

13697 RESOLUCIÓN de 15 de junio de 2000, de la Universidad de Granada, por la que se ordena la publicación de la adecuación del plan de estudios de Licenciado en Geología, que se imparte en la Facultad de Ciencias.

Aprobado por la Universidad de Granada la adaptación del plan de estudios de Licenciado en Geología, que sustituye al publicado por Resolución de fecha 18 de enero de 1995 («Boletín Oficial del Estado» número 38, de 14 de febrero), que se imparte en la Facultad de Ciencias, y en cumplimiento de lo señalado en el artículo 10.2, del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, sobre directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional («Boletín Oficial del Estado» número 298, de 14 de diciembre) y en el Real Decreto 1267/1994, de 10 de junio, por el que se modifica el anterior («Boletín Oficial del Estado» número 139, de 11 de junio).

Este Rectorado, ha resuelto ordenar la publicación del acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades, de fecha 16 de mayo de 2000, que a continuación se transcribe, por el que se homologa la referida adaptación del plan de estudios, según figura en el anexo:

Exp.: 42/2000. Plan de estudios: Licenciado en Geología. Centro: Facultad de Ciencias. Universidad: Granada.

Este Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión académica de fecha 16 de mayo de 2000, ha resuelto homologar la adaptación del plan de estudios de referencia, que quedará estructurado como figura en el anexo.

Lo que le comunico para su conocimiento y a efectos de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» (artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre; «Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

Granada, 15 de junio de 2000.—El Rector, Lorenzo Morillas Cueva.

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD	GRANADA
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE	
LICENCIADO EN GEOLOGIA	

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos / Clínicos		
1		CRISTALOGRAFIA Y MINERALOGIA		15 (9T+6A)	7	8	Estado cristalino. Relación entre simetría y propiedades de los minerales. Mineralogénesis. Mineralogía descriptiva. Mineralogía determinativa. Propiedades físicas de los minerales. Óptica mineral.	Cristalografía y Mineralogía.
			Cristalografía	7,5	4	3,5	Estado cristalino. Relación entre simetría y propiedades de los minerales. Propiedades físicas de los minerales. Óptica mineral.	"
			Mineralogía I	7,5	3	4,5	Mineralogénesis. Mineralogía descriptiva. Mineralogía determinativa.	"
1		DINAMICA GLOBAL. GEOLOGIA ESTRUCTURAL Y GEOMORFOLOGIA		14 (9T+5A)	6	8	Estructura interna de la tierra. Deriva continental y tectónica de placas. Estructuras geológicas. Deformación. Reconocimiento y métodos del estudio. Procesos y formas de relieve. Influencias climáticas, litológicas y estructurales en el modelado.	Geodinámica.
			Geología Estructural y Dinámica Global	8	3	5	Estructuras geológicas: reconocimiento y métodos de estudio. Deformación. Estructura interna de la Tierra. Deriva continental y tectónica de placas.	"
			Geomorfología	6	3	3	Procesos y formas de relieve. Sistemas de erosión. Influencias climáticas, litológicas y estructurales en el modelado.	"

I.. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1		ESTRATIGRAFÍA Y SEDIMENTOLOGÍA		11,25 (9T+2,25A)	5	6,25	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos y sedimentológicos de las rocas detríticas, carbonáticas, evaporíticas y orgánicas. Cuerpos sedimentarios. Secuencias sedimentarias. Estratigrafía y tiempo geológico. Procesos postsedimentarios. Aspectos físico-químicos. Diagénesis. Anquimetamorfismo. " (Cuerpos sedimentarios. Secuencias sedimentarias. Estratigrafía y tiempo geológico. Estratigrafía secuencial. Análisis de cuencas). " (Métodos de estudio. Sedimentos y rocas sedimentarias. Aspectos petrográficos y sedimentológicos de las rocas detríticas, carbonáticas, evaporíticas y orgánicas. Texturas y estructuras. Procesos postsedimentarios. Aspectos físico-químicos. Diagénesis. Anquimetamorfismo).	Estratigrafía. Petrología y Geoquímica.
			Estratigrafía	5,75	2,5	3,25		"
			Sedimentología	5,5	2,5	3		"
1		FISICA	Física	12 (9T+3A)	7	5	Mecánica, ondas. Óptica. Electricidad y Magnetismo. Termodinámica. Fluidos y Elasticidad. Electromagnetismo. Electrónica. Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear. Física de la Materia Condensada. Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Física Teórica. Mecánica de Fluidos. Óptica.	Electromagnetismo. Electrónica. Física Aplicada. Física Atómica, Molecular y Nuclear. Física de la Materia Condensada. Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Física Teórica. Mecánica de Fluidos. Óptica.
				12 (9T+3A)	7	5		"
1		MATEMÁTICAS	Matemáticas	6	3	3	Cálculo. Álgebra. Geometría y Estadística. Métodos Estadísticos inferenciales. Cálculo. Funciones continuas. Estudio de algunas funciones de interés. Derivadas. Uso del cálculo diferencial. Integrales. Álgebra matricial. Sistemas de ecuaciones. Geometría. Espacio afín y euclideo.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topografía. Matemática Aplicada.

I. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1		PALEONTOLOGIA	Estadística	6	4	2	Estadística descriptiva. Distribuciones de probabilidad. Regresión y correlación. Métodos estadísticos inferenciales.	"
				11. (9T+2A)	4	7	Tafonomía. Morfología. Paleocología. Evolución. Principales grupos de fósiles de interés bioestratigráfico. Micropaleontología y Paleontología de invertebrados.	Paleontología.
1		PETROLOGIA	Paleontología I	5	2	3	Paleobiología. Paleocología y evolución. Principios básicos de la Paleontología. Morfología.	"
			Paleontología II	6	2	4	Tafonomía. Paleontología estratigráfica. Principales grupos de fósiles de interés bioestratigráfico. Micropaleontología. Paleontología de invertebrados.	"
1		QUIMICA	Petrología Ignea	13 (9T+4A)	6	7	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos y petrogenéticos. Rocas ígneas. Rocas metamórficas. Ambiente geotectónico. Diagramación y modelización en el magmatismo y metamorfismo.	Petrología y Geoquímica.
				6,5	3	3,5	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos, aspectos petrogenéticos y ambiente geotectónico de las rocas ígneas. Diagramación y modelización en el magmatismo.	"
1		QUIMICA	Petrología Metamórfica	6,5	3	3,5	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos, aspectos petrogenéticos y ambiente geotectónico de las rocas metamórficas. Diagramación y modelización en el metamorfismo.	"
				12 (9T+3A)	7	5	Enlace, disoluciones y reacciones. Fundamentos de química analítica, orgánica e inorgánica. Experimentación en disolución: ácido-base. Precipitación. Complejos y oxidación-reducción.	Química Analítica. Química Física. Química Orgánica. Química Inorgánica.

I. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
1		TRABAJO DE CAMPO		16,25 (13T+3,25A)			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.
			Trabajo de Campo de Geodinámica y Geomorfología	5,5			"	"
			Trabajo de Campo de Estratigrafía, Sedimentología y Paleontología.	5,75			"	"
			Trabajo de Campo de Petrología	5			"	"
2		GEOFISICA	Geofísica	6	3	3	Estructura interna de la Tierra. Campos gravitatorios y magnéticos terrestres. Flujo térmico.	Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Geodinámica.
2		GEOLOGIA APLICADA		27 (24T+3A)	14	13	Recursos minerales y energéticos, hidrogeología, ingeniería geológica, prospección geofísica y geoquímica. Geología ambiental.	Cristalografía y Mineralogía. Estratigrafía y Química Agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
			Yacimientos Minerales, Recursos Energéticos y Prospección Geoquímica.	10	5	5	Recursos minerales y Energéticos. Prospección Geoquímica.	"
			Geología Ambiental e Ingeniería Geológica	5	3	2	Geología ambiental e Ingeniería Geológica.	"
			Hidrogeología	7,5	4	3,5	Hidrogeología.	"
			Introducción a la Prospección Geofísica	4,5	2,5	2	Prospección geofísica.	"
2		GEOLOGIA REGIONAL	Geología Regional	12	6	6	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

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos/Clinicos		
2		GEOQUÍMICA	Geoquímica	6	3	3	Distribución y comportamiento de los elementos químicos en materias y procesos geológicos. Geología icográfica.	Petrología y Geoquímica.

