

La edificación principal, destinada en principio a la fabricación de vidrios planos, consta de nave central cubierta con bóveda de cañón y dos brazos a modo de crucero que cubre sus centros con cúpula sobre pechinas y bóvedas esquinadas en sus extremos. A ambos lados de la nave se sitúan las arcas de recocido separadas por gruesos muros a modo de contrafuertes. Por detrás discurre el pasillo de atizaderos, cubierto por bóveda de cañón, con respiraderos para la salida del humo. Por encima se sitúan los descansaderos, destinados al reposo de los trabajadores, y que recorren toda la nave, perforando los muros, que se convierten en arbotantes.

Al exterior destaca la fachada meridional, el tratamiento de la cúpula al exterior con cimborrios poligonales, las fachadas de los cruceros con frontones curvos cobijando el escudo real, la diferente altura entre la nave central y las laterales, y la distribución de los distintos elementos —ventanas, buhardillas, óculos, chimeneas— configuran un interesante juego de volúmenes. Esta fachada concentra los pocos elementos de decoración, en contraste con la sobriedad neoclásica de las fachadas este y oeste:

El ala oeste se construyó como nave de raspamiento y viviendas en la planta superior. Consta de tres crujeas, en la central se situaban los molinos hidráulicos, fuerza motriz para las máquinas de raspamiento.

El ala este, atribuido a don Juan de Villanueva, se organiza en dos plantas y cinco grandes bloques separados por callejones. Cada bloque está constituido por una serie de estancias en torno a un patio central porticado.

El almacén de maderas es una gran nave cubierta a dos aguas, con armadura que apoya en una línea central de pilares de granito. Entre las naves de raspamiento, el ala este y la leñera quedaba un inmenso patio cuadrado donde en época de Carlos III se celebraban corridas.

Los hornos de alabrado, formados por dos bloques laterales unidos por una nave; en el bloque oeste existen tres salas abovedadas que pudieron servir de fragua.

Con el tiempo, este magnífico edificio ha sido objeto de numerosas reformas en su estructura y distribución, en buena parte como consecuencia de los cambios habidos en los sistemas de energía.

En el año 1963 se dio por terminada definitivamente la fabricación de lana de vidrio en la Real Fábrica de Cristales de La Granja. El edificio quedó, pues, sin uso, y en total abandono hasta 1982, en que se constituye la Fundación Centro Nacional del Vidrio, que inicia su restauración y revitalización, recuperando la antigua imagen que ofrecía todo el conjunto, con la instalación del Museo Tecnológico del Vidrio, la Escuela del Vidrio y el Centro de Investigación y Documentación Histórica del Vidrio.

Delimitación del entorno de protección:

Una línea continua y cerrada que recoge las manzanas 53887, 52876, 52883, 51865, 51855 y 52868, comprendidas entre las calles Puente Príncipe, paseo del Pocillo, carretera de Torrecaballeros y la calle que une las dos últimas.

UNIVERSIDADES

22460 RESOLUCIÓN de 12 de septiembre de 1996, de la Secretaría General del Consejo de Universidades, por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Canarias, sobre cambio de denominación de la plaza del Catedrático de Universidad don José Antonio López Cancio.

En el recurso contencioso-administrativo número 1.279/1994, seguido ante el Tribunal Superior de Justicia de Canarias, a instancia de don José Antonio López Cancio, Catedrático de Universidad, contra el acuerdo de la Subcomisión de Evaluación (Enseñanzas Técnicas) de este Consejo de Universidades, por delegación de su Comisión Académica, de 13 de diciembre de 1993, que desestima la petición del recurrente de cambio de denominación de su plaza por la de «Ingeniería Química», se ha dictado, con

fecha 28 de junio de 1996, por el citado Tribunal, sentencia, cuya parte dispositiva es como sigue:

«Fallo: En atención a lo expuesto, la Sala ha decidido:

Primero.—Rechazar la causa de inadmisión alegada.

