

**15822** RESOLUCIÓN de 27 de julio de 2000, de la Universidad de Zaragoza, por la que se hacen públicos los planes de estudios conducentes a la obtención de los títulos de Licenciado en Ciencias del Trabajo, Licenciado en Derecho y Licenciado en Geología a impartir en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de Teruel, Facultad de Derecho y Facultad de Ciencias, respectivamente, de la Universidad de Zaragoza.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 1/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, Este Rectorado ha resuelto publicar los planes de estudios correspondientes a los títulos oficiales de Licenciado en Ciencias del Trabajo, Licenciado en Derecho y Licenciado en Geología, a impartir en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de Teruel, Facultad de Derecho y Facultad de Ciencias, respectivamente, que fueron aprobados por la Junta de Gobierno de la Universidad de Zaragoza el 8 de junio, el 23 de febrero y el 13 de abril de 2000, respectivamente, y homologados por el Consejo de Universidades por acuerdo de su Comisión Académica de 12 de julio de 2000.

Zaragoza, 27 de julio de 2000.—El Rector, Felipe Pétriz Calvo.

Licenciado en Ciencias del Trabajo				1. MATERIAS TRONCALES				pág. 1
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
2	1	Dirección estratégica de la empresa.	Dirección estratégica de la empresa I.	4T+2A	4	2	Análisis del entorno general y específico. Análisis interno de recursos y toma de decisiones. Opciones para la formulación de la estrategia: estrategias genéricas y métodos alternativos. Evaluación de la estrategia. Elementos para la implementación de la estrategia.	Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Financiera y Contabilidad. Organización de empresas.
2	1	Dirección estratégica de la empresa.	Dirección estratégica de la empresa II.	5T+1A	4	2	Análisis del entorno general y específico. Análisis interno de recursos y toma de decisiones. Opciones para la formulación de la estrategia: estrategias genéricas y métodos alternativos. Evaluación de la estrategia. Elementos para la implementación de la estrategia.	Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Financiera y Contabilidad. Organización de empresas.
2	1	Economía del trabajo.	Economía del trabajo I.	6T	4	2	Teorías del mercado del trabajo. Dinámica del mercado de trabajo. El mercado del trabajo en España: global, territorial y sectorial. La intervención pública en el mercado del trabajo. Políticas de empleo.	Economía Aplicada. Fundamentos del Análisis Económico. Historia e Instituciones Económicas.
2	1	Economía del trabajo.	Economía del trabajo II.	6T	4	2	Teorías del mercado del trabajo. Dinámica del mercado de trabajo. El mercado del trabajo en España: global, territorial y sectorial. La intervención pública en el mercado del trabajo. Políticas de empleo.	Economía Aplicada. Fundamentos del Análisis Económico. Historia e Instituciones Económicas.
2	1	Teoría de las relaciones laborales.		9	6	3	Teorías y modelos analíticos de los sistemas de relaciones laborales. Conflicto laboral, conflicto social y relaciones laborales. Sistema de relaciones laborales en España: desarrollo de elementos constitutivos. Sistemas de relaciones laborales y factores de diversidad. Perspectiva comparada.	Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Psicología Social. Sociología.
2	1	Teoría y técnicas de negociación.		9	6	3	Teoría y estructura de la negociación colectiva. Dinámica y gestión del conflicto. Estrategias de prevención y reducción del conflicto. Fundamentos y técnicas de negociación. Estrategias y técnicas.	Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Psicología Social. Sociología
2	2	Auditoría sociolaboral.	Auditoría sociolaboral I.	4T+2A	4	2	Sistemas de información y comunicación para la evaluación del sistema. Instrumentos y técnicas de investigación para la auditoría social. Informe de la auditoría: diagnóstico y plan de actuación. Integración de las políticas de gestión de recursos humanos.	Economía Aplicada. Estadística e Investigación operativa. Organización de empresas. Psicología Social. Sociología.

Licenciado en Ciencias del Trabajo				1. MATERIAS TRONCALES				
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
2	2	Auditoria sociolaboral.	Auditoria sociolaboral II.	5T+1A	4	2	Sistemas de información y comunicación para la evaluación del sistema. Instrumentos y técnicas de investigación para la auditoria social. Informe de la auditoria: diagnóstico y plan de actuación. Integración de las políticas de gestión de recursos humanos.	Economía Aplicada. Estadística e Investigación operativa. Organización de empresas. Psicología Social. Sociología.
2	2	Políticas sociolaborales.	Políticas sociolaborales I.	4T+2A	4	2	Políticas públicas: caracteres generales de las políticas sociolaborales. Proceso de elaboración y desarrollo. Políticas locales, regionales, nacionales e internacionales. Marco normativo de las políticas sociolaborales: empleo e intermediación laboral; salud laboral y medio ambiente; formación profesional. Análisis y evaluación de las políticas sociolaborales.	Ciencia Política y de la Administración. Derecho Administrativo. Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Economía Aplicada.
2	2	Políticas sociolaborales.	Políticas sociolaborales II.	4T+2A	4	2	Políticas públicas: caracteres generales de las políticas sociolaborales. Proceso de elaboración y desarrollo. Políticas locales, regionales, nacionales e internacionales. Marco normativo de las políticas sociolaborales: empleo e intermediación laboral; salud laboral y medio ambiente; formación profesional. Análisis y evaluación de las políticas sociolaborales.	Ciencia Política y de la Administración. Derecho Administrativo. Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Economía Aplicada.
2	2	Políticas sociolaborales.	Políticas sociolaborales III.	4T+2A	4	2	Políticas públicas: caracteres generales de las políticas sociolaborales. Proceso de elaboración y desarrollo. Políticas locales, regionales, nacionales e internacionales. Marco normativo de las políticas sociolaborales: empleo e intermediación laboral; salud laboral y medio ambiente; formación profesional. Análisis y evaluación de las políticas sociolaborales.	Ciencia Política y de la Administración. Derecho Administrativo. Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Economía Aplicada.

Licenciado en Ciencias del Trabajo				2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD			
CICLO	CURSO	DENOMINACIÓN	CRÉDITOS ANUALES			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
			Totales	Teóricos	Prácticos		
2	1	Contabilidad de los recursos humanos.	6	4	2	La información de los recursos humanos en las cuentas anuales. La información de base social. Análisis contable e interpretación de la información.	Economía financiera y contabilidad.
2	1	Métodos estadísticos en Ciencias del Trabajo.	6	2	4	Pruebas estadísticas. Análisis estadístico multivariante. Series de tiempo.	Estadística e Investigación Operativa.
2	2	Población, empleo y desarrollo.	6	4	2	Población y desarrollo en las sociedades avanzadas. Modelo de medición del desarrollo. Impacto sociocultural de las políticas sociolaborales. Población y empleo. Análisis de necesidades. Diseño de programas. Ejecución y evaluación en el marco de la formación continua en España y en la UE. Desarrollo de programas de formación e integración para inmigrantes y otros grupos marginales.	Sociología.

<b>Licenciado en Ciencias del Trabajo</b>				Créditos totales optativas <input type="text" value="18"/>	
<b>1. MATERIAS OPTATIVAS</b>				- por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text" value="0/18"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Asignación y optimización de recursos humanos.	6	4	2	Estructuras de costes de los recursos humanos. Costes económicos y competitividad. Flexibilidad e integración en las relaciones laborales. Aumento de la productividad. Mejora de la eficiencia.	Organización de Empresas.
Gestión fiscal de las organizaciones.	6	3	3	Aspectos prácticos de la gestión fiscal en las organizaciones empresariales y sin fines lucrativos: impuestos locales, patrimonio, impuesto sobre el valor añadido, impuesto sobre sociedades.	Economía Aplicada. Derecho Financiero y Tributario.
Marketing interno.	6	4	2	Las relaciones de la empresa y su equipo laboral. Formulación de objetivos. Comunicación interna. Estrategias de marketing interno. Formación y capacitación. Prevención y solución de conflictos entre áreas funcionales.	Comercialización e Investigación de Mercados.
Organización del trabajo en la nueva economía.	6	4	2	Nuevas tecnologías al servicio del trabajo. Niveles de calidad y desarrollo del trabajo. Técnicas y procedimientos: aplicaciones en la empresa y evaluación de los resultados. Mejora de las retribuciones. Equidad retributiva y objetivos empresariales. Recompensas del rendimiento. Combinación de prestaciones.	Organización de Empresas.
Protección social complementaria.	6	4	2	Seguridad Social y protección social. Las mejoras voluntarias y su régimen jurídico. Los planes y fondos de pensiones.	Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.
Psicosociología aplicada a la prevención de riesgos laborales.	6	4	2	Factores psicosociales de la prevención en materias relativas a salud y siniestralidad. Métodos y enfoque para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.	Psicología Social. Sociología.
Sistemas comparados de relaciones laborales.	6	4	2	Modelos sindicales. Sistemas de protección social comparados.	Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Sociología.
Sistemas de solución de conflictos laborales.	6	4	2	El conflicto laboral. Los medios de solución judicial. Mecanismos extrajudiciales, Los órganos de mediación y arbitraje estatales y de Comunidades Autónomas.	Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social.
Trabajo y sociedad de la información.	6	4	2	Nuevas tecnologías de la información y sus repercusiones en la estructura social, laboral y ocupacional en las relaciones laborales. Escenarios futuros de trabajo y distribución del tiempo de trabajo y ocio. Procesos de cambio en la empresa: actores, modelos de referencia, estímulos y planificación. Competencia y cooperación entre empresas. Aspectos internacionales: globalización y mundialización.	Sociología.

**ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS**  
**UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA**

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

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE  
 Licenciado en Ciencias del Trabajo

2. ENSEÑANZAS DE  solo 2º Ciclo  CICLO

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS  
 FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS SOCIALES (Tenuel)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  CREDITOS

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO  **NO**

6.  **SI** SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- PRACTICAS EN EMPRESAS
- TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: hasta 6 CREDITOS.  
 ID. DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA de libre configuración.  
 1 crédito = 25 horas.

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:  
 - 1º CICLO  AÑOS  
 - 2º CICLO  AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS /CLINICOS
1º	60	38	22
2º	60	40	20

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I Ciclo	1º	42	12	0	6		60
	2º	30	6	18	6		60

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

Distribución por cursos:

PRIMER CURSO		
CUATRIMESTRE 1	CUATRIMESTRE 2	
Teoría de las relaciones laborales		9
Teoría y técnicas de la negociación		9
Dirección estratégica de la empresa I	6Dirección estratégica de la empresa II	6
Economía del trabajo I	6Economía del trabajo II	6
Métodos estadísticos en CC. del trabajo	6Contabilidad de recursos humanos	6
SEGUNDO CURSO		
CUATRIMESTRE 1	CUATRIMESTRE 2	
Auditoría sociolaboral I	6Auditoría sociolaboral II	6
Políticas sociolaborales I	6Políticas sociolaborales III	6
Políticas sociolaborales II	6Población, empleo y desarrollo	6
Optativa 1	6Optativa 2	6
Optativa 3	6	

LICENCIADO EN DERECHO				1. MATERIAS TRONCALES				pág. 1
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1º	DERECHO CONSTITUCIONAL	DERECHO CONSTITUCIONAL I	10T+2A	9	3	La Constitución y el ordenamiento Jurídico. Organización constitucional del Estado. Derechos y libertades. El Tribunal Constitucional.	DERECHO CONSTITUCIONAL
1	1º	DERECHO ROMANO	DERECHO ROMANO	6T+3A	6	3	El Derecho en Roma y su recepción en Europa.	DERECHO ROMANO
1	1º	ECONOMÍA POLÍTICA Y HACIENDA PUBLICA	ECONOMÍA POLÍTICA	6T+3A	6	3	Funcionamiento de los Mercados. Política Económica. Teoría Económica de los Ingresos y Gastos Públicos. Economía de la Empresa y Contabilidad. Análisis Económico del Derecho.	ECONOMÍA APLICADA FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS ECONÓMICO ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS
1	1º	HISTORIA DEL DERECHO ESPAÑOL	HISTORIA DEL DERECHO ESPAÑOL	6T+1,5A	6	1,5	Estructuras básicas y evolución del Derecho español.	HISTORIA DEL DERECHO Y DE LAS INSTITUCIONES
1	1º	TEORÍA DEL DERECHO	TEORÍA DEL DERECHO	4T+2A	4,5	1,5	El Derecho como forma de organización y como sistema normativo. La Ciencia del Derecho. Teoría del Derecho: La norma jurídica y el sistema jurídico. Interpretación y aplicación del Derecho. Conceptos jurídicos fundamentales. Los problemas del Derecho justo y la eficacia del Derecho.	FILOSOFÍA DEL DERECHO
1	1º	DERECHO CIVIL	DERECHO CIVIL I	3,5T+1A	3	1,5	El Derecho Privado. Derecho de la persona. Derecho patrimonial. Propiedad y Derechos Reales. Derecho Inmobiliario y Registral. Obligaciones y contratos. Responsabilidad extracontractual.	DERECHO CIVIL
1	2º	DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO	DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO	7T+2A	6	3	La Comunidad internacional y el estatuto jurídico de los sujetos. Creación y aplicación de las normas internacionales. Las competencias. Responsabilidad internacional, arreglo pacífico de controversias y conflictos internacionales.	DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO Y RELACIONES INTERNACIONALES
1	2º	DERECHO PENAL	DERECHO PENAL I	7T+2A	6	3	El ordenamiento penal: teoría del delito y de la pena. La responsabilidad criminal. Examen de los distintos delitos.	DERECHO PENAL
1	2º	DERECHO CONSTITUCIONAL	DERECHO CONSTITUCIONAL II	4T+2A	4,5	1,5	La Constitución y el ordenamiento Jurídico. Organización constitucional del Estado. Derechos y libertades. El Tribunal Constitucional.	DERECHO CONSTITUCIONAL
1	2º	DERECHO CIVIL	DERECHO CIVIL II	7T+5A	9	3	El Derecho Privado. Derecho de la persona. Derecho patrimonial. Propiedad y Derechos Reales. Derecho Inmobiliario y Registral. Obligaciones y contratos. Responsabilidad extracontractual.	DERECHO CIVIL
1	3º	DERECHO ADMINISTRATIVO	DERECHO ADMINISTRATIVO I	7T+5A	9	3	El ordenamiento administrativo. Estructura y régimen básico de las Administraciones públicas. Posición del administrado y su tutela jurisdiccional.	DERECHO ADMINISTRATIVO
1	3º	INSTITUCIONES DE DERECHO COMUNITARIO	INSTITUCIONES DE DERECHO COMUNITARIO	6T	5	1	El Ordenamiento Comunitario. Relaciones con los Ordenamientos de los Estados miembros. Estructura, órganos y poderes de las Comunidades. Garantía judicial de los derechos.	DERECHO ADMINISTRATIVO. DERECHO CONSTITUCIONAL. DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO Y RELACIONES INTERNACIONALES.
1	3º	INTRODUCCIÓN AL DERECHO PROCESAL	INTRODUCCIÓN AL DERECHO PROCESAL	4T+2A	4,5	1,5	Función jurisdiccional. Organización judicial. El proceso y sus principios rectores.	DERECHO PROCESAL

LICENCIADO EN DERECHO				1. MATERIAS TRONCALES			pág. 2	
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	3º	DERECHO CIVIL	DERECHO CIVIL III	3,5T+1A	3	1,5	El Derecho Privado. Derecho de la persona. Derecho patrimonial. Propiedad y Derechos Reales. Derecho Inmobiliario y Registral. Obligaciones y contratos. Responsabilidad extracontractual.	DERECHO CIVIL
1	3º	DERECHO PENAL	DERECHO PENAL II	7T+2A	6	3	El ordenamiento penal: teoría del delito y de la pena. La responsabilidad criminal. Examen de los distintos delitos.	DERECHO PENAL
2	4º	DERECHO ADMINISTRATIVO	DERECHO ADMINISTRATIVO II	7T+0,5A	6	1,5	Consideración de los medios, bienes y actuación de las Administraciones públicas con especial referencia a los diversos sectores de la intervención administrativa.	DERECHO ADMINISTRATIVO
2	4º	DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO	DERECHO FINANCIERO I	7T+2A	6	3	La financiación pública. Derecho presupuestario. Derecho tributario. Derecho de los gastos públicos.	DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO
2	4º	DERECHO MERCANTIL	DERECHO MERCANTIL I	7T+2A	6	3	El estatuto del empresario. El empresario individual. Derecho de Sociedades. Títulos valores. Contratación mercantil. Derecho de la competencia. Propiedad industrial. Derecho concursal.	DERECHO MERCANTIL
2	4º	DERECHO PROCESAL	DERECHO PROCESAL	10T+2A	9	3	El proceso civil. El arbitraje privado. El proceso penal. Procedimientos especiales.	DERECHO PROCESAL
2	4º	DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	7T+0,5A	6	1,5	Las relaciones laborales. El contrato de trabajo. Los convenios colectivos. Derecho sindical. Conflictos colectivos. La jurisdicción laboral. Derecho de la Seguridad Social.	DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL
2	4º	PRACTICUM	PRACTICUM I	6T			Introducción a la práctica integrada del Derecho.	DERECHO ADMINISTRATIVO, DERECHO CIVIL, DERECHO CONSTITUCIONAL, DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO, DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO, DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO Y RELACIONES INTERNACIONALES., DERECHO MERCANTIL, DERECHO PENAL, DERECHO PROCESAL Y DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL
2	4º	DERECHO CIVIL	DERECHO CIVIL IV	7T+0,5A	6	1,5	Derecho de Familia y Sucesiones.	DERECHO CIVIL
2	5º	DERECHO ECLESIASTICO DEL ESTADO	DERECHO ECLESIASTICO DEL ESTADO	4T+2A	4,5	1,5	La tutela de la libertad religiosa en el Derecho español y comparado. Reflejos jurídicos (enseñanza, matrimonio, asistencia religiosa, objeción de conciencia). Régimen jurídico de las relaciones entre el Estado y las Iglesias y confesiones religiosas.	DERECHO ECLESIASTICO DEL ESTADO
2	5º	DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO	DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO	7T+2A	6	3	Técnicas de reglamentación y normas. Competencia judicial y derecho aplicable a las relaciones privadas internacionales. Eficacia extraterritorial de actos y decisiones extranjeras.	DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO
2	5º	FILOSOFÍA DEL DERECHO	FILOSOFÍA DEL DERECHO	4T+2A	4,5	1,5	El fenómeno jurídico. Ontología y axiología jurídicas. Problemas filosóficos básicos del Derecho.	FILOSOFÍA DEL DERECHO.

