciatura en Geología de la Facultad de Geología de esta Universidad.*

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 el plan de estudios correspondiente al título oficial de Licenciado en Geología de la Facultad de Geología de esta Universidad, homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en fecha 28 de septiembre de 1992, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo.

Barcelona, 23 de noviembre de 1992.—El Rector, Josep Maria Bricall i Masip.

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

**SOLICITUD DE HOMOLOGACION DE PLAN DE ESTUDIOS**ILMA. SRA. SECRETARIA GENERAL DEL CONSEJO DE  
UNIVERSIDADES

El Rector de la UNIVERSIDAD DE BARCELONA  
pone en conocimiento de ese Consejo de Universidades, para su homologación, el plan de estudios a que  
se refiere esta solicitud y sus Anexos, y que ha sido aprobado por esta Universidad.

Barcelona, 25 de mayo de 1992

EL RECTOR,



Fdo.: Josep Bricall

Título oficial al que conduce el plan de estudios cuya homologación se solicita:

LICENCIADO EN GEOLOGIA

El plan de estudios cuya homologación se solicita constituye:

a) modificación del plan vigente:  X

Disposición y BOE que aprobó o refrendó el plan (esta  
ahora vigente)

Resol. de 17 de abril de 1991  
(1) (BOE de 6 de junio de 1991)

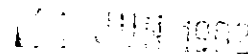
b) nuevo plan de estudios por establecimiento en la Universidad de enseñanzas no impartidas  
anteriormente:

Se trata de un plan de estudios conjunto:  (2)

Fecha de acuerdo de aprobación por la Universidad del nuevo plan de estudios o de la  
modificación del ya vigente, cuya homologación se solicita. (3)

Junta de Gobierno de 4 de mayo de 1992  
Consejo Social de 20 de mayo de 1992

Fecha de entrada en el Consejo de Universidades (4)



(1) En este supuesto, se expresarán en el Anexo 3 las previsiones sobre los mecanismos de convalidación y/o adaptación al plan reformado por parte de los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (art. 11 R.D. 1497/87).

(2) En este caso (art. 12 R.D. 1497/87), se adjuntará el convenio.

(3) La presentación de este documento firmado por el Rector implicará que se han cumplido los trámites intrauniversitarios preceptivos para la aprobación del plan de estudios.

(4) A diligenciar por el Consejo de Universidades.

## ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

## PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

## LICENCIADO EN GEOLOGIA

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	Cristalografía y Mineralogía	Cristalografía	9T+4,5A	4T+3,5A	5T+1A	Estado cristalino. Relación entre simetría y propiedades de los minerales. Mineralogénesis. Mineralogía determinativa. Mineralogía descriptiva. Materia cristalina. Teoría reticular. Grupos puntuales. Morfología cristalina. Asociaciones cristalinas. Grupos especiales. Óptica cristalina. Difracción. Cristalografía mineral. Isomorfismo y polimorfismo.	Cristalografía y Mineralogía.
			Mineralogía	4T+2A	2T+1A	2T+1A	Métodos analíticos y espectroscópicos en Mineralogía. Métodos térmicos. Formación y crecimiento de minerales. Los minerales formadores de rocas. Silicatos. No silicatos.	
				5T+2,5A	2T+2,5A	3T		

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	2	Pirámica Global. Geología Estructural y Geomorfología.	Geodinámica Interna	9T+3A	4T+2A	5T+1A	Estructura interna de la tierra. Deriva continental y tectónica de placas. Estructuras geológicas. Deformación. Reconocimiento y métodos del estudio. Procesos y formas de relieve.	Geodinámica.
			Geodinámica Externa	4T+2A	2T+1A	2T+1A	Estructura interna de la Tierra. Deriva continental y tectónica de placas. Descripción de estructuras geológicas (pliegues y fallas).	
				5T+1A	2T+1A	3T	Fuentes de intercambios energéticos en el ciclo externo. Ciclo hidrológico. Meteorización. Geomorfología dinámica. Relación tectónica-geomorfología.	
1	3	Petrografía y Sedimentología		9T+4,5A	4T+3,5A	5T+1A	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos y sedimentológicos de las rocas detríticas, carbonáticas, evaporíticas y orgánicas. Cuerpos sedimentarios. Secuencias sedimentarias. Estratigrafía y tiempo geológico. Rocas post-sedimentarias. Aspectos físico-químicos. Diagénesis. Anquimorfismo.	Petrografía. Petrología y Geomorfología.

## ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN GEOLOGIA

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		
			Estratigrafía	4T+3,5A	2T+2,5A	2T+1A	Establecimiento de la serie estratigráfica: unidades estratigráficas. Estratigrafía sísmica y secuencial. Correlación estratigráfica. Procesos y cuerpos sedimentarios.	
			Petrología Sedimentaria	5T+1A	2T+1A	3T	Aspectos petrográficos y sedimentológicos de las rocas detríticas, carbonáticas, evaporíticas y orgánicas. Procesos postsedimentarios. Aspectos físico-químicos. Diagénesis.	
1	1	Física		9T+9A	5T+4A	4T+5A	Mecánica, ondas. Óptica. Electricidad y Magnetismo. Termodinámica.	Electromagnetismo. Electrónica. Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear. Física de la Materia Condensada. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. Física Nuclear. Mecánica de Fluidos. Óptica.
			Mecánica y Ondas	4,5T+4,5A	2,5T+2A	2T+2,5A	Algebra y an. vectorial. Cinemática. Dinámica. Dinám. del punto material. Sís. de partículas. El sólido rígido. Gravitación. Campo y potencial gravitatorio. El campo gravitatorio terrestre. Movim. vibratorio. Elasticidad. Mecánica de fluidos. Mecán. de medios continuos. Movimiento ondulatorio.	

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		
			Electricidad, Magnetismo y Óptica	4,5T+4,5A	2,5T+2A	2T+2,5A	Electrostática. Electrocinética. Corrientes eléctricas. Campo de cargas móviles. Magnetismo. Campo magnético. Inducción. Campos magnéticos en la materia. Campo magnético terrestre. Corrientes alternas. Óptica. Naturaleza y propagación de la luz. Óptica geométrica. Interferencia y difracción. Polarización. Teoría electromagnética de la luz. Luz y materia. Física nuclear.	
1	1	Matemáticas		9T+3A	5T+1A	4T+2A	Cálculo, Algebra, Geometría y Estadística.	Algebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
			Matemáticas I (Análisis y Cálculo)	4T+2A	2T+1A	2T+1A	Sucesiones y límites. Diferenciación. Problemas de extremos. Representación de funciones. Integración. Métodos de integración e integración en dos o más variables.	
			Matemáticas II (Análisis y Cálculo)	5T+1A	3T	2T+1A	Serie. Aproximación de funciones. Series de Fourier y análisis espectral. Aplicaciones a la Geología. Ecuaciones diferenciales ordinarias. Ecuaciones diferenciales en derivadas parciales. Aplicaciones geológicas.	

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN GEOLOGIA

## 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	2	Paleontología	Paleontología	9T+3A	4T+2A	5T+1A	Tafonomía. Morfología. Paleocología. Evolución. Principales grupos de fósiles de interés bioestratigráfico. Micropaleontología y Paleontología de invertebrados.	Paleontología.
1	2	Petrología	Petrología Ignea Petrología Metamórfica	9T+3A 5T+1A 4T+2A	4T+2A 2T+1A 2T+1A	5T+1A 3T 2T+1A	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos y petrogenéticos. Rocas ígneas. Rocas metamórficas. Ambiente geotectónico. Rocas ígneas y magmas. Físico-química de las rocas ígneas. Clasificación. Vulcanismo. Plutonismo. Magmatismo y tectónica de placas. Factores del metamorfismo. Reacciones y estabilidad en rocas metamórficas. Facies metamórficas. Metamorfismo.	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		
1	1	Química	Química I Química II	9T+6A 4T+2A 5T+4A	5T+4A 2T+1A 3T+3A	4T+2A 2T+1A 2T+1A	Enlace, disoluciones y reacciones. Fundamentos de química analítica, orgánica e inorgánica. Teoría atómica y estequiometría. Equilibrio y soluciones. Estructura atómica y tabla periódica. Química Inorgánica. Enlace químico. Isótopos y radioactividad. Química orgánica de los productos Naturales. Análisis químico e isotópico.	Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2	Trabajo de campo	Cartografía Geológica	13T+2A	--	--	Trabajos básicos e integrados de geología sobre el terreno y realización de mapas geológicos.	Cristalografía y Mineralogía. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
2	1	Geofísica	Geofísica	6T+3A	3T+3A	3T	Estructura interna de la Tierra. Campos gravitatorio y magnético terrestres. Flujo Térmico.	Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Geodinámica.

## ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN GEOLOGIA

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	3 y 4	Geología Aplicada		24T+13,5A	12T+10,5A	12T+3A	Recursos minerales y energéticos, hidrogeología, ingeniería geológica, prospección geofísica y geoquímica. Geología ambiental.	Cristalografía y Mineralogía. Edafología y Química Agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
			Depósitos Minerales	4,5T+3A	2T+1A	2,5T+2A	Conceptos de depósitos minerales. Métodos de estudio complementarios. Los procesos como concentradores de minerales. Depósitos asociados a rocas plutónicas. Depósitos vulcanogénicos, epitermales, sedex. Depósitos sedimentarios. Depósitos gossans y lateritas. Depósitos minerales y rocas industriales. Depósitos minerales en el espacio y el tiempo.	
			Geología Económica	2T+1A	2T+1A	---	Importancia de los recursos minerales y energéticos. Aspectos económicos. Industria minera y de transformación. Reciclaje de recursos. Impactos ambientales.	

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		
			Hidrogeología	5T+2,5A	2T+2,5A	3T	El ciclo hidrogeológico. Definición acuífero. Química de las aguas naturales. Contaminación de las aguas subterráneas y superficiales. Teoría del flujo del agua en medios porosos: ecuaciones y métodos de resolución. Metodología de exploración. Proyectos y regímenes de explotación. Legislación de aguas.	
			Prospección Geofísica	5T+2,5A	2T+2,5A	3T	Introducción. Prospección gravimétrica. Prospección magnética. Prospección eléctrica y electromagnética. Prospección sísmica. Prospección sedimentológica. Ingeniería geológica.	
			Recursos Energéticos	4T+2A	2T+1A	2T+1A	Génesis de los yacimientos del petróleo y del carbón. Propiedades físicas y químicas del petróleo y del carbón. Exploración de yacimientos de petróleo y de carbón. Futuro de los recursos energéticos no renovables.	

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN GEOLOGIA

## 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		
			Riesgos Geológicos	3,5T+2,5A	2T+2,5A	1,5T	Los riesgos geológicos y su impacto en el medio natural y social. Localización (cartografía). Análisis y evaluación del riesgo. Predicción, prevención y protección. Riesgo sísmico, neotectónico, volcánico. Alud, erosión, etc..	
2	4	Geología Regional		12T+1,5A	6T	6T+1,5A	Las cuencas sedimentarias y los orógenos en el espacio y en el tiempo. Geología de España. Las grandes unidades de la Península Ibérica e islas Canarias.	Cristalografía y Mineralogía. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
			Geología Histórica	4T+0,5A	3T	1T+0,5A	El tiempo en geología. Aspecto formal. Origen y evolución de la Tierra. Atmósfera e hidrosfera. Historia de la vida. Geología regional. Las grandes unidades geológicas de la Tierra.	

## 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		
			Geología de la Península Ibérica	4T+0,5A	3T	1T+0,5A	La placa Ibérica. El Macizo Ibérico. Zonas del Macizo Ibérico. Tardí y post-Mercénico del Macizo Ibérico. Cadenas y cuencas de la Península Ibérica. El Sistema Central y la zona de Lisboa. El Pirineo. La Cadena Ibérica. Las cuencas gallegas. Las cuencas catalanas. La Depresión del Ebro. La Cadena Bética. La cuenca Catalano-Baleares. Las Islas Canarias.	
			Morfología de una Unidad Regional	4T+0,5A	--	4T+0,5A	Estudio sobre el terreno de una cuenca o cadena.	
2	3	Geoquímica		6T+3A	3T	3T+3A	Distribución y comportamiento de los elementos químicos en materias y procesos geológicos. Geología tectónica.	Petrología y Geoquímica.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN GEOLOGIA

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		
1	1	Algebra	4,5	3	1,5	Matrices. Determinantes. Sistemas de ecuaciones. Geometría. Diagonalización de endomorfismos. Tensoras.	-Algebra. -Análisis Matemático. -Electrónica. -Estadística e Investigación Operativa. -Física Aplicada. -Física Atómica, Molecular y Nuclear. -Física de la Materia Condensada. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Física Teórica. -Geometría y Topología. -Matemática Aplicada. -Óptica.
1	1	Biología	9	4,5	4,5	Clasificación de los organismos. Reino Monera. Reino Protista. Reino Hongos. Reino Vegetal. Reino Animal.	-Biología Animal. -Biología Celular. -Biología Vegetal. -Bioquímica y Biología Molecular. -Ecología. -Edafología y Química Agrícola. -Fisiología. -Genética. -Inmunología. -Microbiología. -Paleontología.

- (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.