Segundo.—Estimar el recurso contencioso-administrativo interpuesto por don José Antonio López Cancio, contra la Resolución de fecha 13 de diciembre de 1993, de la Subcomisión de Evaluación (Enseñanzas Técnicas) del Consejo de Universidades, por delegación de la Comisión Académica, fue desestimada la solicitud formulada por el recurrente, Catedrático de Universidad, del área de conocimiento de «Química Analítica», de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, en relación con el cambio de denominación de su plaza por la de «Ingeniería Química». Resolución que anulamos por ser contraria al ordenamiento jurídico.

Tercero.—Reconocer al recurrente el derecho a que la denominación de la plaza de Catedrático de Universidad de la que es titular, lo sea del área de conocimiento de «Ingeniería Química».

Cuarto.—No imponer las costas del recurso.»

En su virtud, este Consejo de Universidad, de conformidad con lo establecido en los artículos 103 y siguientes de la Ley reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, de 27 de diciembre de 1956, ha dispuesto que se cumpla, en sus propios términos, la referida sentencia.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y cumplimiento.

Madrid, 12 de septiembre de 1996.—El Secretario general, Francisco Federico Michavila Pitarch.

Ilmo. Sr. Vicesecretario de Coordinación Académica.

22461 RESOLUCIÓN de 12 de septiembre de 1996, de la Universidad Complutense de Madrid, por la que se publica la modificación del plan de estudios homologado por el Consejo de Universidades para la obtención del título oficial de Licenciado en Administración y Dirección de Empresas.

Una vez homologado por el Consejo de Universidades la modificación del plan de estudios para la obtención del título oficial de Licenciado en Administración y Dirección de Empresas («Boletín Oficial del Estado» número 233, de 29 de septiembre de 1994), mediante acuerdo de su Comisión Académica de fecha 24 de julio de 1996, y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la modificación del plan de estudios de Licenciado en Administración y Dirección de Empresas, que a continuación se transcribe:

En la página 30300, apartado 1.b), secuencia necesaria de asignaturas. Por incompatibilidades:

1.b.1 Se suprimen todos los prerrequisitos en el primer ciclo.

1.b.2 Se suprimen los prerrequisitos en el segundo ciclo, excepto uno: Para cursar «Econometría» hay que tener aprobada «Estadística Empresarial II» e «Introducción a la Econometría».

Madrid, 12 de septiembre de 1996.—El Rector, Rafael Puyol Antolín.

22462 RESOLUCIÓN de 13 de septiembre de 1996, de la Universidad de Almería, por la que se modifica el anexo de la de 9 de abril que establece el plan de estudios del título de Licenciado en Ciencias Ambientales de esta Universidad.

Publicado el plan de estudios del título de Licenciado en Ciencias Ambientales de esta Universidad por Resolución de 9 de abril de 1996 («Boletín Oficial del Estado» número 111, de 7 de mayo), y habiéndose observado errores en el anexo de la citada Resolución, se procede a sustituir dicho anexo, quedando configurado el referido plan de estudios conforme aparece en el anexo de esta Resolución.

Almería, 13 de septiembre de 1996.—El Rector-Presidente de la Comisión Gestora, Alberto Fernández Gutiérrez.

