

UNIVERSIDADES

2276

RESOLUCIÓN de 9 de enero de 2002, de la Universidad de Barcelona, por la que se hace público el plan de estudios conducente al título oficial homologado de Licenciado en Ciencias Ambientales de esta Universidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Licenciado en Ciencias Ambientales, el cual ha sido homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en fecha 17 de octubre de 2001, y que se estructura según figura en el siguiente anexo.

Barcelona, 9 de enero de 2002.—El Rector, Joan Tugores i Ques.

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s con las cuales la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal (3)	I. MATERIAS TRONCALES			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1		ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL 6T	ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL	6	3	3	Administraciones e instituciones públicas. Normativa ambiental. El delito ecológico.	Derecho administrativo. Derecho internacional, público y relaciones internacionales. Derecho penal
1		BASES DE INGENIERIA AMBIENTAL 6T	BASES DE INGENIERIA AMBIENTAL	6	3	3	Balances de materia y energía. Fenómenos de transporte. Indices de calidad del medio. Procesos de depuración fisico-químicos y biológicos	Ingeniería química. Química analítica. Química inorgánica. Química orgánica. Tecnologías del medio ambiente
1		BASES FISICAS I QUIMICAS DEL MEDIO AMBIENTE (12T+3A)	FÍSICA 6T+1,5A QUÍMICA 6T+1,5A	7,5	4,5	3	Física de fluidos. Termodinámica. Ondas. Electricidad y magnetismo. Enlace químico y estructura de la materia. Disoluciones y reacciones. Química Analítica, orgánica e inorgánica	Física aplicada. Física atómica y nuclear. Física de la materia condensada. Física de la Tierra. Astronomía y astrofísica. Física teórica. Mecánica de fluidos. Tecnologías del medio ambiente
				7,5	4,5	3		Química física. Química analítica. Ingeniería química. Química inorgánica. Tecnologías del medio ambiente

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s con las cuales la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos		
1		BIOLOGIA (12T+13,5A)	FUNDAMENTOS DE BIOLOGIA 3T+3A BIOLOGIA VEGETAL 3T+3A MICROBIOLOGIA AMBIENTAL 3T+4,5A BIOLOGIA ANIMAL 3T+3A	6	4,5	1,5	Organización molecular y celular. Microorganismos Genética. Biología vegetal. Biología animal	Biología celular. Genética. Bioquímica y biología molecular. Zoología. Fisiología vegetal. Botánica. Microbiología. Parasitología
1		ECOLOGIA (12T+3A)	ECOLOGIA FUNCIONAL 6T+1,5A ECOLOGIA DE POBLACIONES Y COMUNIDADES 6T+1,5A	7,5	6	1,5	Fundamentos. Factores ambientales. Estructura y función de ecosistemas. Ecofisiología. Ecología humana	Ecología
1		EL MEDIO FISICO 12T	PROCESOS GEOLÓGICOS LOS MATERIALES GEOLÓGICOS	6	4,5	1,5	Estructura interna y composición de la Tierra. Minerales y rocas. Procesos geológicos externos. El suelo. Recursos naturales. El ciclo hidrogeológico.	Estratigrafía. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Cristalografía y mineralogía. Edafología y química agrícola. Geografía física. Ingeniería del terreno. Petrología y geoquímica.

I. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s con las cuales la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
				Totales				
1		FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA EL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE (9T+3A)	ÁLGEBRA Y CÁLCULO APLICADOS AL MEDIO AMBIENTE (4,5T+1,5 A) ANÁLISIS DE DATOS 4,5T+1,5A	6	3	Cálculo. Álgebra lineal y geometría. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos. Análisis de datos.	Estadística e investigación operativa. Álgebra. Análisis matemático. Matemática aplicada. Geometría y topología.	
1		MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD 6T	MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD	6	4,5	1,5	Estudio de los efectos sociales de las alteraciones del medio ambiente y de las repercusiones en el medio ambiente de las transformaciones y cambios sociales	Análisis geográfico regional. Geografía humana. Economía, sociología y política agraria. Sociología
1		SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA 6T+1,5A	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	7,5	4,5	3	Técnicas de representación: Cartografía y teledetección. Fotointerpretación.	Geografía humana. Geografía física. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Ingeniería cartográfica, geodésica y fotogrametría. Análisis geográfico regional. Edafología y química agrícola. Expresión gráfica en ingeniería.
2		ECONOMIA APLICADA 6T	ECONOMIA APLICADA	6	4,5	1,50	Introducción a la economía general y aplicada al medio ambiente	Economía aplicada. Comercialización e investigación de mercados. Economía financ. y contabilidad. Economía, sociología y política agraria. Fundamentos de análisis económico.
2		ESTADISTICA 6T	ESTADISTICA	6	3	3	Distribuciones de probabilidad. Regresión y correlación. Muestreo. Contraste de hipótesis. Análisis de la varianza. Introducción al análisis multivariante.	Estadística e investigación operativa. Matemática aplicada

I. MATERIAS TRONCALES							
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s con las cuales la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales			
2		EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL 9T	EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	9	6	3	Ecología. Geografía física. Análisis geográfico regional. Fisiología vegetal. Botánica. Antropología física. Zoología. Economía aplicada. Edafología y química agrícola. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Geografía humana. Sociología. Tecnologías del medio ambiente.
2		METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA 6T	METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA	6	4,5	1,5	Geografía física. Física de la Tierra Astronomía y astrofísica. Edafología y química agrícola. Geodinámica interna Geodinámica externa Física aplicada. Física de la materia condensada. Mecánica de fluidos.
2		ORDENACION DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE 9T+1,5A	ORDENACION DEL TERRITORIO 4,5T+1,5 A GESTIÓN DE LOS USOS DEL TERRITORIO 4,5T	6	4,5	1,5	Procesos y métodos de planificación. Mapas de uso. Ordenación del territorio
				4,5	3	1,5	Análisis geográfico regional. Derecho administrativo. Geografía física. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Antropología física Zoología Fisiología vegetal Botánica. Ecología. Edafología y química agrícola. Geografía humana. Sociología. Tecnologías del medio ambiente. Urbanismo y ordenación del territorio.

I. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s con las cuales la Universidad en su caso organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	4º	5º		
2		TOXICOLOGIA AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA 6T	TOXICOLOGIA AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA	6	4,5	1,5	Ecotoxicología. Ensayos de toxicidad. Epidemiología y salud pública	Antropología física. Zoología. Biología celular. Fisiología vegetal. Botánica. Medicina preventiva y salud pública. Microbiología. Toxicología. Medicina legal y forense
2		GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES (12T+3A)		9	6	3	Erosión y desertización de suelos. Calidad y contaminación de suelos y aguas. Gestión y conservación de flora y fauna. Técnicas de análisis, depuración y control de suelos.	Edafología y química agrícola. Antropología física. Zoología. Fisiología vegetal. Botánica. Biología vegetal. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Tecnologías del medio ambiente. Ingeniería mecánica. Ingeniería de los procesos de fabricación. Ingeniería química. Microbiología.
2		CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD 6T	CARACTERIZACIÓN Y CONSERVACIÓN DEL SUELO 6T+3A	6	4,5	1,5		
2		CONTAMINACION ATMOSFERICA 6T	CONTAMINACION ATMOSFERICA	6	3	3	Técnicas de análisis y control	Ingeniería química. Química analítica. Química física. Tecnología del medio ambiente. Física aplicada. Física de la Tierra. Astronomía y astrofísica.
2		ORGANIZACION Y GESTION DE PROYECTOS 3T	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	3	3	0	Metodología. Organización y gestión de informes y proyectos	Todas las del título. Proyectos de ingeniería