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		
1	2	Estadística	6	3	3	Probabilidad. Variables aleatorias. Distribución binomial, de Poisson y normal. Regresión y correlación. Test de hipótesis.	-Algebra. -Análisis Matemático. -Electromagnetismo. -Electrónica. -Estadística e Investigación Operativa. -Física Aplicada. -Física Atómica, Molecular y Nuclear. -Física de la Materia Condensada. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Física Teórica. -Geometría y Topología. -Matemática Aplicada. -Mecánica de Fluidos. -Óptica.
1	2	Métodos Numéricos	4,5	3	1,5	Teoría de errores. Métodos directos de resolución de sistemas. Aproximación de funciones. Integración numérica. Análisis de imagen.	-Algebra. -Análisis Matemático. -Electromagnetismo. -Electrónica. -Estadística e Investigación Operativa. -Física Aplicada. -Física Atómica, Molecular y Nuclear. -Física de la Materia Condensada. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Física Teórica. -Geometría y Topología. -Matemática Aplicada. -Mecánica de Fluidos. -Óptica.

- (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-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTES AL TITULO DE

LICENCIADO EN GEOLOGIA

## 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		
1	1	Termodinámica y Fenómenos de Transporte	6	3	3	Sistemas. Postulado de la Termodinámica. Funciones y ecuaciones de estado. Equilibrio. Fenómenos de transporte.	-Cristalografía y Mineralogía. -Física Aplicada. -Física de la Materia Condensada. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Física Teórica. -Mecánica de Fluidos. -Petrología y Geoquímica. -Química Física.
1	2	Topografía, Fotografía Aérea y Teledetección	6	3	3	Proyecciones cartográficas. Nociones básicas de Topografía. Fotografía aérea. Teledetección.	-Cristalografía y Mineralogía. -Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica. -Paleontología. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.
2	4	Teoría de la Tierra	6	6	-	Cinturones orogénicos, cuencas sedimentarias, magnetismo, metamorfismo, recursos y seres vivos en un marco de la teoría global de la Tierra. Planetas telúricos.	-Cristalografía y Mineralogía. -Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica. -Paleontología. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.

- (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.

## 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	4	Trabajo Fin de Licenciatura	10	-	-	Libre, dirigido por un Tutor.	-Cristalografía y Mineralogía. -Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica. -Paleontología. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.

- (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

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN GEOLOGIA

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas(1): 35 - por ciclo:	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Ampliación de Cristalografía	18	11	7	Cristalofísica. Cristalquímica. Métodos cristalográficos de caracterización de materiales.	-Cristalografía y Mineralogía.
Ampliación de Geología Aplicada	30	18	12	Geología ambiental, Geotécnica y sondeos. Mineralogía Industrial. Mineralotecnia y mineralurgia. Prospección minera.	-Cristalografía y Mineralogía. -Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica. -Ingeniería del Terreno. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.
Ampliación de Geología Histórica	6	4	2	Registro geológico y cambio global.	-Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica. -Paleontología. -Petrología y Geoquímica.

(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.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Ampliación de Mineralogía	12	5	7	Estabilidad Mineral. Mineralogía de menas metálicas.	-Cristalografía y Mineralogía. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.
Ampliación de Paleontología	18	9	9	Micropaleontología y paleobotánica. Paleozoología.	-Paleontología.
Geología Marina	9	4,5	4,5	Geología marina.	-Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica.
Geología Sedimentaria	24	12	12	Análisis de cuencas. Geoquímica sedimentaria y diagénesis. Sedimentología de rocas carbonáticas y evaporíticas. Sedimentología de rocas detríticas.	-Cristalografía y Mineralogía. -Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.

(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 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN GEOLOGIA

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Geomorfología	9	3	6	Geomorfología.	-Estratigrafía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica.
Petrogénesis de Rocas Endógenas	12	8	4	Petrogénesis de rocas ígneas. Petrogénesis de rocas metamórficas.	-Cristalografía y Mineralogía. -Petrología y Geoquímica.
Técnicas y Métodos de Estudio en Geología.	15	7,5	7,5	Física de los procesos geológicos. Metodología de la interpretación geofísica. Sensores remotos.	-Cristalografía y Mineralogía. -Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Estratigrafía. -Geodinámica. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.

- (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.

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Tectónica	15	4	11	Geología estructural. Mecánica y deformación de rocas.	-Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. -Geodinámica. -Petrología y Geoquímica. -Prospección e Investigación Minera.

- (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.

UNIVERSIDAD:

BARCELONA

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

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

(1) LICENCIADO EN GEOLOGÍA

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE GEOLOGÍA (Orden de 27.12.73 - División Facultades de Ciencias)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 310 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							
		123	36				159
II CICLO							
		69	6	35	31	10	151

(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 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 ACADEMICAMENTE 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: ..... CREDITOS.  
 - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) .....

7. AÑOS ACADEMICOS 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 ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS

(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.