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos Anuales (4)			Breve descripción del Contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	1.2	Administración y legislación ambiental	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	1.2	Bases de la ingeniería ambiental	Bases de la ingeniería ambiental	6	4	2	Balances de materia y energía. Fenómenos de transporte. Índices de calidad del medio. Procesos de depuración fisicoquímicos y biológicos.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Inorgánica. Química Orgánica. Tecnologías del medio ambiente.
1	1.1	Bases físicas y químicas del medio ambiente	Bases físicas del medio ambiente	6	4	2	Física de fluidos. Termodinámica. Ondas. Electricidad y magnetismo.	Física Aplicada. Física atómica, molecular y nuclear. Física de la materia condensada. Física de la tierra, Astronomía y Astrofísica. Física teórica. Mecánica de fluidos. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. Tecnologías del medio ambiente.
1	1.1		Bases químicas del medio ambiente	6	4	2	Enlace químico y estructura de la materia. Disoluciones y reacciones. Química analítica, orgánica e inorgánica.	Física Aplicada. Física atómica, molecular y nuclear. Física de la materia condensada. Física de la tierra, Astronomía y Astrofísica. Física teórica. Mecánica de fluidos. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. Tecnologías del medio ambiente.
1	1	Biología	Biología	12	7	5	Organización molecular y celular. Microorganismos y genética. Biología vegetal. Biología animal.	Biología animal. Biología celular. Biología vegetal. Bioquímica y biología molecular. Genética. Microbiología. Parasitología.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos Anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	2	Ecología	Ecología	12	7	5	Fundamentos. Factores ambientales. Estructura y función de ecosistemas. Ecofisiología. Ecología humana.	Ecología.
1	1	El medio físico	Geología	12	7	5	Estructura interna y composición de la tierra. Minerales y rocas. Procesos geológicos externos. El suelo. Recursos naturales. El ciclo hidrogeológico.	Cristalografía y Mineralogía. Edafología y Química agrícola. Estratigrafía. Geodinámica. Geografía física. Ingeniería del terreno. Petrología y Geoquímica.
1	1	Fundamentos matemáticos para el estudio del medio ambiente	Fundamentos matemáticos	11 (9T+2A)	6	5	Cálculo. Álgebra lineal y geometría. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
1	1.1	Medio ambiente y sociedad	Medio ambiente y sociedad	6	3	3	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. Economía, Sociología y Política agraria. Geografía humana. Sociología.
1	1.2	Sistemas de información geográfica	Cartografía, teledetección y fotointerpretación	6	3	3	Técnicas de representación: Cartografía y teledetección. Fotointerpretación.	Análisis Geográfico Regional. Edafología y Química Agrícola. Expresión gráfica en la Ingeniería. Geodinámica. Geografía Física. Geografía Humana. Ingeniería Cartográfica, Geodésica, y Fotogrametría.
2	3.2	Economía Aplicada	Economía Aplicada	6	4	2	Introducción a la Economía general y aplicada del medio ambiente	Comercialización e Investigación de mercados. Economía aplicada. Economía financiera y contabilidad. Economía, sociología y política agraria. Fundamentos del análisis económico.
2	3.1	Estadística	Estadística	6	4	2	Distribuciones de probabilidad. Regresión y correlación. Muestreo. Contraste de hipótesis. Análisis de varianza. Introducción al análisis multivariante.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
2	3	Evaluación del impacto ambiental	Evaluación del impacto ambiental	9	4'5	4'5	Metodología de identificación y valoración de impactos.	Análisis Geográfico regional. Biología Animal. Biología Vegetal. Ecología. Economía aplicada. Edafología y Química Agrícola. Geodinámica. Geografía Física. Geografía Humana. Sociología. Tecnologías del Medio ambiente.
2	3.1	Meteorología y Climatología	Meteorología y Climatología	6	3	3	Principios físicos de la meteorología. Dinámica atmosférica. Elementos y factores climáticos. Cambios climáticos.	Edafología y Química Agrícola. Geodinámica. Geografía Física. Física Aplicada. Física de la materia condensada. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. Mecánica de Fluidos.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos Anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
2	3	Ordenación del territorio y medio ambiente.	Ordenación del territorio y medio ambiente	9	4'5	4'5	Procesos y métodos de planificación. Mapas de uso. Ordenación del Territorio.	Análisis Geográfico Regional. Biología Animal. Biología Vegetal. Derecho Administrativo. Ecología. Edafología y Química Agrícola. Geodinámica. Geografía Física. Geografía Humana. Sociología. Tecnologías del Medio ambiente. Urbanismo y Ordenación del Territorio.
2	3.1	Organización y gestión de proyectos	Informes y proyectos ambientales	3	0	3	Metodología. Organización y gestión de informes y proyectos.	Proyectos de Ingeniería. Todas las del Título.
2	4.1	Toxicología ambiental y salud pública	Sanidad Ambiental	6	4	2	Ecotoxicología. Ensayo de toxicidad. Epidemiología y salud pública.	Biología animal. Biología celular. Biología vegetal. Medicina Preventiva y salud pública. Microbiología. Toxicología y legislación sanitaria.
2	3.1	Gestión y conservación de recursos naturales	Erosión, desertización y contaminantes de suelos	6	3	3	Erosión y desertización de suelos. Calidad y contaminación de suelos y aguas. Técnicas de análisis, depuración y control de suelos.	Tecnologías del medio ambiente. Ingeniería mecánica. Ingeniería de los procesos de fabricación. Edafología y Química Agrícola. Biología animal. Biología vegetal. Geodinámica. Ingeniería Química. Microbiología.
2	3.2		Biodiversidad	6	3	3	Gestión y conservación de flora y fauna.	Tecnologías del medio ambiente. Ingeniería mecánica. Ingeniería de los procesos de fabricación. Edafología y Química Agrícola. Biología animal. Biología vegetal. Geodinámica. Ingeniería Química. Microbiología.
2	4.1	Contaminación atmosférica	Análisis y control de la contaminación atmosférica	6	4	2	Técnicas de análisis y control.	Física aplicada. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Tecnología del Medio ambiente.