Ciclo	Curso (2)	Denominación	2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Créditos anuales	Prácticos		
1		QUÍMICA ANALÍTICA: ANÁLISIS INSTRUMENTAL	6	4,5	1,5	Clasificación de las técnicas instrumentales. Garantías de control y de calidad. Técnicas volumétricas y gravimétricas. Técnicas espectroscópicas moleculares y atómicas. Técnicas electroquímicas.	Química analítica.
1		TRANSPORTE DE SUSTANCIAS EN MEDIOS FLUIDOS	4,5	3	1,5	Balace macroscópico de materia. Circulación de fluidos en sistemas cerrados. Ecuación de Bernoulli. Número de Reynolds. Circulación de fluidos en sistemas abiertos. Movimiento de partículas en el interior de un fluido.	Ingeniería química. Mecánica de fluidos.
1		QUÍMICA DEL AGUA	4,5	3	1,5	Química de los sistemas acuáticos. Sistemas redox; diagramas potencial - pH. Sistemas coloidales. Sólidos en suspensión. Metales traza y compuestos orgánicos en el medio acuático.	Química analítica. Química física. Química inorgánica. Química orgánica. Ingeniería química.
1		CONCEPTOS DE ECONOMÍA	4,5	3	1,5	Introducción a los conceptos básicos de la economía. Integración del medio ambiente en el contexto de la economía. Problemática económica del cambio ambiental.	Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad. Economía Sociología y Política Agraria. Fundamentos del Análisis Económico. Comercialización e Investigación de mercados.
1		GEOQUÍMICA	6	4,5	1,5	Clasificación geoquímica de los elementos. Composición de la corteza terrestre. Procesos de alteración de las rocas. Movilidad de los elementos químicos. Aureolas primarias y secundarias. Geoquímica de isótopos estables. Aplicaciones a la interpretación ambiental.	Petrología y geoquímica. Prospección e investigación minera. Cristalografía y mineralogía.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curs o (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos		
1		TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE	6	4,5	1,5	Tecnología en sistemas gaseosos. Tecnología en sistemas líquidos. Combustiones.	Ingeniería química. Tecnologías del medio ambiente
2		PROYECTO FINAL DE CARRERA	6	0	6	Proyecto final de carrera: casos de estudio, auditorías ambientales. Análisis y diseño de sistemas. Evaluación de impactos.	Todas las del título.