LICENCIADO EN DERECHO							1. MATERIAS TRONCALES		pág. 3
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
				Totales	Teóricos	Prácticos			
2	5º	DERECHO MERCANTIL	DERECHO MERCANTIL II	7T+2A	6	3	El estudio del empresario. El empresario individual. Derecho de Sociedades. Títulos valores. Contratación mercantil. Derecho de la competencia. Propiedad industrial. Derecho concursal.	DERECHO MERCANTIL	
2	5º	PRACTICUM	PRACTICUM II	8T	-	-	Introducción a la práctica integrada del Derecho.	DERECHO ADMINISTRATIVO, DERECHO CIVIL, DERECHO CONSTITUCIONAL, DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO, DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO, DERECHO INTERNACIONAL PUBLICO Y RELACIONES INTERNACIONALES., DERECHO MERCANTIL, DERECHO PENAL DERECHO PROCESAL Y DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	
2	5º	DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO	DERECHO FINANCIERO II	7T+2A	6	3	La financiación pública. Derecho presupuestario. Derecho tributario. Derecho de los gastos públicos.	DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO	

LICENCIADO EN DERECHO						2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD		pág. 1
CICLO	CURSO	DENOMINACIÓN	CRÉDITOS ANUALES			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO	
			Totales	Teóricos	Prácticos			
1	3º	DERECHO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL	6	4,5	1,5	Supuestos de hecho y sistema de fuentes del Dº.Social. El sistema de la Seguridad Social. Seguridad Social Complementaria. Protección Social y prevención de riesgos laborales.	DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL	
1	3º	DERECHO PUBLICO ARAGONÉS	6	3	3	El Estatuto de Autonomía de Aragón. El proceso autonómico aragonés. El Estatuto como norma institucional básica de la Comunidad Autónoma. Las Cortes de Aragón. El régimen electoral de la Comunidad Autónoma de Aragón. El Presidente y el Gobierno de Aragón. El Justicia de Aragón. Estructura Institucional de la Comunidad Autónoma de Aragón. Régimen Competencial. Relaciones con la Administración del Estado y con la Administración Local.	DERECHO CONSTITUCIONAL DERECHO ADMINISTRATIVO	
2	4º	DERECHO CIVIL ARAGONÉS	6	3	3	Derecho de la persona. Derecho de Familia. El régimen económico matrimonial. El derecho de viudedad. Derecho de Sucesiones. Derecho de bienes y obligaciones.	DERECHO CIVIL	

<b>LICENCIADO EN DERECHO</b>				Créditos totales optativas <input type="text" value="48"/>	
<b>1. MATERIAS OPTATIVAS</b>				- por ciclo <input type="text" value="24"/> - curso <input type="text" value="24"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
SOCIOLOGÍA JURÍDICA	6	3	3	Perspectivas y métodos de la sociología jurídica. Las funciones sociales del Derecho. Campos de la sociología jurídica aplicada.	FILOSOFÍA DEL DERECHO
DERECHO DE DAÑOS	6	3	3	Daño contractual y daño extracontractual. Daños derivados de delito. Responsabilidad civil por culpa y principio de responsabilidad objetiva. Presupuestos de la responsabilidad civil. Vías de reparación. Supuestos de responsabilidad civil.	DERECHO CIVIL
DERECHO HIPOTECARIO	6	3	3	La hipoteca inmobiliaria: concepto y caracteres. El Derecho inmobiliario registral. La publicidad registral. El Derecho inmobiliario registral. El Registro de la propiedad. La legislación hipotecaria española. Los principios hipotecarios. Elementos de la institución registral. Los asientos registrales. La inmatriculación.	DERECHO CIVIL
DERECHO PENAL JUVENIL	6	3	3	La minoría de edad penal. El menor de 18 ó 21 años al margen del Código penal. Singularidad en su tratamiento: medidas a imponer. Procedimiento. Cumplimiento. Responsabilidad civil.	DERECHO PENAL
TÉCNICAS ECONÓMICAS PARA JURISTAS	6	3	3	La empresa como realidad económica. La organización de la empresa. Análisis contable. Análisis económico. Análisis financiero. El proceso de dirección y gestión. El entorno económico. Agregados macroeconómicos y su influencia en la empresa.	ECONOMÍA APLICADA
ECONOMÍA PÚBLICA	6	3	3	El presupuesto y los objetivos económicos. Los ingresos públicos. Efectos económicos de la imposición. El gasto público: análisis teórico. El sector público en España. Descentralización y federalismo fiscal. Sector público español e integración europea.	ECONOMÍA APLICADA
DERECHO MATRIMONIAL CANÓNICO	6	3	3	Matrimonio y Derecho. El matrimonio canónico. Impedimentos, consentimiento y forma. Separación, nulidad, disolución y revalidación; Derecho procesal matrimonial. Normas generales. Proceso ordinario de nulidad. Procesos especiales.	DERECHO ECLESIAÍSTICO DEL ESTADO
HISTORIA DE LAS INSTITUCIONES ESPAÑOLAS	6	3	3	Instituciones político-administrativas e Instituciones de Derecho privado, penal y procesal.	HISTORIA DEL DERECHO Y DE LAS INSTITUCIONES
DERECHO ELECTORAL Y PARLAMENTARIO	6	3	3	El Régimen electoral general: concepto y elementos. Los sistemas electorales: Congreso de los Diputados, Senado, Parlamento Europeo, Ayuntamientos y Diputaciones Provinciales. Las garantías electorales. El Parlamento como órgano representativo. Teoría y práctica del bicameralismo. La autonomía parlamentaria. Las Diputaciones permanentes. El estatuto jurídico parlamentario. Los grupos parlamentarios.	DERECHO CONSTITUCIONAL
DERECHOS Y LIBERTADES	6	3	3	Fundamento y evolución. Protección constitucional. Protección internacional.	DERECHO CONSTITUCIONAL FILOSOFÍA DEL DERECHO DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO Y RELACIONES INTERNACIONALES
ORGANIZACIONES INTERNACIONALES	6	3	3	Concepto y dinámica contemporánea de las Organizaciones internacionales. Personalidad internacional, estructura, competencias y funcionamiento de las Organizaciones internacionales.	DERECHO INTERNACIONAL PÚBLICO Y RELACIONES INTERNACIONALES
DERECHO ADMINISTRATIVO ECONÓMICO	6	3	3	Estudio de la Constitución y de las prescripciones sobre el modelo económico constitucional, distintos sectores de la intervención pública, técnicas de intervención; derecho comunitario aplicable.	DERECHO ADMINISTRATIVO
DERECHO DE LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	6	3	3	Ordenación del territorio, urbanismo, obras públicas, patrimonio cultural y medio ambiente.	DERECHO ADMINISTRATIVO
DERECHO AGRARIO	6	3	3	Concepto y fuentes del Derecho Agrario. Finca rústica empresa y explotación agraria. Las formas jurídicas de la empresa agraria. Los contratos de la empresa agraria. Competencias sobre agricultura; derecho comunitario; estructuras agrarias.	DERECHO CIVIL DERECHO ADMINISTRATIVO
DERECHO CONCURSAL	6	3	3	Instituciones del Derecho concursal. La situación de insolvencia del deudor. Cuestiones internacionales del Derecho concursal.	DERECHO PROCESAL DERECHO MERCANTIL DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO

<b>LICENCIADO EN DERECHO</b>					Créditos totales optativas <input type="text" value="48"/>
<b>1. MATERIAS OPTATIVAS</b>					- por ciclo <input type="text" value="24"/> - curso <input type="text" value="24"/>
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
ARBITRAJE PRIVADO INTERNO E INTERNACIONAL	6	3	3	Naturaleza del arbitraje. El procedimiento arbitral. El laudo: anulación y ejecución. La intervención jurisdiccional del arbitraje. Convenios internacionales y legislación interna sobre el arbitraje internacional. La ley aplicable. El reconocimiento y ejecución de los laudos arbitrales extranjeros.	DERECHO PROCESAL DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO
DERECHO DEL COMERCIO INTERNACIONAL	6	3	3	Delimitación del objeto, el mercado internacional, solución de controversias y ley aplicable a las relaciones comerciales internacionales entre particulares. La unificación material del Derecho mercantil internacional.	DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO DERECHO MERCANTIL
DERECHO DE SOCIEDADES DEL MERCADO DE VALORES	6	3	3	Derecho de sociedades. Derecho español y comunitario. Concepto legal de sociedad. Contrato de sociedad. Tipología societaria. La sociedad cotizada.	DERECHO MERCANTIL
DERECHO DE LA COMPETENCIA	6	3	3	Planteamiento general. La regulación de la actividad empresarial. Los principios rectores de la competencia. La licitud en la competencia. La lealtad en la competencia. La Libertad en la competencia. La propiedad industrial. Delimitación. La protección de las creaciones de fondo. Las inversiones industriales. La protección de las creaciones de forma. El diseño industrial. Los signos distintivos. Contratos y acuerdos relevantes para el Derecho de la competencia.	DERECHO MERCANTIL
DERECHO PENAL ECONÓMICO Y DE LA EMPRESA	6	3	3	Estudio de las figuras de imputación jurídico-penal en el ámbito de los delitos económicos cometidos a partir de una actuación en interés de una empresa, de las sanciones por los delitos económicos y de las figuras de delito contra el orden socio económico.	DERECHO PENAL
DERECHO DEL CONSUMO	6	3	3	Consumidores, mercado y derecho. El estatuto jurídico del consumidor. Las asociaciones de consumidores. la seguridad de productos y servicios. Los contratos de consumo. Las cláusulas contractuales abusivas. El crédito al consumo. Daños a los consumidores. El acceso de los consumidores a la Justicia. Arbitraje y consumo.	DERECHO CIVIL DERECHO MERCANTIL DERECHO PROCESAL DERECHO ADMINISTRATIVO
DERECHO COLECTIVO DEL TRABAJO	6	3	3	El derecho sindical y la libertad sindical. La representación y participación de los trabajadores en la empresa; la negociación colectiva; la huelga y el conflicto colectivo; las relaciones colectivas en la Función Pública.	DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL
DERECHO DEL GASTO PUBLICO	6	3	3	Derecho del gasto público en su vertiente estatal, autónoma, local y comunitaria.	DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO
PROCESOS ESPECIALES Y JURISDICCIÓN VOLUNTARIA	6	3	3	Procesos especiales de declaración. Procesos especiales de ejecución. Procedimientos de jurisdicción voluntaria: a) civiles ; b) mercantiles.	DERECHO PROCESAL

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO  SI  NO

6.  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- PRACTICAS EN EMPRESAS
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 3 a 10 CREDITOS.  
 ID. DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA 20 h.= 1 crédito de libre configuración

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

- 1º CICLO  AÑOS
- 2º CICLO  AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS /CLINICOS
1º	48	34,5	13,5
2º	48	31,5	16,5
3º	61,5	41	20,5
4º	70,5	45	25,5
5º	65	36	29

Excluidos los créditos de libre configuración: 12 + 15 + 6.

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

LICENCIADO EN DERECHO

2. ENSEÑANZAS DE  1º y 2º  CICLO

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

FACULTAD DE DERECHO

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  CREDITOS

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I Ciclo	1º	48			12		60
	2º	36		12	15		63
	3º	37,5	12	12	6		67,5
II Ciclo	4º	58,5	6	6			70,5
	5º	47		18			65

Excluidos los créditos de libre configuración: 12 + 15 + 6.

**II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

**Duración.**

El Plan de estudios se estructura en cinco años.  
El número de créditos exigido para la obtención del título es de 326: 227 de materias troncales, 18 de obligatorias, 48 de optativas y 33 de libre configuración.

En la ordenación de la docencia se combinan los períodos de duración anual y cuatrimestral, atendiendo al carácter de la asignatura y al número de créditos asignados a ella.

Para pasar de primer curso a segundo, es preciso haber superado al menos una asignatura troncal de primero.

**Asignaturas optativas  
Menciones curriculares.**

Se han previsto tres menciones curriculares: Derecho privado, Derecho de la empresa y Derecho público. Para el reconocimiento, en su caso, de la mención elegida deberán haberse superado al menos 6 de sus optativas. La especialización se efectúa a través de las asignaturas optativas conforme al siguiente esquema:

**DERECHO PRIVADO**

Sociología jurídica  
Técnicas económicas para juristas  
Dº de daños  
Dº hipotecario  
Dº matrimonial canónico  
Dº agrario  
Dº concursal  
Arbitraje privado interno e internacional  
Dº del comercio internacional  
Dº del consumo  
Procesos especiales y jurisdicción voluntaria

**DERECHO DE LA EMPRESA**

Técnicas económicas para juristas  
Economía pública  
Dº administrativo económico  
Dº concursal  
Dº del comercio internacional  
Dº del consumo  
Dº de sociedades y del mercado de valores  
Dº de la competencia  
Dº penal económico y de la empresa  
Dº colectivo del trabajo.  
Arbitraje privado interno e internacional.  
Procesos especiales y jurisdicción voluntaria.

**DERECHO PÚBLICO**

Sociología jurídica  
Economía pública  
Dº penal juvenil  
Hº de las instituciones españolas  
Dº electoral y parlamentario  
Derechos y libertades  
Derecho de la ordenación del territorio  
Dº administrativo económico  
Organización internacionales  
Dº del gasto público

**Créditos de Libre configuración.**

Podrán obtenerse créditos de libre elección por la realización de prácticas externas. Se exigirán como mínimo 20 horas de prácticas para equipararse a un crédito (mínimo de 3 créditos y máximo de 10). También podrán obtenerse por la realización de trabajos académicamente dirigidos (en este caso, el número máximo de créditos que se obtengan no puede superar el 25% de los créditos de libre elección del Plan de estudios)

**Llaves e incompatibilidades.**

No existirán llaves para las asignaturas optativas, y solamente tendrán este carácter las asignaturas troncales de un área de conocimiento cuya superación se considera imprescindible para cursar una segunda asignatura troncal de la misma área:

- Constitucional I - Constitucional II
- Civil I—Civil II
- Civil I—Civil III
- Civil I—Civil IV
- Administrativo I—Administrativo II
- Financiero I—Financiero II
- Mercantil I—Mercantil II
- Penal I—Penal II
- Introducción Procesal—Procesal

**Régimen transitorio.**

El Plan hasta ahora vigente se extinguirá correlativamente curso por curso.

Tras la supresión de cada curso del Plan de 1953, la Facultad programará seis convocatorias de exámenes finales en los tres cursos académicos siguientes. Si transcurrido este plazo no se hubieran aprobado las asignaturas correspondientes, el alumno deberá incorporarse al nuevo Plan en la medida en que las normas de permanencia lo permitan.

Los alumnos que hayan iniciado sus estudios con anterioridad a la entrada en vigor del nuevo Plan, podrán optar por incorporarse a él, a cuyo fin se establece el cuadro de convalidaciones que se incluye en el apartado siguiente.

El Plan de estudios entrará en vigor en el curso siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial del Estado. Corresponde a la Comisión de Docencia el seguimiento del nuevo Plan, para solventar los asuntos que se deriven de su aplicación en materia de convalidaciones, homologaciones y adaptaciones.

CONVALIDACIONES	
PLAN DE 1953	PLAN NUEVO
Derecho romano	Derecho romano (9 c.)
Historia del Derecho	Historia del Derecho Español e Hª de las Instituciones Españolas (7,5+6 c.)
Derecho Natural	Teoría del Derecho (6 c.)
Derecho político I	Derecho constitucional I (12 c.)
Derecho civil I	Derecho civil I (4,5 c.)
Economía política	Economía política (9 c.)
Hacienda pública	Economía pública (6 c.)
Derecho canónico	Derecho eclesiástico del Estado y Dº matrimonial canónico (6 + 6 c.)
Derecho penal I	Derecho penal I (9 c.)
Derecho político II	Derecho constitucional II (6 c.)
Derecho civil II	Derecho civil II (12 c.)
Derecho civil III	Derecho civil III (4,5 c.)
Derecho penal II	Derecho penal II (9 c.)
Dº administrativo I	Derecho administrativo I (12 c.)
Dº internacional público	Derecho internacional público y Organizaciones internacionales (9+6 c.)
Derecho fiscal	Derecho financiero I y II (9+9 c.)
Derecho mercantil I	Derecho mercantil I (9 c.)
Derecho procesal I	Introducción al Derecho procesal (6 c.)
Derecho del trabajo	Derecho del trabajo (7,5 c.)
Derecho civil IV	Derecho civil IV (7,5 c.)
Derecho mercantil II	Derecho mercantil II (9 c.)
Derecho procesal II	Derecho procesal (12 c.)
Dº internacional privado	Derecho internacional privado (9 c.)
Filosofía del Derecho	Filosofía del Derecho (6 c.)