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES**

2. MATERIAS OBLIGATORIAS							
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Créditos Anuales (4)			Breve Descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	1.2	Equilibrios Iónicos	6	4	2	Equilibrios ácido-base, Equilibrios de Precipitación, Equilibrios de complejación, Equilibrios óxido-reducción. Otros equilibrios.	Química Analítica. Química Física.
1	2	Hidrogeología	9	4'5	4'5	Hidrogeología. Ciclo del agua. Concepto y funcionamiento de acuíferos. Hidráulica subterránea. Hidrogeoquímica. Intrusión marina. Prospección y explotación de recursos hídricos. Evaluación y gestión de recursos hídricos. Hidrogeología regional.	Geodinámica. Estratigrafía.
1	2	Energía	9	4'5	4'5	Ampliación de Termodinámica. Energía y fuentes energéticas. Demanda energética. Energía y Biosfera. Energías complementarias. Energías alternativas y renovables: Solar, Eólica, Geotérmica, de las mareas, energía térmica de los océanos, energía de las olas y biomasa. Liberación incontrolada de energía y contaminación física.	Física Aplicada. Prospección e Investigación Minera.
1	2.2	Edafología	6	3	3	Factores formadores, componentes y propiedades del suelo. Clasificación del suelo. Metodología básica de la cartografía edáfica.	Edafología y Química Agrícola. Ingeniería del Terreno.
1	2.2	Recursos faunísticos	6	3	3	Taxonomía y sistemática de los animales. Diversidad y bases filogenéticas de la zoología. Estudio de los grandes grupos de animales. División geográfica de la fauna (zoogeografía). Características y cualidades de las especies: Abundancia y rareza, singularidad, interés científico.	Biología animal. Ecología.
1	2.2	Recursos Vegetales	6	3	3	Nomenclatura y taxonomía botánica. Estudio de los grandes grupos vegetales: algas, hongos, briófitos y espermatófitos. Flora mediterránea y andaluza. Recursos. Plantas de interés agrícola. Plantas de interés forestal: catálogo de las especies arbóreas, arbustivas y leñosas de interés.	Biología vegetal. Ecología. Producción vegetal.
1	2.1	Espacios Naturales protegidos	6	3	3	Escenarios ambientales y protección de la naturaleza. Documentos estratégicos. Metodología de la planificación. Estrategias territoriales de protección. Planes de ordenación de recursos. Planes rectores de uso y gestión. Planes de desarrollo sostenible.	Ecología. Biología Animal. Biología Vegetal.
1	2.1	Genética	6	3	3	Estructura Genética de las poblaciones. Variación Genética. Procesos de cambio evolutivo: Mutaciones; migraciones y derivadas genéticas. Selección Natural. Especiación y evolución. Manejo genético de poblaciones reducidas o en cautividad. Biotecnología ambiental.	Genética. Microbiología.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Créditos Anuales (4)			Breve Descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1	2.2	Química Orgánica	6	3	3	Compuestos orgánicos en el medio ambiente. Procesos simples de transformación de contaminantes orgánicos: hidrólisis, reducción y oxidación. Secuencias evolutivas de contaminantes orgánicos en el medio ambiente. Fotoquímica medioambiental. Reacciones moleculares medioambientales.	Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2.1	Química Inorgánica	6	3	3	Estudio de la reactividad de los elementos y sus compuestos con especiales implicaciones en los sistemas naturales: atmósfera, hidrosfera y litosfera.	Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2.1	Operaciones básicas	4.5	3	1.5	Transmisiones de calor y evaporación. Destilación y rectificación. Filtración y centrifugación. Extracción. Absorción. Adsorción e intercambio iónico. Separación por membranas. Difusión. Fluidización.	Ingeniería Química. Tecnologías del Medio Ambiente.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