ANEXO 2-C Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

BARCELONA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						
Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Créditos totales para optativas (1)	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
PLANIFICACION Y GESTION DE RECURSOS HIDROLOGICOS	6	4'5	1'5	La planificación hidrológica: conceptos y objetivos. Ámbito global y ámbito local. Ciclo del agua y balance hidrológico. Análisis cuantitativo y cualitativo del recurso. Recursos y demandas. Directivas europeas.	6	Prospección e investigación minera. Ecología. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Estratigrafía. Ingeniería del terreno. Análisis geográfico regional. Geografía física.
INDICADORES DE LA CALIDAD DEL AGUA	6	4'5	1'5	Concepto de calidad del agua, estado ecológico y legislación. Indicadores químicos. Indicadores biológicos. Cambios en la calidad del agua derivados de los usos domésticos, industriales o agrícolas. Indicadores de calidad de las aguas continentales y del medio marino.	6	Ecología. Microbiología. Zoología. Fisiología vegetal. Botánica. Química analítica
HIDROBIOLOGÍA DE CUENCAS	6	4'5	1'5	Elementos de la cuenca hidrográfica. Calidad del agua y hábitat fluvial. Impactos producidos por derivación y extracción del agua. Principales problemas para la calidad de las aguas de los sistemas lacustres. Conservación de masas de agua temporales y lagunas endorreicas.	6	Ecología. Tecnologías del medio ambiente. Fisiología vegetal. Botánica. Estratigrafía. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Geografía física.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Denominación (2)	Créditos			Breve descripción del contenido	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo - curso
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
HIDROLOGIA SUBTERRANEA Y RESTAURACIÓN DE ACUÍFEROS	6	4'5	1'5	El agua en la hidrosfera. Concepto de acuífero. Escorrentía superficial y subterránea. Composición química de las aguas subterráneas. Potencial y gradiente hidráulico. Mapas piezométricos. Intrusión marina. Hidráulica de captaciones. Contaminación y regeneración de acuíferos.	Vinculación a áreas de conocimiento (3) Prospección e investigación minera. Estratigrafía. Geodinámica interna. Geodinámica externa. Edafología i química agrícola. Geografía física. Ingeniería del terreno.
ECOLOGIA APLICADA DE AGUAS COSTERAS	6	4'5	1'5	Ecosistemas litorales marinos: bentos, necton y plancton. Estructura y funcionalidad. El caso particular de los ecosistemas mediterráneos. Alteraciones de la calidad del agua. Alteraciones físicas. Efectos de la sobreexplotación de recursos.	Ecología. Estratigrafía. Tecnologías del medio ambiente.
TRATAMIENTO DE AGUAS	6	4'5	1'5	Aspectos generales del tratamiento de aguas. Calidad y control. Tratamientos primarios, secundarios y terciarios. Reutilización de aguas residuales y de aguas depuradas. Potabilización del agua. Diseño de instalaciones.	Ingeniería química. Microbiología. Zoología. Tecnologías del medio ambiente.
USOS DEL AGUA Y SALUD PUBLICA	6	4'5	1'5	Agua y salud pública. Aspectos sanitarios y epidemiológicos. Tests de toxicidad. Evaluación y predicción del riesgo ambiental El uso agrícola. Piscinas y aguas de baño. Aguas de bebida. Patógenos oportunistas. Análisis microbiológicos de las aguas. Normativas y legislación.	Antropología Física. Microbiología. Medicina preventiva y salud pública. Parasitología. Zoología.
PLANIFICACION Y GESTION DE ESPACIOS FORESTALES	6	4'5	1'5	Procesos ecológicos en sistemas forestales. Dinámica de la vegetación y fitotopografía. Características de los sistemas mediterráneos. Planes de ordenación, repoblación y aprovechamiento de los recursos forestales. Planificación y gestión del medio forestal.	Ecología. Fisiología vegetal. Botánica. Edafología y química agrícola.
GESTION DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	6	4'5	1'5	Los espacios naturales protegidos: concepto y tipología. Planes especiales. El inventario y seguimiento del patrimonio natural. Aspectos diferenciales de los espacios de montaña, el patrimonio geológico, las zonas húmedas y las reservas marinas. Conservación, usos tradicionales y propiedad. Divulgación, turismo y usos recreativos.	Ecología. Botánica. Zoología. Antropología física. Fisiología vegetal. Geografía física. Estratigrafía.
INCENDIOS FORESTALES	6	4'5	1'5	Causas de los incendios forestales. Climatología y meteorología del fuego. Impacto del fuego en los ecosistemas naturales. Impactos sobre la fauna. Respuesta del suelo y de la vegetación. Objetivos y métodos de la prevención.	Geodinámica externa. Edafología y química agrícola. Ecología. Geografía física. Física de la Tierra.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos		Breve descripción del contenido	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo - curso
Denominación (2)	Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos	Vinculación a áreas de conocimiento (3)			
	PLAGAS Y SU CONTROL	6	4'5		1'5	Concepto de plaga. Dinámica de poblaciones de las especies plaga. Principales grupos taxonómicos que causen plagas en los agrosistemas, en los bosques y en el medio urbano. Control de plagas: químico, biológico y integrado. Problemas ambientales de los productos fitosanitarios.	Zoología. Ecología Fisiología vegetal Botánica
GESTION DE ESPECIES ANIMALES PROTEGIDAS, CINEGÉTICAS Y PISCÍCOLAS	6	4'5	1'5	Biología de las especies animales protegidas, cinegéticas y piscícolas. Normativas y leyes. Factores que regulan las poblaciones cinegéticas y piscícolas. Estrategias de conservación de especies protegidas. Explotación sostenible.	Zoología Ecología		
RECONSTRUCCIONES PALEOAMBIENTALES	6	4'5	1'5	Ámbitos de aplicación de las reconstrucciones ambientales. Polución puntual, polución difusa, cambios en los usos del suelo, cambios ecológicos y cambios climáticos. Técnicas analíticas de aplicación en la reconstrucción ambiental. Métodos numéricos.	Ecología Geodinámica interna Geodinámica externa. Geografía física Paleontología. Estratigrafía. Fisiología Vegetal Botánica		
RESTAURACION AMBIENTAL	6	4'5	1'5	Principios de restauración de ambientes degradados. Técnicas de revegetación. Restauración de canteras y zonas de extracción de áridos. Creación de lagunas y zonas húmedas artificiales. La rehabilitación de taludes de obras públicas. Reconstrucción de hábitats.	Fisiología vegetal Botánica Ecología. Prospección e investigación minera. Zoología		
CARACTERIZACION Y GESTION DE RESIDUOS	6	4'5	1'5	Flujo de materiales y residuos. Impacto ambiental. Características físicas, químicas y biológicas de los residuos. Recogida y transporte. Procesado. Transferencia y transporte. Vertederos controlados. Gestión integral de residuos. Prevención de la contaminación, minimización de residuos y uso racional de los recursos.	Ingeniería química. Química analítica. Tecnologías del medio ambiente.		
TRATAMIENTO DE RESIDUOS URBANOS Y AGROPECUARIOS	6	4'5	1'5	Requerimientos para una buena gestión. Reutilización. Sistemas de recogida. Separación y procesado de componentes. Economía y diseño de itinerarios. Reciclaje de materiales. Tratamientos físicos, químicos y biológicos. Incineración. Tratamiento de lodos.	Ingeniería ambiental. Edafología y química agrícola. Tecnología del medio ambiente. Microbiología.		