ANEXO 2-B Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD	GRANADA
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE	
LICENCIADO EN GEOLOGIA	

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD							
Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos/Clinicos		
1		Mineralogía II	5	3	2	Minerales no silicatos. Mineralogía aplicada.	Cristalografía y Mineralogía.
1		Plegamiento y fracturación	5	3	2	Mecánica de la fracturación. Modelos de plegamiento. Interpretación de fallas.	Geodinámica.

Anexo 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD GRANADA
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE LICENCIADO EN GEOLOGÍA

MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Tectónica	4,5	3,5	1	Tectónica de Placas. Rift Continentales y Océánicos. Fallas transformantes. Zonas de subducción. Zonas de colisión.	Geodinámica
Los Orógenos y su Evolución	6,5	5,5	1	Extensión cortical y litosférica. Subducción. Colisión continental. Orógenos alpinos paleozoicos y precámbricos.	Geodinámica
Geología Química.	4,5	3,5	1	Energía, equilibrio y cinética en los procesos geológicos. Enlace químico y propiedades de los minerales. Silicatos y fundidos silicatados. Elementos químicos de importancia geológica. Los elementos del universo.	Petrología y Geoquímica. Química Inorgánica. Cristalografía y Mineralogía.
Geología histórica.	5	4	1	Métodos de reconstrucción de la Historia de la Tierra. Cambios paleogeográficos más significativos.	Estratigrafía. Geografía Física.
Historia de la vida.	5	4	1	Origen de la vida. Bioeventos. Grandes crisis bióticas.	Paleontología.
Sedimentología de medios detríticos.	5	3	2	Facies y asociaciones de facies detríticas. Medios fluviales. Medios eólicos y glaciares. Medios costeros. Medios marinos. Turbiditas terrígenas.	Estratigrafía.
Sedimentología de medios carbonatados.	5	3	2	Facies y asociaciones de facies carbonatadas. Otras facies químicas. Medios edáficos. Medios lacustres. Medios costeros y llanuras de marea. Plataformas carbonatadas. Medios arrecifales. Carbonatos pelágicos. Turbiditas carbonatadas.	Estratigrafía.
Riesgos geológicos ligados a procesos sedimentarios.	5	3	2	Procesos y productos sedimentarios en relación con el medio ambiente. Riesgos geológicos relacionados con diferentes medios de depósito. Análisis de facies del subsuelo y evacuación de residuos.	Estratigrafía.
Paleogeografía.	5	3	2	Métodos de estudio en paleogeografía y paleoclimatología. Reconstrucciones paleogeográficas a nivel de cuenca.	Estratigrafía. Geografía Física.
Análisis de cuencas.	8	4,5	3,5	Estratigrafía sísmica y secuencial. Estratigrafía de eventos. Correlaciones globales. Curvas eustáticas. Clasificación de las cuencas sedimentarias. Modelos de cuencas.	Estratigrafía.