ALMERÍA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

- Por ciclo

- curso

DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Análisis de datos y variables	4.5	3	1.5	Análisis de la varianza: una y dos vfas. Análisis factorial. Análisis discriminante. Análisis de correspondencia.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
Fiscalidad y Auditoría	6	3	3	Evaluación económica de la calidad ambiental. Integración de costes en la política social y económica. Ecotasas. Ecobalance y estrategia empresarial. Ecoauditorías. Sistemas de gestión ambiental.	Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad.
Contaminación acústica	3	2	1	Efectos del ruido. Control de ruidos. Aislamiento acústico. Mapas de ruidos	Física Aplicada. Tecnologías del Medio Ambiente.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text"/>	
				- Por ciclo <input type="text"/>	
				- curso <input type="text"/>	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Contaminación y bioindicadores	4.5	3	1.5	Fisiología del estrés. Estrés hídrico. Tolerancia a la salinidad. Medidas de tolerancia vegetal a los metales pesados y agentes químicos. Mecanismos de resistencia. Bioindicadores vegetales. Los hongos como bioindicadores forestales. Los líquenes como indicadores de la contaminación. Integración en la cadena alimentaria de los agentes químicos contaminantes. Biomarcadores.	Biología Vegetal. Ecología. Biología Animal.
Educación ambiental	6	3	3	Justificación de la educación ambiental. Diseño de la educación ambiental. Programas de educación ambiental. La incorporación de la educación ambiental a la enseñanza. Educación y turismo. Campañas de educación ambiental.	Didáctica de las CC. Experimentales. Didáctica de las CC. Sociales. Psicología Evolutiva y de la Educación.
Plagas y enfermedades	6	3	3	Introducción a los efectos ambientales de la lucha contra plagas y enfermedades en la agricultura y en la silvicultura. Insectos, hongos y microorganismos auxiliares en el control de plagas. Plagas y enfermedades de especies autóctonas. Lucha biológica y lucha integrada.	Biología Animal. Biología Vegetal. Parasitología. Producción Vegetal.
Ética y sociología	6	3	3	La especie humana y la ética de la biosfera. Desarrollo socio-económico y biodiversidad. Desarrollo sostenible. Medio rural y conducta social. Ciudad y comportamiento. La percepción del medio ambiente. Métodos y técnicas de investigación sociológica.	Filosofía. Sociología. Psicología Social. Antropología Social.
Fauna amenazada y planes de recuperación de especies	4.5	3	1.5	Técnicas de censo y toma de muestras. Análisis de datos faunísticos. Especies indicadoras. Valoración de la fauna. Cartografía de especies. Rareza y grado de amenaza. Manejo de hábitat y poblaciones. Planes de recuperación y de reintroducción de especies.	Biología Animal. Ecología.
Ordenación cinegética y piscícola	3	2	1	Caracterización y normativas de la actividad cinegética y de pesca deportiva en España. Biología y producción de especies cinegéticas y piscícolas usadas en repoblación de cotos. Planes de ordenación cinegética y de pesca continental.	Biología Animal. Ecología.
Geobotánica	6	3	3	Unidades biogeográficas y reinos florísticos del globo. Factores ambientales y vegetación. Zonas de vegetación y clima de la Tierra. Técnicas de estudio de la vegetación. El paisaje mediterráneo. La vegetación de España. El paisaje vegetal de Andalucía. La fitosociología como técnica de estudio de la vegetación. Sintaxonomía de la vegetación de Andalucía y Almería. Cartografía de la vegetación.	Biología Vegetal. Ecología.
Geografía del Paisaje: Análisis e Inventario	6	3	3	Concepto de paisaje. Clasificación. Metodología de los estudios del paisaje. Análisis y diagnosis. Evolución del paisaje. Estudios de paisajismo. Planificación y gestión del paisaje rural y urbano. Planificación del paisaje en el medio natural.	Análisis Geográfico Regional. Geografía Física. Geografía Humana.
Recursos y riesgos geológicos	4.5	3	1.5	Recursos geológicos de interés ambiental: aspectos didácticos, científicos, históricos y económicos. Inventario, planificación y gestión ambiental de recursos geológicos. Procesos geológicos generadores de riesgos. Evaluación y cartografía de riesgos.	Geodinámica. Cristalografía y Mineralogía. Geografía física.
