

En su virtud, este Ministerio de Administraciones Públicas, de conformidad con lo establecido en los artículos 118 de la Constitución; 17.2 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, y demás preceptos concordantes de la vigente Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, ha dispuesto la publicación de dicho fallo en el «Boletín Oficial del Estado», para general conocimiento y cumplimiento, en sus propios términos, de la mencionada sentencia.

Lo que digo a VV. II.

Madrid, 11 de octubre de 1996.—El Ministro de Administraciones Públicas.—P. D. (Orden de 27 de septiembre de 1996, «Boletín Oficial del Estado» de 4 de octubre), el Secretario general técnico, Tomás González Cueto.

Ilmos. Sres. Subsecretario y Directora general de la Mutualidad General de Funcionarios Civiles del Estado.

23474 *ORDEN de 11 de octubre de 1996 por la que se dispone la publicación, para general conocimiento y cumplimiento, del fallo de la sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el recurso contencioso-administrativo 598/1993, promovido por doña Dolores Galindo Pérez.*

La Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid, ha dictado sentencia, con fecha 19 de enero de 1996, en el recurso contencioso-administrativo número 598/1993, en el que son partes, de una, como demandante doña Dolores Galindo Pérez, y de otra, como demandada, la Administración General del Estado, representada y defendida por el Abogado del Estado.

El citado recurso se promovió contra la Resolución del Ministerio para las Administraciones Públicas de fecha 23 de mayo de 1990, que desestimaba el recurso de reposición interpuesto contra la Resolución de la Dirección General de la Función Pública de fecha 19 de diciembre de 1989, sobre integración en el Cuerpo General Administrativo.

La parte dispositiva de la expresada sentencia contiene el siguiente pronunciamiento:

«Fallamos: Que desestimando el recurso contencioso-administrativo interpuesto por doña Dolores Galindo Pérez, contra la Resolución de la Subdirección General de Gestión de Funcionarios del Ministerio para las Administraciones Públicas de fecha 19 de diciembre de 1989, confirmada en reposición por la de la Dirección General de la Función Pública de dicho Ministerio de fecha 23 de mayo de 1990, que denegó la petición de la actora de integración en el grupo C, debemos declarar y declaramos las mencionadas resoluciones ajustadas a derecho; sin hacer expresa imposición de las costas procesales.»

En su virtud, este Ministerio de Administraciones Públicas, de conformidad con lo establecido en los artículos 118 de la Constitución; 17.2 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, y demás preceptos concordantes de la vigente Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, ha dispuesto la publicación de dicho fallo en el «Boletín Oficial del Estado», para general conocimiento y cumplimiento, en sus propios términos, de la mencionada sentencia.

Lo que digo a VV. II.

Madrid, 11 de octubre de 1996.—El Ministro de Administraciones Públicas.—P. D. (Orden de 27 de septiembre de 1996, «Boletín Oficial del Estado» de 4 de octubre), el Secretario general técnico, Tomás González Cueto.

Ilmos. Sres. Subsecretario y Director general de la Función Pública.

BANCO DE ESPAÑA

23475 *RESOLUCIÓN de 22 de octubre de 1996, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios de divisas correspondientes al día 22 de octubre de 1996, que el Banco de España aplicará a las operaciones ordinarias que realice por su propia cuenta, y que tendrán la consideración de cotizaciones oficiales, a efectos de la aplicación de la normativa vigente que haga referencia a las mismas.*

Divisas	Cambios	
	Comprador	Vendedor
1 dólar USA	128,969	129,227
1 ECU	161,533	161,857
1 marco alemán	84,074	84,242
1 franco francés	24,876	24,926
1 libra esterlina	205,796	206,208
100 liras italianas	8,423	8,439
100 francos belgas y luxemburgueses	408,161	408,979
1 florín holandés	74,947	75,097
1 corona danesa	21,956	22,000
1 libra irlandesa	207,343	207,759
100 escudos portugueses	83,442	83,610
100 dracmas griegas	53,766	53,874
1 dólar canadiense	95,745	95,937
1 franco suizo	102,057	102,261
100 yenes japoneses	114,304	114,532
1 corona sueca	19,542	19,582
1 corona noruega	19,835	19,875
1 marco finlandés	28,061	28,117
1 chelín austríaco	11,950	11,974
1 dólar australiano	102,659	102,865
1 dólar neozelandés	91,761	91,945

Madrid, 22 de octubre de 1996.—El Director general, Luis María Linde de Castro.