Licenciatura en Geología

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
  - a) Régimen 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.
  - b) 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).
  - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2, 4.º R.D. 1497/87).
  - d) 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.

1.c) El período mínimo de escolaridad será de cuatro años académicos.

1.d) Ver página 4.

3.- El Trabajo de Fin de Carrera, obligatorio para la obtención de la Licenciatura, estará dirigido por un profesor y será examinado por una Comisión "ad hoc", en un plazo comprendido entre tres y seis meses desde su declaración. El alumno escogerá libremente el tema a partir de un menú de propuestas que ofrecerá la facultad.

Denominación actual- plan 1973	Cursos	Denominación futura	Créditos
Matemáticas I	1	Álgebra Estadística	4,5 6
Matemáticas II	1	Matemáticas I Matemáticas II	6 6
Matemáticas I y Matemáticas II	1	Métodos Numéricos	4,5
Cristalografía I y Cristalogr. II	1	Cristalografía	6
Física	1	Mecánica y Ondas Electricidad, Magnetismo y Ondas	9 9
Biología	1	Biología	9
Mineralogía I y Mineralogía II	2	Mineralogía	7,5
Geodinámica Externa I y II	2	Geodinámica Externa	6
Geodinámica Interna I i II	2	Geodinámica Interna	6
Química General	2	Química I Química II	6 9
Cartografía Geológica	2	Cartografía Geológica	15
Petrología Sedimentaria I y Petrología Sedimentaria II	3	Petrología Sedimentaria	6
Petrología Endógena I	3	Petrología Ignea	6
Petrología Endógena II	3	Petrología Metamórfica	6
Paleontología I y/o Paleontol. II	3	Paleontología	12
Estratigrafía I y Estratigr. II	3	Estratigrafía	7,5
Geología Histórica	4	Geología Histórica Registro Geológico y Cambio Global	4,5 6
Cristaloquímica	4 o 5	Cristaloquímica	6
Modelos y Ambientes Sedimentarios	4 o 5	Sedimentología de Detríticos	6
Geología Estructural	4 o 5	Geología Estructural Mecánica y Deformación de Rocas	9 6
Fotogeología y Cartografía	4 o 5	Topografía, Fotografía Aérea y Teledetección Sensores Remotos	6 4,5
Paleontología de Invertebrados	4 o 5	Paleozoología	9
Paleontología de Vertebrados	4 o 5	Paleozoología	9
Procesos Petrogenéticos Endógenos Plutoniano y Vulcaniano	4 o 5	Petrogénesis de Rocas Igneas	6
Petrogénesis Sedimentaria	4 o 5	Sedimentología de Rocas Carbonáticas y Evapóricas	6

Denominación actual - plan 1973	Curso	Denominación futura	Créditos
Prospección Minera y Geología Geología Económica	4 o 5	Geología Económica Prospección Minera	3 6
Termodinámica Geológica	4 o 5	Termodinámica y Fenómenos de Transporte Estabilidad de los Minerales	6 6
Geología Marina	4 o 5	Geología Marina	9
Mineralotecnia y Mineralurgia	4 o 5	Mineralogía Industrial Mineralotecnia y Mineralurgia	6 6
Geoquímica	4 o 5	Geoquímica Geoquímica Sedimentaria y Diagénesis	9 6
Métodos estadísticos en Geología	4 o 5	Estadística	6
Yacimientos Minerales Endógenos y Exógenos	4 o 5	Depósitos Minerales Mineralogía de Menas Metálicas	7,5 6
Cristalofísica	4 o 5	Cristalofísica Métodos Cristalográficos de Caracterización de Materiales	6 6
Paleogeografía y Paleoclimatolog.	4 o 5	Análisis de Cuenca	6
Geomorfología de las Regiones Templadas	4 o 5	Geomorfología	9
Geología de España	4 o 5	Geología de la Península Ibérica Monografía de una Unidad Regional	4,5 4,5
Micropaleontología	4 o 5	Micropaleontología y Paleobotánica	9
Paleobotánica y Palinología	4 o 5	Micropaleontología y Paleobotánica	9
Metamorfismo y análisis Petroestructural	4 o 5	Petrogénesis de Rocas Metamórficas	6
Geotecnia	4 o 5	Geotecnia y Sondajes	6
Geología del Petróleo	4 o 5	Recursos Energéticos	6
Hidrogeología	4 o 5	Hidrogeología	7,5
Prospección Geológica y Geofísica	4 o 5	Prospección Geofísica Metodología de la Interpretación Geofísica	7,5 4,5
Geología Aplicada a la Ordenación del Territorio	4 o 5	Riesgos Geológicos Geología Ambiental	6 6