Tecnología e inertización de Residuos Sólidos	4.5	3	1.5	Generación de residuos sólidos. Clasificación. Gestión diferencial. Incineración, extracción, separación e inertización: parques de vertidos controlados, inmovilización en frío y caliente. Tecnologías BAT (Best Available Technology) y tendencias tecnológicas futuras. Diseño y dimensionamiento de sistemas de tratamiento.	Tecnologías del Medio Ambiente. Ingeniería Química. Microbiología.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text"/>	
				- Por ciclo <input type="text"/>	
				- curso <input type="text"/>	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Derecho	6	3	3	Derecho ambiental estatal y autonómico.	Derecho Administrativo. Derecho Civil. Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales. Derecho Penal
Laboratorio de impacto ambiental	4.5	0	4.5	Matrices de las diferentes tipologías de impacto ambiental. Casos prácticos: agricultura intensiva, repoblación forestal, urbanización, obras públicas, industrias, canteras, regeneración de costas.	Análisis Geográfico Regional. Biología Animal. Biología Vegetal. Ecología. Economía Aplicada. Edafología y Química Agrícola. Geodinámica. Geografía Física. Geografía Humana. Sociología. Tecnologías del Medio Ambiente.
Microbiología	6	3	3	Sistemática y taxonomía de microorganismos. Distribución y ecología. Manejo y cultivo de microorganismos en el laboratorio. Microorganismos del suelo, ciclos biológicos y fertilidad. Bacterias rizosféricas. Biofertilizantes. Microorganismos causantes de la contaminación. Contaminación biológica del agua y eutrofización. Índices bióticos.	Microbiología. Parasitología.
Modelos matemáticos y simulación	4.5	3	1.5	Modelos matemáticos y simulación de procesos ecológicos y ambientales. Casos prácticos: modelos de simulación de flujo de contaminantes y de crecimiento de poblaciones.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada.
Proyecto	4.5	0	4.5	Desarrollo de una actividad práctica tutorada sobre evaluación de impacto ambiental, corrección de déficits ambientales o elaboración de planes ambientales.	Proyectos de Ingeniería y todas las del Título
Residuos agrícolas (Financiada en los estudios de Ingeniería Agrícola)	6	3	3	Tecnología del aprovechamiento de subproductos y residuos agrícolas.	Tecnologías del Medio Ambiente. Ingeniería Química. Microbiología. Edafología y Química Agrícola.
Residuos tóxicos y peligrosos	4.5	3	1.5	Generación de residuos tóxicos y peligrosos. Tipologías. Control de productores. Transporte. Gestión: inertización, almacenamiento, incineración y otros. Ingeniería	Ingeniería Química. Química Analítica. Tecnologías del Medio Ambiente.
Restauración ecológico-paisajística	4.5	3	1.5	Adecuación ecológica y paisajística de: márgenes de ramblas, ríos y embalses, explotaciones mineras, zonas húmedas, zonas incendiadas, fijación de taludes y sustratos inestables. Restauración de tierras agrícolas marginales (PAC). Metodología para la elección de las especies vegetales. Jardinería ambiental.	Biología Vegetal. Ecología. Tecnologías del Medio Ambiente.
Técnicas de reforestación en zonas áridas	4.5	3	1.5	Regeneración y conservación de la cubierta vegetal en zonas áridas. Elección de especies y comunidades. Micorrizas. Preparación del terreno: técnicas especiales en zonas áridas. Siembra y Plantación. Tratamientos silvícolas.	Biología Vegetal. Ingeniería Agroforestal. Producción Vegetal.
Sismología	6	3	3	Terremotos. Ondas elásticas. Ondas superficiales. Instrumentos de medida. Sismicidad y tectónica. Sismicidad de la Península Ibérica. Predicción. Ingeniería sísmica. Riesgos sísmicos.	Física Aplicada. Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica. Geodinámica. Prospección e Investigación Minera.
Sistemas de información geográfica	6	3	3	Definición y componentes. SIG vectoriales y SIG "Raster". Bases y análisis de datos geográficos. Sistemas de información ambiental.	Análisis Geográfico Regional. Edafología y Química Agrícola. Expresión Gráfica en la Ingeniería. Geodinámica. Geografía Física. Geografía Humana. Ingeniería cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.
Análisis ambiental	6	3	3	Compartimentos ambientales. Etapas del análisis químico. Técnicas de análisis. Parámetros analíticos de interés ambiental. Análisis de resultados. Evaluación. Informe.	Química Analítica. Edafología y Química Agrícola.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text"/>	
				- Por ciclo <input type="text"/>	
				- curso <input type="text"/>	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Técnicas de conservación del germoplasma	4.5	3	1.5	La erosión genética. Recolección de germoplasma vegetal. Germinación y dormición de las semillas. Conservación de semillas. Diseño de un banco de germoplasma. La red mundial de bancos de semillas. El banco de germoplasma vegetal de Andalucía.	Biología Vegetal. Genética.