MATERIAS OPTATIVAS

Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Geología del Cuaternario.	5	3	2	Metodología de estudio del Cuaternario. Cronologías glaciares. Cuaternario marino. Cambios paleogeográficos en el Cuaternario.	Estratigrafía. Geografía Física
Paleontología estratigráfica.	9	4	5	Principales grupos de invertebrados de interés bioestratigráfico y paleoecológico.	Paleontología.
Micropaleontología.	8	3,5	4,5	Técnicas de estudio en Micropaleontología. Principales grupos de interés bioestratigráfico.	Paleontología.
Paleobiología.	5	3	2	Evolución y niveles de organización de la biosfera.	Paleontología.
Cambios temporales en los ecosistemas fósiles.	5	3,5	1,5	Procesos cíclicos seculares. Cambios en los ecosistemas. Estudio en los materiales del Cuaternario. Predicción de cambios futuros.	Paleontología. Estratigrafía.
Paleontología de vertebrados.	5	3	2	Origen y evolución de los vertebrados. Principales grupos de interés bioestratigráfico.	Paleontología.
Técnicas instrumentales de análisis mineral.	4,5	2,5	2	Microsonda y microscopía electrónica. Difracción y fluorescencia de rayos X. Métodos espectroscópicos complementarios. Métodos térmicos.	Cristalografía y Mineralogía. Química Analítica.
Mineralogía de menas.	8	3,5	4,5	Minerales de menas. Identificación y texturas. Condiciones de formación. Asociaciones paragenéticas. Aplicaciones.	Cristalografía y Mineralogía.
Ampliación de Cristalografía.	6	4	2	Métodos de análisis estructural. Cristalquímica. Modelización de estructuras. Crecimiento cristalino.	Cristalografía y Mineralogía.
Geología de arcillas.	5	3	2	Estructura y cristalquímica de los minerales de la arcilla. Métodos de estudio. Procesos de formación. Las arcillas en el análisis de cuencas.	Cristalografía y Mineralogía.
Ampliación de Yacimientos minerales.	5	3	2	Metagenia en relación con la tectónica global. Potencialidad metalogénica de los diferentes ambientes y procesos. Principales yacimientos españoles.	Cristalografía y Mineralogía.
Termodinámica de procesos minerales.	4,5	3,5	1	Termodinámica y estabilidad mineral. Cinética de procesos minerales. Procesos de transformación mineral.	Cristalografía y Mineralogía.
Materiales geológicos en monumentos y restauración.	5	3,5	1,5	Principales materiales en monumentos. Alterabilidad, agentes, procesos y efectos. Técnicas de evaluación del estado de conservación. Metodologías y productos de restauración.	Cristalografía y Mineralogía. Petrología y Geoquímica.
Petrogénesis ígnea.	7	4	3	Evolución de las rocas ígneas. Regiones de origen y fusión parcial. Mecanismos de diferenciación de los magmas. Equilibrios de fases en sistemas ígneos. Asociaciones de rocas ígneas y contexto geodinámico.	Petrología y Geoquímica.
Petrogénesis metamórfica.	7	4	3	Evolución de las rocas metamórficas. Regímenes térmicos. Equilibrios de fases y relaciones P-T-X. Composición y dinámica de fluidos. Trayectorias P-T-t y evolución tectónica.	Petrología y Geoquímica.

MATERIAS OPTATIVAS				Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
Denominación	Créditos anuales		Prácticos/ Clínicos		
	Totales	Teóricos			
Vulcanología .	4,5	3	1,5	Morfología de los edificios volcánicos. Erupciones volcánicas. Tipos lávicos. Materiales piroclásticos. Campos volcánicos y geotérmicos. Riesgo volcánico.	Petrología y Geoquímica.
Prospección geofísica .	6	2	4	Desarrollo práctico de algunos métodos geofísicos.	Geodinámica.
Análisis estructural .	7,5	5	2,5	Técnicas de análisis estructural. La deformación de las rocas.	Geodinámica.
Tectónica activa .	4,5	2	2,5	Estructura de formaciones recientes. Sismicidad. Mapas de estructuras recientes.	Geodinámica.
Geología aplicada a la Ingeniería .	6	3	3	Introducción a la mecánica de suelos y rocas. Estabilidad de taludes. Cimentaciones. Rocas industriales.	Geodinámica. Ingeniería del Terreno.
Riesgos Geológicos .	4,5	2,5	2	Procesos geológicos generales de riesgos. Susceptibilidades y riesgos. Peligrosidad. Criterios de la Undro. Cartografía de riesgos. Riesgos geológicos en áreas sísmicas activas.	Ingeniería del Terreno. Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica. Geodinámica.
Teledetección y S.I.G. Evaluación de recursos geológicos y naturales	7	3,5	3,5	Fundamentos de la teledetección. Adquisición de datos. Tratamiento digital de las imágenes. Los sistemas de información geológica. Aplicaciones en recursos geológicos.	Geodinámica. Ingeniería del Terreno.
Análisis cuantitativo del relieve .	4,5	2,5	2	Morfometría, modelos evolutivos y técnicas aplicadas. Métodos de cuantificación de la erosión.	Geodinámica. Ingeniería del Terreno.
Evaluación de recursos hídricos .	5	3	2	Evaluación de recursos hidrológicos principales. Balance hídrico de aguas subterráneas.	Geodinámica.
Hidrogeología aplicada .	6,5	3	3,5	Prospección y explotación de recursos hidrogeológicos. Tipos y diseño de obras de captación. Eficiencia y métodos de desarrollo.	Geodinámica.
Hidroquímica y contaminación de aguas subterráneas .	4,5	2,5	2	Características químicas del agua subterránea en los distintos tipos de acuíferos. Evolución espacial y temporal. Contaminación de aguas subterráneas: protección, control y corrección.	Geodinámica.
Edafología .	8	5	3	El perfil del suelo. Componentes minerales y orgánicos. Características físicas, químicas y físico-químicas. Factores formadores. Procesos.	Edafología y Química Agrícola.
Estadística multivariante aplicada a la Geología .	4,5	0,5	4	Técnicas de análisis de datos: Factoriales, de Clasificación Automática y software específico. Técnicas de análisis multivariante: Análisis discriminante, de Correlación Canónica y Factorial. Cuestiones específicas de Regresión Lineal Múltiple.	Estadística e Investigación Operativa.
Geofísica Aplicada a la Geología (2 ciclo).	5	2	3	Gravedad. Forma de la Tierra. Isostasia. Campo magnético. Flujo térmico. Convección. Sismología.	Física de la Tierra. Astronomía y Astrofísica.

MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a Áreas de Conocimiento
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Métodos Numéricos en la Geología	4,5	2,5	2	Resolución de sistemas lineales de ecuaciones. Interpolación, aproximación y ajuste de datos. Ecuaciones diferenciales y su resolución numérica.	Matemática Aplicada.
<p>Notas:</p> <p>1ª.- Cualquier materia que sea contemplada, en las correspondientes Ordenes Ministeriales, como complementos de Formación para el acceso a segundos ciclos de otras titulaciones, desde el primer ciclo de esta Titulación, será considerada como optativa de este Plan de Estudios.</p> <p>2ª.- Los estudiantes podrán incorporar a su expediente académico hasta 9 créditos, con referencia a los créditos optativos, de idioma extranjero en nivel medio y avanzado que lleven a 1 comprensión de mensajes orales y a la interpretación y elaboración de documentos escritos en el correspondiente idioma. Dichos créditos podrán ser cursados desde las materias que, a dichos efectos, se impartan en los planes de las Filologías correspondientes o de enseñanzas de idiomas de otros centros de la Universidad de Granada. La Universidad de Granada facilitará la impartición real de los mismos.</p> <p>En cualquier caso, dichos créditos o parte de ellos, se podrán incorporar al expediente por un examen de suficiencia o por estancias académicas en Centros Universitarios extranjeros con los que la Universidad de Granada tenga establecido convenios en materia de intercambio o reconocimiento de créditos. Todo ello al margen de la libre elección del estudiante.</p> <p>La Universidad de Granada establecerá una oferta periódica de Materias Optativas propias del Plan de Estudios de Licenciado en Geología en función de la demanda estudiantil, el potencial docente de las Áreas de Conocimiento y los Departamentos y las disponibilidades de Infraestructura.</p>					

Anexo 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD : GRANADA

ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) LICENCIADO EN GEOLOGIA.

2. ENSEÑANZAS DE

1º Y 2º CICLO.

CICLO (2)

(3) FACULTAD DE CIENCIAS.

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

300

CREDITOS (4)

Distribución de los créditos (a título orientativo)

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	43,5		9	7,5		60
	2º	35,5	5	5	14,5		60
	3º	37,5	5	9,5	8		60
TOTAL		116,5 85T+31,5A	10	23,5	30	-	180
II CICLO	4º	36		24			60
	5º	15		45			60
TOTAL		51 48T+3A	-	69		-	120
TOTAL GENERAL		167,5	10	92,5	30	-	300

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices general 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 enseñanzas por dicho centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales 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

NO (6)

6 SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

(7) SI PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

SI TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

OTRAS ACTIVIDADES

EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS:

Hasta 10 créditos por prácticas en empresas y hasta 10 créditos por trabajos académicamente dirigidos.

EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Ver aclaraciones.

7. AÑOS ACADEMICOS EN LOS QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:

1º CICLO 3 AÑOS

2º CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO (orientativo).

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	60	30	30
2º	60	30	30
3º	60	30	30
4º	60	30	30
5º	60	30	30
TOTAL	300	150	150

(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:

- a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º.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 9º,1 R.D. 1497/87).
- c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º,2,4º 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.a) Régimen de acceso al segundo ciclo. Aplicable sólo a enseñanzas de segundo ciclo o al primer ciclo de enseñanzas de primer y segundo ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º,2 del R.D. 1497/1987.

Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios de Licenciado en Geología:

- 1º) Alumnos procedentes del primer ciclo de la Licenciatura en Geología que hayan superado, al menos, los dos tercios de la suma de los créditos troncales y obligatorios del primer ciclo.
- 2º) Aquellos alumnos procedentes de las titulaciones previstas en el R.D. 1497/1987, y que cumplan los requisitos, de conformidad con la directriz cuarta de las directrices propias del título y las O.M. que la desarrollen.

1.c) Mínimo cuatro años.

1.d)

TABLA DE ADAPTACIONES/CONVALIDACIONES

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Matemáticas I	Matemáticas
Física	Física
Química	Química
Cristalografía	Cristalografía
Matemáticas II	Estadística
Mineralogía	Mineralogía I + Mineralogía II
Estratigrafía y Sedimentología	Estratigrafía + Sedimentología + Trabajo de Campo de Estratigrafía, Sedimentología y Paleontología.
Fotogeología y Mapas	Trabajo de Campo de Geodinámica y Geomorfología.
Geodinámica externa y geomorfología	Geomorfología
Petrología ígnea y metamórfica	Petrología ígnea - Petrología metamórfica

TABLA DE ADAPTACIONES/CONVALIDACIONES	
PLAN ANTIGUO	NUEVO PLAN DE ESTUDIOS
Geología Regional	Tectónica
Geología Regional II	Geología Regional
Geología Histórica	Geología Histórica
Paleontología	Paleontología I - Paleontología II
Geología Estructural	Geología Estructural y Dinámica Global + Plegamiento y Fracturación
Cristalografía Estructural y Cristalquímica	Ampliación de Cristalografía
Geoquímica	Geoquímica
Mineralogía II	Mineralogía de Menas
Mineralogénesis	Termodinámica de procesos minerales
Petrología II	Petrogénesis Ígnea + Petrogénesis Metamórfica
Geología Estructural y Geodinámica Interna II	Análisis Estructural
Geofísica	Geofísica + Geofísica Aplicada a la Geología
Estratigrafía II	Análisis de Cuencas
Sedimentología	Sedimentología de Medios Detríticos + Sedimentología de Medios Carbonatados
Geología del Cuaternario	Geología del Cuaternario
Paleogeografía	Paleogeografía
Paleontología Estratigráfica	Paleontología Estratigráfica
Paleontología de Vertebrados	Paleontología de Vertebrados
Micropaleontología	Micropaleontología
Paleobiología	Paleobiología
Geología de Minas + Fotogeología	Teledetección y SIG. Evaluación de Recursos Geológicos y Naturales
Prospección Geofísica	Introducción a la prospección geofísica + Prospección Geofísica
Hidrogeología	Hidrogeología - Hidrogeología Aplicada + Hidorquímica y contaminación de aguas subterráneas
Edafología	Edafología

TABLA DE ADAPTACIONES/CONVALIDACIONES (Continuación)	
PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Mineralogía del Suelo	Geología de Arcillas
Estadística	Estadística Multivariante aplicada a la Geología

Para lo no previsto, resolverá una Comisión de Convalidaciones, creada al efecto en el Centro, que actuará conforme a lo que establezcan los Organos Académicos del Centro y de la Universidad, y a lo dispuesto en el Anexo I del R.D. 1497/87.

3.- Aclaraciones:

- a) Los estudiantes podrán incorporar a su expediente hasta 10 créditos prácticos con cargo a la libre configuración por Prácticas en Empresas. La equivalencia será 25 horas por crédito y la supervisión se realizará, conjuntamente, por Departamentos y Empresas.
- b) Por trabajos académicamente dirigidos los estudiantes podrán incorporar a su expediente hasta 10 créditos prácticos con cargo a la libre configuración con la equivalencia de 1 crédito = 10 horas y supervisados por los Departamentos.
- c) Los estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad de Granada o los realizados en las Universidades Europeas al amparo de los programas de la U.E. serán reconocidos, en su totalidad, con cargo a materias troncales, obligatorias, optativas o de libre elección, de acuerdo con las correspondientes directrices europeas y las resoluciones que, al respecto, dictamine la Junta de Gobierno de la Universidad de Granada.
- d) Los créditos de libre configuración podrán ser cursados por el estudiante que curse el Plan de Estudios de Licenciado en Geología a lo largo del desarrollo del mismo.