Distribución de asignaturas por cursos de Licenciado en Derecho	
<b>Primero</b>	
Constitucional I	12
Teoría del Dº	6
Libre conf.	6
Dº Romano	9
Economía Política	9
Civil I	4,5
Historia del Dº	7,5
Libre conf.	6
<b>Segundo</b>	
Constitucional II	6
Optativa	6
Libre conf.	6
Civil II	12
Penal I	9
Int. Público	9
Optativa	6
Libre conf.	6
Libre conf.	3
<b>Tercero</b>	
Civil III	4,5
Inst. Comunitario	6
Optativa	6
Libre conf.	6
Penal II	9
Administrativo I	12
Intr. Procesal	6
Protec. Social	6
Público Aragónés	6
Optativa	6
<b>Cuarto</b>	
Practicum I	6
Trabajo	7,5
Civil IV	7,5
Procesal	12
Mercantil I	9
Financiero I	9
Administrativo II	7,5
Civil Aragónés	6
Optativa	6
<b>Quinto</b>	
Eclesiástico	6
Filosofía del Dº	6
Optativa	6
Mercantil II	9
Financiero II	9
Int. Privado	9
Optativa	6
Optativa	6
Practicum II	8

LICENCIADO EN GEOLOGIA				1. MATERIAS TRONCALES			pág. 1	
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	Cristalografía y Mineralogía	Cristalografía I	4'5T+0'5A	25	25	Estado cristalino. Relación entre simetría y propiedades de los minerales. Morfología externa y estructura interna de los minerales.	Cristalografía y Mineralogía.
1	1	Física	Física I	6T+0'5A	35	3	Mecánica: principios básicos. Estática. Gravitación. Oscilaciones. Ondas. Electricidad y magnetismo. 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.
1	1	Matemáticas	Matemáticas	9T	5	4	Cálculo, Álgebra, Geometría y Estadística.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada. Geometría y Topología.
1	1	Química	Química I	6T+0'5A	4	25	Enlace y disoluciones. Fundamentos de química analítica, orgánica e inorgánica.	Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	1	Química	Química II	3T+1'5A	3	15	Reacciones químicas. Principios de Físico-química y Termodinámica que regulan las condiciones de equilibrio.	Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2	Cristalografía y Mineralogía	Mineralogía I	4'5T+1'5A	35	25	Mineralogénesis, Mineralogía descriptiva, Mineralogía determinativa y sistemática de silicatos.	Cristalografía y Mineralogía
1	2	Dinámica Global, Geología Estructural y Geomorfología	Geodinámica interna y geología estructural I	4'5T	25	2	Estructuras geológicas. Deformación. Reconocimiento y método de estudio. Estructura interna de la Tierra. Deriva continental y tectónica de placas.	Geodinámica.
1	2	Dinámica Global, Geología Estructural y Geomorfología	Geomorfología I	4'5T	25	2	Procesos y formas del relieve.	Geodinámica.
1	2	Estratigrafía y Sedimentología	Estratigrafía y sedimentología I	6T	3	3	Principios y métodos de estudio. Cuerpos sedimentarios. Secuencias sedimentarias. Estratigrafía y tiempo geológico. Aspectos sedimentológicos de las rocas detríticas, carbonatadas, evaporíticas y orgánicas.	Estratigrafía. Petrología y Geoquímica.
1	2	Estratigrafía y Sedimentología	Petrología exógena I	3T+1'5A	25	2	Aspectos petrográficos de las rocas detríticas, carbonatadas, evaporíticas y orgánicas. Procesos post sedimentarios. Aspectos físico-químicos. Diagénesis. Anquimetamorfismo.	Estratigrafía. Petrología y Geoquímica.
1	2	Física	Física II	3T+1'5A	3	1'5	Fluidos. Termodinámica. Transferencia de calor. Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia. Radioactividad.	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.
1	2	Paleontología	Paleontología	9 T	4	5	Taonomía. Morfología. Paleoecología. Evolución. Principales grupos de fósiles de interés bioestratigráfico. Micropaleontología y Paleontología de invertebrados.	Paleontología.
1	3	Petrología	Petrología	9T	4	5	Métodos de estudio. Aspectos petrográficos y petrogenéticos. Rocas ígneas. Rocas metamórficas. Ambiente geotectónico.	Petrología y Geoquímica.

LICENCIADO EN GEOLOGIA				1. MATERIAS TRONCALES			pág. 2	
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	CRÉDITOS ANUALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1	3	Trabajo de campo	Cartografía II	7T	0	7	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.
1	3	Trabajo de campo	Trabajo de campo	6T		6	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	4	Geofísica	Geofísica	6T	3	3	Estructura interna de la Tierra. Campos gravitatorio y magnéticos terrestres. Flujo térmico.	Geodinámica. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica.
2	4	Geología aplicada	Hidrogeología I	4T+0'5A	2'5	2	Hidrogeología. El ciclo del agua. Zona saturada. Leyes del flujo.	Cristalografía y Mineralogía. Edafología y Química Agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
2	4	Geología aplicada	Ingeniería geológica y prospección geofísica	8T	4	4	Ingeniería geológica. Fundamentos de la mecánica de rocas y mecánica de suelos. Prospección geofísica: métodos eléctrico y sísmico.	Cristalografía y Mineralogía. Edafología y Química Agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
2	4	Geología aplicada	Recursos minerales y energéticos	4T + 2A	3	3	Recursos minerales y energéticos. Clasificación y descripción de los recursos minerales de interés económico y de los principales productos energéticos.	Cristalografía y Mineralogía. Edafología y Química Agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
2	4	Geoquímica	Geoquímica	6T	3	3	Distribución y comportamiento de los elementos químicos en materias y procesos geológicos. Geología icográfica.	Petrología y Geoquímica
2	5	Geología aplicada	Geología ambiental	4T+0'5A	2'5	2	Geología ambiental. Riesgos, recursos e impactos. Cartografía geoambiental.	Cristalografía y Mineralogía. Edafología y Química Agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
2	5	Geología aplicada	Prospección geoquímica	4T+0'5A	2'5	2	Prospección geoquímica. Dispersiones. Modelos de distribución. Tipos de prospección y escala de trabajo. Técnicas de campo y laboratorio.	Cristalografía y Mineralogía. Edafología y Química Agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Paleontología. Petrología y Geoquímica. Prospección e Investigación Minera.
2	5	Geología regional	Geología regional	12T	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.	"Estratigrafía" "Prospección e investigación minera" "Cristalografía y Mineralogía" "Geodinámica" "Paleontología" "Petrología y Geoquímica"

LICENCIADO EN GEOLOGIA			2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD			pág. 1	
CICLO	CURSO	DENOMINACIÓN	CRÉDITOS ANUALES			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
			Totales	Teóricos	Prácticos		
1	1	Principios básicos de Geología	10	6	4	El sistema Solar. La Tierra como sistema dinámico. Minerales, rocas y fósiles. Ciclos geológicos.	"Geodinámica" "Cristalografía y Mineralogía" "Paleontología" "Petrología y Geoquímica" "Estratigrafía"
1	1	Cartografía I	5	2	3	Mapa topográfico. Sistemas de proyección. Cartografía geométrica, elementos geológicos cartografiados, planos acotados. Relaciones geología-relieve. Fotografía aérea.	"Cristalografía y Mineralogía" "Estratigrafía" "Geodinámica" "Paleontología" "Petrología y Geoquímica"
1	1	Cristalografía II	5	3	2	El cristal real: defectos, formación, génesis y dinámica. Propiedades físicas de los cristales.	"Cristalografía y Mineralogía"
1	1	Biología	7	4	3	Biosfera. Niveles de organización. Ecología. Ontología y desarrollo. Teoría evolutiva. Biodiversidad.	"Paleontología" "Biología animal"
1	2	Mineralogía II	6	25	35	Minerales no silicatos: génesis, descripción sistemática y determinación.	"Cristalografía y Mineralogía"
1	2	Geomorfología II	7	4	3	Modelado: formas y procesos. Influencia del clima. Litología y estructura.	"Geodinámica"
1	3	Geodinámica interna y geología estructural II	12	5	7	Geometría y cinemática de las estructuras geológicas. Evolución de orógenos. Rifts y zonas intraplaca.	"Geodinámica"
1	3	Estratigrafía y sedimentología II	12	6	6	Análisis estratigráfico: Facies y unidades estratigráficas. Relaciones estratigráficas. Correlación. Mapas estratigráficos. Cuencas sedimentarias.	"Estratigrafía"
1	3	Petrología exógena II	45	2	25	Rocas carbonatadas y detríticas. Diagénesis de grupos litológicos. Procesos petrogenéticos.	"Petrología y Geoquímica"
1	3	Petrología endógena II	6	3	3	Ambientes geotectónicos y petrogénesis de rocas ígneas. Facies y grados metamórficos. Procesos metamórficos en distintas litologías.	"Petrología y Geoquímica"
1	3	Geología histórica	6	4	2	Concepto, métodos y objetivos de la Geología histórica. Teorías de la evolución geotectónica. Geosinclinales y tectónica de placas. Precámbrico: origen de la Tierra y evolución de la corteza. El ciclo Caledónico. El ciclo Hercínico. El ciclo Alpino. Tiempos postorogénicos.	"Estratigrafía"
1	3	Paleontología de invertebrados	9	45	45	Estudio morfológico, paleobiológico y evolutivo de los principales grupos de invertebrados fósiles.	"Paleontología"