Tecnologías de tratamiento de aguas residuales	6	3	3	Diseño dimensionamiento de instalaciones de depuración y potabilización.	Ingeniería Química. Microbiología. Tecnologías del Medio Ambiente.
Producción y propagación de plantas autóctonas	4.5	3	1.5	Técnicas de cultivo y producción de plantas autóctonas. Diseño, organización y manejo de viveros. Regiones de procedencia del material vegetal. Jardinería mediterránea de zonas áridas: empleo de plantas autóctonas y naturalizadas.	Biología Vegetal. Producción Vegetal.
Ecosistemas del litoral	4.5	3	1.5	El litoral Mediterráneo. Aspectos oceanográficos. Ecosistemas pelágicos y bentónicos. Recursos pesqueros. Contaminación del medio marino. Zonas húmedas litorales. Planificación y gestión de los recursos del litoral.	Ecología. Biología Animal
Protección del medio subterráneo	3	2	1	Geología del karst. Protección y conservación del subsuelo. Gestión del patrimonio subterráneo. Importancia del karst en España. Espacios kársticos protegidos.	Geodinámica. Geografía Física.
Planificación y gestión del litoral	3	2	1	Recursos pesqueros. Planificación y gestión de los recursos del litoral.	Ecología. Biología Animal.
Geomorfología	6	3	3	Interrelación de procesos geológicos externos. Procesos y formas de relieve. Geomorfología dinámica y climática. Geomorfología aplicada al medio ambiente. Geomorfología regional.	Geodinámica. Geografía Física. Edafología y Química Agrícola.
Evaluación de la calidad del agua	6	3	3	Tipos de agua. Parámetros físico-químicos de interés analítico. Evaluación de contaminantes inorgánicos. Evaluación biológica del agua. Técnicas instrumentales. Índices de evaluación de la calidad. Informe.	Química Analítica. Geodinámica. Microbiología. Parasitología.
Química Bioinorgánica. (Financiada en la licenciatura de Ciencias Químicas)	7.5	4.5	3	Función de los metales en los sistemas biológicos (metaloproteínas, sustancias no protéicas, farmacología y toxicología).	Química Inorgánica. Química Física.
Radioquímica	3	2	1	Estudio del núcleo atómico. Isotopía. Series radiactivas. Reacciones nucleares. Fisión y fusión nuclear. Contaminación radiactiva.	Química Inorgánica. Física Aplicada.
Ingeniería de la reacción química	4.5	3	1.5	Cinética de las reacciones utilizadas en los procesos de decantación. Reactores ideales. Continuos, discontinuos y mezcla perfecta. Reactores heterogéneos	Ingeniería Química. Tecnologías del Medio Ambiente.
Informática General	6	3	3	Introducción a la Informática. Componentes básicos. Herramientas de uso general: bases de datos, hoja de cálculo, procesadores de textos. Servicios de comunicaciones.	Ciencias de la Computación e inteligencia artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Ecología Química	3	2	1	Los metabolitos secundarios y el entorno natural. Criterios de clasificación. Compuestos aleloquímicos. Feromonas. Hormonas de insectos y sus análogos. Otros metabolitos secundarios de interés.	Química Orgánica. Ecología.
Diagnóstico y recuperación de suelos salinos. (Financiada en ITA)	3	1.5	1.5	Caracterización y diagnóstico. Tipos de suelos salinos. Regeneración.	Edafología y Química Agrícola. Ingeniería del terreno.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text"/> - Por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>	
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Evaluación de suelos. (Financiada en Química Agrícola)	12	6	6	Unidades de tierras. Características y cualidades utilizables en evaluación. Métodos. Mejoras en Impactos Ambientales.	Edafología y Química Agrícola. Ingeniería del terreno.
Sistemas ecológicos estables	3	2	1	Modelos en el crecimiento de poblaciones. Modelo depredador-presa. Caos. Patología Biológica. Teoría matemática de la evolución.	Álgebra. Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Geometría y Topología. Matemática Aplicada. Ingeniería Química. Tecnología de los alimentos.
Control de Procesos de las Industrias Agroalimentarias. (Financiada en ITA)	3	1.5	1.5	Instrumentación y control de procesos en las industrias agrarias y alimentarias.	Ingeniería Química. Tecnología de los alimentos.
Flora amenazada y planes de recuperación de especies	4.5	3	1.5	Demografía y dinámica de poblaciones vegetales. Censos y medidas de crecimiento de las plantas. Categorías de conservación y grado de amenaza. Flora amenazada. Estrategias de conservación: conservación de hábitats y manejo de poblaciones. Planes de recuperación de especies.	Biología Vegetal. Ecología. Producción vegetal