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Denominación (2)	Créditos		Breve descripción del contenido	Créditos totales para optativas (1) - por ciclo - curso
	Totales	Teóricos		
TRATAMIENTO DE RESIDUOS INDUSTRIALES	6	4'5	1'5	Vinculación a áreas de conocimiento (3) Ingeniería química. Cristalografía y mineralogía. Tecnologías del medio ambiente.
ALMACENAMIENTO E IMPACTO AMBIENTAL DE RESIDUOS	6	4'5	1'5	Prospección e investigación minera. Ingeniería química. Geodinámica interna Geodinámica externa Ingeniería del terreno. Tecnologías del medio ambiente.
PROCESOS INDUSTRIALES Y MEDIO AMBIENTE	6	4'5	1'5	Ingeniería química. Tecnologías del medio ambiente. Geografía humana Economía aplicada.
SEGURIDAD Y RIESGOS AMBIENTALES	6	4'5	1'5	Ingeniería química. Toxicología Medicina legal y forense
BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL	6	4'5	1'5	Microbiología Genética. Ingeniería química Tecnologías del medio ambiente.
CONTAMINACIÓN ACÚSTICA I ONDAS ELECTROMAGNÉTICAS	6	4'5	1'5	Física aplicada Física atómica y nuclear. Física de la materia condensada. Física de la tierra. Física teórica. Tecnologías del medio ambiente.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
Denominación (2)	Créditos		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)	
	Totales	Teóricos Prácticos/clínicos			
INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION	6	4'5 1'5	Estabilidad de taludes. Cálculo de estructuras. Construcción en rehabilitación del medio ambiente.	Ingeniería de la construcción. Ingeniería mecánica. Ingeniería agroforestal. Ingeniería del terreno. Proyectos de ingeniería	
GESTION ENERGETICA	6	4'5 1'5	Producción, transporte y racionalización del uso de la energía. Energías renovables.	Tecnologías del medio ambiente. Máquinas y motores térmicos. Ingeniería eléctrica. Ingeniería nuclear. Ingeniería química Ingeniería hidráulica. Física aplicada.	
FOTOINTERPRETACION E IMAGENES POR SATELITE	6	4'5 1'5	Los principios teóricos de la teledetección. El espectro electromagnético. La fotografía aérea. Fundamentos de la imagen digital. Plataformas y sensores. Resolución. Técnicas de análisis y clasificación digital.	Análisis geográfico regional. Geografía física. Geografía humana.	