LICENCIADO EN GEOLOGIA				Créditos totales optativas <input type="text"/>	
1. MATERIAS OPTATIVAS				- por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>	
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Análisis de cuencas	12	45	75	Cuencas sedimentarias: tipos. Factores de control de relleno sedimentario. Unidades genéticas de relleno de cuencas. Métodos de estudio directos e indirectos. Modelización de relleno de cuencas.	"Estratigrafía"
Análisis estructural	9	4	5	Métodos de análisis y mecanismos de la deformación continua y discontinua. Pliegues, fallas y zonas de cizalla.	"Geodinámica"
Cartografía geomorfológica y geoambiental	6		6	Interpretación geomorfológica y elaboración de mapas geomorfológicos. Mapas geoambientales. Sistemas de información geográfica.	"Geodinámica"
Didáctica de las ciencias experimentales	6	3	3	Fundamentación y enfoque de algunos estudios didácticos. Aplicaciones didácticas.	"Didáctica de las Ciencias Experimentales"
Estadística aplicada	6	25	35	Análisis exploratorio de datos. Inferencia estadística básica. Regresión. Análisis de varianza. Análisis multivariante.	"Estadística e Investigación Operativa"
Estructura y propiedades de los minerales	6	4	2	Introducción a la determinación de estructuras cristalinas por difracción de Rayos X. Estudio de propiedades físicas de los cristales; relación con la estructura; interés económico. Dinámica cristalina y conducta mineral.	"Cristalografía y Mineralogía"
Exploración y evaluación de yacimientos minerales	6	2	4	Metodología de trabajo del geólogo durante las primeras fases de una explotación minera.	"Cristalografía y Mineralogía"
Geología de arcillas	6	35	25	Estudio descriptivo de la mineralogía de arcillas. Análisis de la génesis y evolución de las asociaciones mineralógicas de las arcillas en los diferentes ambientes geológicos.	"Cristalografía y Mineralogía"
Geología de suelos	6	4	2	El suelo como formación geológica. Caracteres. Procesos edáficos: génesis, evolución, degradación, recuperación. Relación litología-suelos. Racionalización de usos del suelo. Geoquímica en procesos edáficos.	"Petrología y Geoquímica" "Edafología y Química agrícola"
Geoquímica aplicada	75	4	35	Técnicas de uso en el estudio petrogenético de rocas exógenas, ígneas y metamórficas. Hidrogeoquímica. Biogeoquímica. Geoquímica isotópica.	"Petrología y Geoquímica"
Hidrogeología II	105	55	5	Sistemas de perforación. Exploración de aguas subterráneas. Hidráulica de captaciones. Aguas subterráneas y geotecnia. Modelización. Calidad química y legislación.	"Geodinámica"
Historia de la ciencia	6	4	2	Introducción al estudio de los procesos históricos más importantes y significativos de las ciencias naturales y formales y de las implicaciones que las técnicas han tenido en el desarrollo de la ciencia. Interrelaciones históricas entre las diferentes disciplinas científicas. Evolución de la ciencia moderna y contemporánea.	"Historia de la Ciencia"
Idioma moderno científico	6	4	2	Análisis de textos científicos: Léxico. Morfosintaxis. Estructuración discursiva.	"Filología Inglesa" "Filología Francesa"
Ingeniería geológica	6	25	35	Técnicas de reconocimiento geotectónico del terreno. Estabilidad de taludes y excavaciones. Geotécnica de obras civiles. Impacto ambiental y medidas correctoras. Normativas. Proyectos. Informes.	"Cristalografía y Mineralogía" "Estratigrafía" "Geodinámica" "Paleontología" "Petrología y Geoquímica"
Metamorfismo	7	4	3	Estudio de procesos metamórficos y variables intervinientes. Relaciones de la composición con temperatura y presión. Determinación de facies y grado metamórficos. Geotermometría y geobarometría. Procesos isotópicos	"Petrología y Geoquímica"
Micropaleontología aplicada	9	4	5	Fundamentos de Micropaleontología aplicada. Sistemática de grupos con énfasis en foraminíferos. Aplicaciones paleoecológicas, bioestratigráficas y evolutivas.	"Paleontología"
Minerales industriales	6	3	3	Descripción de los principales minerales industriales. Métodos de prospección, determinación de sus propiedades físicas y aplicaciones.	"Cristalografía y Mineralogía"

<b>LICENCIADO EN GEOLOGIA</b>					Créditos totales optativas <input type="text"/>
<b>1. MATERIAS OPTATIVAS</b>					- por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>
DENOMINACIÓN	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Paleobotánica y palinología	9	45	45	Estudio de los vegetales desde un punto de vista evolutivo, resaltando sus aplicaciones en Paleocología, Paleobiogeografía y Bioestratigrafía.	"Paleontología"
Paleoecología	9	45	45	La biosfera: El análisis paleoecológico. El proceso de fosilización. Evolución de las comunidades biológicas del pasado. El contexto de la teoría evolutiva.	"Paleontología"
Paleontología ambiental y aplicada	6	4	2	Patrimonio: impacto ambiental. Museística, legislación. Aplicaciones de la Paleontología en Ciencias de la Tierra, de la vida y de la antigüedad.	"Paleontología"
Paleontología de vertebrados y humana	9	4	5	Análisis morfológico, paleobiológico y evolutivo de los grupos de vertebrados de mayor aplicabilidad en Ciencias de la Tierra y Ciencias Históricas.	"Paleontología"
Petrogénesis exógena	7	4	3	Factores petrogenéticos exógenos. Procesos sedimentarioquímicos. Procesos diagenéticos y litificación.	"Petrología y Geoquímica"
Procesos petrogenéticos ígneos	7	4	3	Estudio de magmas: Composición, ambiente de generación y cristalización. Ambiente geotectónico. Petrogénesis de los principales tipos de magmas. Estudio petrogenético de litotipos. Reología de magmas. Procesos termodinámicos en magmas. Procesos isotópicos. Geotermobarometría.	"Petrología y Geoquímica"
Procesos y medios sedimentarios	12	45	75	El sedimento. Transporte de sedimento y procesos sedimentarios. Técnicas de estudio. Medios sedimentarios actuales. Asociaciones de facies en medios sedimentarios antiguos.	"Estratigrafía"
Reconstrucciones paleogeográficas	9	45	45	Paleogeografía física. Métodos de reconstrucción: paleomagnetismo, cuantificación de variaciones eustáticas, paleobatimetría y reconstrucciones palinspásticas. Paleoclimatología: facies con implicaciones paleoclimáticas, indicadores geoquímicos, análisis de la periodicidad sedimentaria ligada al clima.	"Estratigrafía"
Recursos minerales de España	6	3	3	Estudio de los principales yacimientos minerales de España.	"Cristalografía y Mineralogía"
Riesgos geológicos	75	3	45	Riesgos endógenos: volcanes, sismos y tsunamis. Riesgos exógenos: erosión, desplazamientos, inundaciones, subsidencia, eólicos y litorales. Cambio climático. Cartografía de riesgos. Riesgos geológicos en España.	"Geodinámica"
Rocas industriales	7	4	3	Usos industriales de las rocas. Propiedades físicas de interés industrial. Ensayos y criterios de calidad. Prospección de canteras y métodos de extracción. Rocas ornamentales. Aplicaciones geotécnicas.	"Petrología y Geoquímica"
Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo	9	45	45	Exploración de recursos naturales en rocas sedimentarias. Sedimentología aplicada a la ingeniería civil. Origen del petróleo. Reservorios y trampas petrolíferas. La migración y acumulación de hidrocarburos. Origen y ambientes del carbón. Métodos de exploración y explotación. El carbón y los hidrocarburos en España.	"Estratigrafía"
Técnicas instrumentales en mineralogía	6	3	3	Descripción y aplicaciones de las técnicas instrumentales más utilizadas en Mineralogía.	"Cristalografía y Mineralogía"
Tectónica	8	3	5	Estilos estructurales en regímenes convergente, divergente y transcurrente en el contexto de la Tectónica de placas.	"Geodinámica"
Yacimientos minerales	6	4	2	Clasificación y génesis de los yacimientos minerales. Relación con los diferentes ambientes geológicos.	"Cristalografía y Mineralogía"

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS  
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO  NO

6.  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:  
 PRACTICAS EN EMPRESAS  
 TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS  
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD  
 OTRAS

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: (vease 3.b) CREDITOS.  
 ID. DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (vease 3.b)

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS:  
 - 1º CICLO  3 AÑOS  
 - 2º CICLO  2 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS /CLINICOS
1º	58,5	32,5	26
2º	52	27,5	24,5
3º	71,5	29	42,5
4º	30,5	15,5	15
5º	21	11	10

*excluidas la optatividad y libre elección*

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE  
 LICENCIADO EN GEOLOGIA

2. ENSEÑANZAS DE  1º Y 2º CICLO

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL  340,5 CREDITOS

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I Ciclo	1º	31,5	27	.			58,5
	2º	39	13	.	.		52
	3º	22	49,5	.			71,5
II Ciclo	4º	30,5	.	.	36		66,5
	5º	21	.	.	36		57
	indiferen.				35		35

**1.- MODELO DE ORGANIZACIÓN:**

1.a) Régimen de acceso al 2º ciclo.