UNIVERSIDAD: ALMERÍA

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. ENSEÑANZAS DE 1º y 2º CICLO CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 310 CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURA	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	71	6	0	0		77
	2º	12	64'5	0	6		82'5
II CICLO	3º	51	0	16'5	10		77'5
	4º	12	0	46	15		73
		146	70'5	62'5	31		310

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO NO (6)

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITO A:
- (7) PRACTICAS DE EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 4'5 CRÉDITOS.
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Materia optativa, créditos prácticos

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (8)

- 1º CICLO 2 AÑOS

- 2º CICLO 2 AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	77	45	32
2º	82'5	40 + LC	36'5 + LC
3º	77'5	34'25 + LC	33'25 + LC
4º	73	31 + LC	27 + LC

- (6) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.
- (7) Sí o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.
- (8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.
- (9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

ORDENACION TEMPORAL DEL APRENDIZAJE**1^{ER} CICLO**

<u>CICLO</u>	<u>CURSO</u>	<u>ASIGNATURA</u>
1	1	BIOLOGIA
1	1	GEOLOGIA
1	1	FUNDAMENTOS MATEMATICOS
1	1.1	BASES FISICAS DEL MEDIO AMBIENTE
1	1.1	BASES QUIMICAS DEL MEDIO AMBIENTE
1	1.1	MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD
1	1.2	CARTOGRAFIA, TELEDETECCION Y FOTOINTERPRETACION
1	1.2	ADMINISTRACION Y LEGISLACION AMBIENTAL
1	1.2	BASES DE LA INGENIERIA AMBIENTAL
1	1.2	EQUILIBRIOS IONICOS
1	2	HIDROGEOLOGIA
1	2	ENERGIA
1	2	ECOLOGIA
1	2.1	GENETICA
1	2.1	OPERACIONES BASICAS
1	2.1	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS
1	2.1	QUIMICA INORGANICA
1	2.2	RECURSOS VEGETALES
1	2.2	RECURSOS FAUNISTICOS
1	2.2	ZOOLOGIA
1	2.2	QUIMICA ORGANICA

2^º CICLO

2	3	EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL
2	3	ORDENACION DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE
2	3.1	ESTADISTICA
2	3.1	METEOLOGIA Y CLIMATOLOGIA
2	3.1	INFORMES Y PROYECTOS AMBIENTALES
2	3.1	EROSION, DESERTIZACION Y CONTAMINACION DE SUELOS
2	3.2	ECONOMIA APLICADA
2	3.2	BIODIVERSIDAD
2	4.1	SANIDAD AMBIENTAL
2	4.1	ANALISIS Y CONTROL DE LA CONTAMINACION ATMOSFERICA