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD DE BARCELONA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

2. ENSEÑANZA DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE BIOTECNIA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 300 CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO							
		81T+24A	31,5		13,5		150
II CICLO							
			67,5T	60	16,5	6	150

(1) Se indicará lo que corresponda

(2) Se indicará lo que corresponda según el artículo 4 del RD 1497/1987 (de 1º ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del RD de directrices generales propias del título de que se trate

(3) Se indicará el centro universitario con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente para la que se autoriza la impartición de las enseñanzas para el citado centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el RD de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva global.

5. SE LLEVARÁ A CABO TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL, NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO SI (6)

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A (7):

X	PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
	TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
X	ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUBSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
X	OTRAS ACTIVIDADES

EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS:

EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)

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

- 1º CICLO	<u>2</u> AÑOS
- 2º CICLO	<u>2</u> AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS/ CLÍNICOS
1	69	45	24
2	67,5	45	22,5
3	66	45	21
4	67,5	43,3	24

(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 de 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 segundo del RD de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

- 1 La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
 - a) Régimen de acceso al 2o ciclo. Aplicable únicamente al caso de enseñanzas de 2o ciclo o al 2o ciclo de enseñanzas de primer y segundo ciclo, teniendo en cuenta lo que disponen los artículos 5o y 8o.2 del RD 1497/1987.
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (art. 9.1 RD 1497/1987)
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.2, 4o RD 1497/1987)
 - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vengán cursando el plan antiguo (artículo 11 RD 1497/1987)
- 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 RD 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 que dispone el citado RD), 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.

I.A) Se regirá por la orden ministerial del 21 de setiembre de 1995 (BOE 28 de setiembre de 1995)

I.B) El presente plan de estudios establece tres itinerarios curriculares en base a los módulos configurativos siguientes:

ITINERARIO: GESTIÓN Y CALIDAD DEL AGUA

Planificación y gestión de los recursos hidrológicos
Indicadores de la calidad del agua
Hidrobiología de cuencas
Hidrología subterránea y restauración de acuíferos
Ecología aplicada de aguas costeras
Tratamiento de aguas
Usos del agua y salud pública

Los 18 créditos optativos restantes podrán cursarse entre el resto de la oferta de asignaturas optativas de la licenciatura.

ITINERARIO: ORDENACIÓN Y GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL

Planificación y gestión de los espacios forestales.
Gestión de espacios naturales protegidos.
Incendios forestales.
Gestión de especies naturales protegidas, cinegéticas y piscícolas.
Plagas y su control.
Reconstrucciones paleoambientales.
Restauración ambiental.

Los 18 créditos optativos restantes podrán cursarse entre el resto de la oferta de asignaturas optativas de la licenciatura.

ITINERARIO: GESTIÓN DE RESIDUOS

Caracterización y gestión de residuos.
Tratamiento de residuos urbanos y agropecuarios.
Tratamiento de residuos industriales.
Almacenamiento e impacto ambiental de los residuos
Procesos industriales y medio ambiente.
Seguridad y riesgos ambientales.
Biotecnología ambiental.

Los 18 créditos optativos restantes podrán cursarse entre el resto de la oferta de asignaturas optativas de la licenciatura.