Podrán acceder al segundo ciclo quienes de acuerdo con los arts. 3º, 4º, y 5º del R.D. 1497/1987 de 27 de noviembre cumplan las exigencias de titulación o superación de estudios previos de primer ciclo y complementos de formación requeridos en su caso.

**1.b) Ordenación temporal en el aprendizaje.**

**1.b.1) Estructuración de los estudios**

Las asignaturas de la Licenciatura en Geología se ordenan en cursos, cuatrimestres y ciclos de acuerdo con la siguiente distribución:

Primer Curso	
Matemáticas.....	9 c.
Física I primer cuatrimestre.....	6'5 c.
Cristalografía I.....	5 c.
Principios básicos de geología.....	10 c.
Química I segundo cuatrimestre.....	6'5 c.
Cristalografía II.....	5 c.
Cartografía I.....	5 c.
Biología.....	7 c.
Química II.....	4'5 c.

**Segundo Curso**

Primer cuatrimestre	
Geomorfología I.....	4'5 c.
Mineralogía I.....	6 c.
Estratigrafía y sedimentología I.....	6 c.
Paleontología.....	9 c.
Segundo cuatrimestre	
Mineralogía II.....	6 c.
Geomorfología II.....	7 c.
Física II.....	4'5 c.
Petrología exógena I.....	4'5 c.
Geodinámica interna y geología estructural I.....	4'5 c.

**Tercer curso**

Primer cuatrimestre	
Estratigrafía y sedimentología II.....	12 c.
Cartografía II.....	7 c.
Petrología endógena I.....	9 c.
Geodinámica interna y geología estructural II.....	12 c.
Segundo cuatrimestre	
Paleontología de invertebrados.....	9 c.
Geología histórica.....	6 c.
Petrología exógena II.....	4'5 c.
Petrología endógena II.....	6 c.
Trabajo de campo.....	6 c.

**Cuarto Curso**

Optatividad.....	36 c.
Hidrogeología I.....	4'5 c.
Geofísica.....	6 c.
Recursos minerales y energéticos.....	6 c.
Segundo cuatrimestre	
Ingeniería geológica y prospección geofísica.....	8 c.
Geoquímica.....	6 c.
Quinto Curso	
Optatividad.....	36 c.
Primer cuatrimestre	
Prospección geoquímica.....	4'5 c.

Geología ambiental.....	4'5 c.
Segundo cuatrimestre	
Geología regional y de España.....	12 c.

En las prácticas de campo se considerará 1 día de campo (8 horas), equivalente a 0'5 créditos.

Con el fin de salvaguardar la coherencia formativa exigida, y reflejada en la ordenación temporal de las enseñanzas adjunta, se establecen las siguientes normas reguladoras de la realización del currículum:

Para que el alumno se pueda matricular en una asignatura de un curso (trunca, obligatoria u optativa) deberá también matricularse en las asignaturas troncales y obligatorias de los cursos anteriores y que todavía no hubiese superado.

El número máximo de créditos correspondientes a las asignaturas contenidas en el plan de estudios en las que anualmente puede matricularse un estudiante es de 85. Este número se verá disminuido en 7 créditos por cada grupo de entero de 10 en los que el alumno repita matrícula; si la cifra resultante de la aplicación de este criterio fuese inferior a 68, este número de créditos constituirá el límite máximo matriculable.

No se aplicará esta limitación en los casos en que, habiendo superado el 1º ciclo completo, el número de créditos en que deba matricularse para finalizar sus estudios sea inferior a 119.

**1.b.2) Prerrequisitos**

Podrán acceder al segundo curso del primer ciclo únicamente quienes hayan aprobado un mínimo de 35 créditos del conjunto de las asignaturas troncales y obligatorias del primer curso.

Para acceder al segundo ciclo se exigirá haber aprobado al menos 145'5 créditos del conjunto de asignaturas troncales y obligatorias del primer ciclo a quienes vengán cursando este plan de estudios.

Para matricularse en la asignatura de "Exploración y evaluación de yacimientos minerales" será necesario haber cursado o estar matriculado en "Yacimientos minerales".

Para matricularse en la asignatura de "Minerales industriales" será necesario haber cursado o estar matriculado en "Geología de arcillas".

1.e) Período de escolaridad mínimo: Cuatro años.

1.d) Mecanismos de adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11.R.D. 1497/87).

Se adaptarán las asignaturas del plan antiguo (publicado en B.O.E. de 30/7/1975 y 16/6/1977) por las del presente plan según la tabla adjunta.

Tener superadas las pruebas de idioma del plan antiguo serán equiparables a 6 créditos cada una, que se podrán reconocer como créditos de libre configuración exclusivamente.

Plan antiguo	Plan nuevo
Física general.....	Física I, y Física II
Cristalografía y mineralogía.....	Cristalografía I, Cristalografía II, Mineralogía I, y Mineralogía II
Química general inorgánica, y Química analítica.....	Química I, y Química II
Estratigrafía.....	Estratigrafía y sedimentología I, y Estratigrafía y sedimentología II
Matemáticas.....	Matemáticas
Geodinámica externa y geomorfología.....	Geomorfología I, y Geomorfología II

Cartografía geológica.....	Cartografía I, y Cartografía II	9 c.
Paleontología general.....	Paleontología y Paleontología de invertebrados	9 c.
Petrología exógena y endógena.....	Petrología exógena I, Petrología endógena I, y Petrología endógena II	10'5 c.
Geodinámica interna y geología estructural.....	Geodinámica interna y geología estructural I, y Geodinámica interna y geología estructural II	6 c.
Geomorfología e hidrogeología.....	Hidrogeología I	7'5 c.
Ampliación de mineralogía y mineralogénesis.....	Recursos minerales y energéticos, Recursos minerales de España, y Yacimientos minerales	7 c.
Petrogénesis y geoquímica de rocas exógenas, y Petrogénesis y geoquímica de rocas endógenas.....	Recursos minerales y energéticos, Recursos minerales de España, y Yacimientos minerales	10'5 c.
Geología histórica y geología de España.....	Geología regional y de España	9 c.
Estratigrafía.....	Trabajo de campo	6 c.
Geología general.....	Principios básicos de geología	6 c.
Biología general.....	Biología	6 c.
Geología histórica y geología regional.....	Geología histórica	7 c.
Sedimentología, y Paleogeografía y geología de España.....	Análisis de cuencas, y Reconstrucciones paleogeográficas	7'5
Geología estructural.....	Análisis estructural, y Tectónica	9 c.
Cristalofísica y cristalquímica.....	Estructura y propiedades de los minerales	12 c.
Petrogénesis y geoquímica de rocas endógenas.....	Metamorfismo, y Procesos petrogenéticos ígneos	6 c.
Micropaleontología.....	Micropaleontología aplicada, y Paleobotánica y palinología	9 c.
Paleobiología.....	Paleoecología, y Paleontología de vertebrados y humana	9 c.
Petrogénesis y geoquímica de rocas exógenas.....	Petrogénesis exógena	12 c.
Sedimentología.....	Procesos y medios sedimentarios	6 c.
<b>2. ASPECTOS ORGANIZATIVOS DEL PLAN DE ESTUDIOS</b>		
<b>2.a) Líneas de orientación</b>		
El número de créditos optativos específicos de Geología que se oferta es 214'5.		
Existen dos posibilidades para el alumno:		
a) Realizar su propio currículum, eligiendo un mínimo de 72 créditos entre cualquiera de las asignaturas ofertadas.		
b) Seguir una de las líneas de orientación sugeridas. Para ello hay que superar también 72 créditos de los que 64 han de proceder de los grupos de asignaturas seleccionadas.		
* 42 ó 39 (según la línea elegida) del grupo básico		
* 22 ó 25 (según la línea elegida) del grupo complementario		
* 8 créditos restantes de entre el total de las optativas.		
<b>Geología dinámica</b>		
Grupo básico (cursar 42 créditos)		
Procesos y medios sedimentarios.....		12 c.
Análisis de cuencas.....		8 c.
Tectónica.....		8 c.
Análisis estructural.....		9 c.
Petrogénesis exógena.....		7 c.
Metamorfismo.....		7 c.
<b>Grupo complementario (cursar 22 créditos)</b>		
Análisis estructural.....		9 c.
Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo.....		9 c.
Técnicas instrumentales en mineralogía.....		6 c.
Paleoecología.....		9 c.
Procesos y medios sedimentarios.....		12 c.
Geología de arcillas.....		6 c.
<b>Geología ambiental y aplicada</b>		
Grupo básico (cursar 39 créditos)		
Hidrogeología II.....		10'5 c.
Análisis estructural.....		9 c.
Cartografía geomorfológica y geomambiental.....		6 c.
Riesgos geológicos.....		7'5 c.
Ingeniería geológica.....		6 c.
<b>Grupo complementario (cursar 25 créditos)</b>		
Yacimientos minerales.....		6 c.
Exploración y evaluación de yacimientos minerales.....		6 c.
Geología de arcillas.....		6 c.
Minerales industriales.....		7 c.
Geología de suelos.....		7 c.
Rocas industriales.....		7'5
Geoquímica aplicada.....		9 c.
Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo.....		12 c.
Procesos y medios sedimentarios.....		12 c.
Paleontología ambiental y aplicada.....		6 c.
<b>Geología sedimentaria y paleontología</b>		
Grupo básico (cursar 42 créditos)		
Micropaleontología aplicada.....		9 c.
Paleontología de vertebrados y humana.....		9 c.
Paleobotánica y palinología.....		9 c.
Paleoecología.....		9 c.
Análisis de cuenca.....		12 c.
Petrogénesis exógena.....		7 c.
Paleontología ambiental y aplicada.....		6 c.
<b>Grupo complementario (cursar 22 créditos)</b>		
Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo.....		9 c.
Reconstrucciones paleogeográficas.....		9 c.
Geología de arcillas.....		6 c.
Procesos y medios sedimentarios.....		12 c.
<b>Materiales y procesos geológicos</b>		
Grupo básico (cursar 42 créditos)		
Petrogénesis exógena.....		7 c.
Procesos petrogenéticos ígneos.....		7 c.
Metamorfismo.....		7 c.
Análisis de cuencas.....		12 c.
Geoquímica aplicada.....		7'5 c.
Rocas industriales.....		7 c.
Geología de suelos.....		6 c.
Tectónica.....		8 c.
Estructura y propiedades de los minerales.....		6 c.
<b>Grupo complementario (cursar 22 créditos)</b>		
Análisis estructural.....		9 c.
Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo.....		9 c.
Técnicas instrumentales en mineralogía.....		6 c.
Paleoecología.....		9 c.
Procesos y medios sedimentarios.....		12 c.
Geología de arcillas.....		6 c.
<b>Recursos minerales</b>		
Grupo básico (cursar 42 créditos)		
Geología de arcillas.....		6 c.

Técnicas instrumentales en mineralogía.....	6 c.
Estructura y propiedades de los minerales.....	6 c.
Yacimientos minerales.....	6 c.
Minerales industriales.....	6 c.
Recursos minerales de España.....	6 c.
Exploración y evaluación de yacimientos minerales.....	6 c.
<b>Grupo complementario (elegir 22 créditos)</b>	
Hidrogeología II.....	10'5 c.
Rocas industriales.....	7 c.
Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo.....	9 c.
Riesgos geológicos.....	7'5 c.
Geoquímica aplicada.....	7'5 c.
Tectónica.....	8 c.
Análisis de cuencas.....	12 c.
Petrogénesis exógena.....	7 c.
Procesos petrogenéticos ígneos.....	7 c.
Metamorfismo.....	7 c.
Ingeniería geológica.....	6 c.

**2.b) Créditos otorgados por equivalencia**

Por los trabajos académicamente dirigidos podrán otorgarse créditos bajo las siguientes condiciones:

a) El alumno se matriculará en el número de créditos que vaya a aplicar, 7, con el referente de equivalencia de materias optativas y con la previa conformidad del director del trabajo quien deberá estar en posesión del título de Doctor.

b) Para su evaluación deberá presentar memoria escrita de lo realizado, que será expuesta oral y públicamente, y cuya calificación se llevará a cabo con los criterios que se establezcan en el Centro a tal efecto.

Por estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad de Zaragoza con otras Universidades podrá otorgarse el número de créditos, con el referente de la equivalencia, que se expresen en los términos del convenio específico de intercambio académico.

**2.c) Distribución de los créditos prácticos**

Materias o Asignaturas	T.	P.	C.
Matemáticas.....	5	4	
Cristalografía I.....	2'5	2'5	
Física I.....	3'5	3	
Principios básicos de geología.....	6	3	1
Química I.....	4	2'5	
Biología.....	4	3	
Cartografía I.....	2	2	
Cristalografía II.....	3	2	
Química II.....	3	1'5	
Estratigrafía y sedimentología I.....	3	1'5	1'5
Geomorfología I.....	2'5	1	
Mineralogía I.....	3'5	2	0'5
Paleontología.....	4	3'5	1'5
Física II.....	3	1'5	
Geodinámica interna y geología estructural I.....	2'5	1	1
Geomorfología II.....	4	1	2
Mineralogía II.....	2'5	2'5	1
Petrología exógena I.....	2'5	2	
Estratigrafía y sedimentología II.....	6	4'5	1'5
Cartografía II.....	3'5	3'5	3'5
Geodinámica interna y geología estructural II.....	5	4	3
Petrología endógena I.....	4	4	1
Geología histórica.....	4	1	1
Trabajo de campo.....			6
Paleontología de vertebrados.....	4'5	3	1'5
Petrología exógena II.....	2	1'5	1
Petrología endógena II.....	3	2	1
Hidrogeología I.....	2'5	1	

Geofísica.....	3	3	
Recursos minerales energéticos.....	3	2	
Geoquímica.....	3	3	1
Ingeniería geológica y prospección geofísica.....	4	4	
Prospección geoquímica.....	2'5	2	
Geología ambiental.....	2'5	1	1
Geología regional y de España.....	6	3	3
Análisis de cuencas.....	4'5	4'5	3
Análisis estructural.....	4	3	2
Cartografía geomorfológica y geomambiental.....	4	4	2
Didáctica de las ciencias experimentales.....	3	3	
Estadística aplicada.....	2'5	3'5	
Estructura y propiedades de los minerales.....	4	2	
Exploración y evaluación de yacimientos minerales.....	2	3	1
Geología de arcillas.....	3'5	2	0'5
Geología de suelos.....	4	1	
Geoquímica aplicada.....	4	2'5	1
Hidrogeología II.....	5'5	4	1
Historia de la ciencia.....	4	2	
Idioma moderno científico.....	4	2	
Ingeniería geológica.....	2'5	2'5	1
Metamorfismo.....	4	2	1
Micropaleontología aplicada.....	4	4	1
Minerales industriales.....	3	2	1
Paleobotánica y palinología.....	4'5	3	1'5
Paleoecología.....	4'5	3	1'5

**Materias o Asignaturas**

T. P. C.

Paleontología ambiental y aplicada.....	4	1	1
Paleontología de vertebrados y humana.....	4	3'5	1'5
Petrogénesis exógena.....	4	2	1
Procesos petrogenéticos ígneos.....	4	2	1
Procesos y medios sedimentarios.....	4'5	4'5	3
Reconstrucciones paleogeográficas.....	4'5	2'5	2
Recursos minerales de España.....	3	1'5	1'5
Riesgos geológicos.....	3	3	1'5
Rocas industriales.....	4	2	1
Sedimentología aplicada y geología del carbón y del petróleo.....	4'5	2	2'5
Técnicas instrumentales en mineralogía.....	3	3	
Tectónica.....	3	3	2
Yacimientos minerales.....	4	1	1

Significado de las abreviaturas: T= teoría; P= prácticas; C= prácticas de campo.

**2.d) Asignación de la docencia de las asignaturas obligatorias y optativas a Areas de Conocimiento.**

La asignación docente de las asignaturas con docencia vinculada a una sola área de conocimiento no se refleja por corresponder necesariamente a dicha área.

**ASIGNATURAS OBLIGATORIAS**

Biología.....	Paleontología
Cartografía I.....	Geodinámica (2'5)
	Estratigrafía (2'5)
Principios básicos de geología.....	Geodinámica (7'5)
	Petrología y geoquímica (2'5)

**ASIGNATURAS OPTATIVAS**

Ingeniería geológica.....	Cristalografía y mineralogía (1)
	Estratigrafía (1)
	Geodinámica (2)
	Paleontología (1)
	Petrología y geoquímica (1)