UNIVERSIDADES

23476 *RESOLUCIÓN de 23 de septiembre de 1996, de la Universidad de Córdoba, por la que se ordena la publicación del plan de estudios del título de Licenciado en Ciencias Ambientales, a impartir en la Facultad de Ciencias de esta Universidad.*

Homologado el plan de estudios del título de Licenciado en Ciencias Ambientales, por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 3 de julio de 1996,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios, conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El plan de estudios a que se refiere la presente Resolución quedará estructurado conforme figura en el anexo de la misma.

Córdoba, 23 de septiembre de 1996.—El Rector, Amador Jover Moyano.

UNIVERSIDAD

CORDOBA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO

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	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Práct. clínicos		
1	2-2	Administración y Legislación Ambiental		6	4	2	Administraciones e Institu- ciones públicas. Normativa ambiental. El delito ecológi- co.	<ul style="list-style-type: none"> · Derecho Administrativo · Derecho Internacional · Público y Relaciones · Internacionales · Derecho Penal
1	3-1	Bases de la Ingeniería Ambiental		6	4	2	Balances de materia y ener- gía. Fenómenos de transporte. Indíces de calidad del medio. Procesos de depuración físico-químicos y biológicos.	<ul style="list-style-type: none"> · Ingeniería Química · Química Analítica · Química Inorgánica · Química Orgánica · Tecnologías del Medio Ambiente
1	1-1	Bases físicas y quími- cas del medio ambiente	Bases físicas del medio ambiente	6	4	2	Física de fluidos. Termodiná- mica. Ondas. Electricidad y magnetismo.	<ul style="list-style-type: none"> · 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 · Tecnología 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	<ul style="list-style-type: none"> · 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 · Tecnología del Medio Ambiente

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Práct. clínicos		
1	2-1	Biología	Fundamentos de Bioquímica	6	4	2	Organización Molecular. Microorganismos y genética	<ul style="list-style-type: none"> - Biología Animal - Biología Celular - Biología Vegetal - Bioquímica y Biología Molecular - Genética - Microbiología - Parasitología
	1-1		Biología e Integración Celular	6	4	2	Organización celular. Biología Vegetal. Biología Animal.	<ul style="list-style-type: none"> - Biología Animal - Biología Celular - Biología Vegetal - Bioquímica y Biología Molecular - Genética - Microbiología - Parasitología
1	2	Ecología		12	9	3	Fundamentos. Factores Ambientales. Estructura y función de ecosistemas. Ecofisiología. Ecología humana.	<ul style="list-style-type: none"> - Ecología
1	1-1	El Medio Físico	El Medio Físico I	6	4	2	Estructura interna y composición de la Tierra. Minerales y Rocas. Procesos geológicos externos.	<ul style="list-style-type: none"> - Cristalografía y Mineralogía - Edafología y Química Agrícola - Estratigrafía - Geodinámica - Geografía Física - Ingeniería del Terreno - Petrología y Geoquímica
1	2-1	El Medio Físico	El Medio Físico II	6	4	2	El Suelo. Recursos naturales. El ciclo hidrogeológico.	<ul style="list-style-type: none"> - 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		9	6	3	Cálculo. Álgebra Lineal y Geometría. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Álgebra - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa - Matemática Aplicada - Geometría y Topología
1	2-1	Medio ambiente y sociedad		6	4	2	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.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis Geográfico Regional - Geografía Humana - Economía, Sociología y Política Agraria - Sociología
1	1-2	Sistemas de Información Geográfica		6	4	2	Técnicas de representación: Cartografía y Teledetección. Fotointerpretación.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis Geográfico Regional - Edafología y Química Agrícola - Geodinámica - Geografía Humana - Geografía Física - Expresión Gráfica en la Ingeniería - Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Práct. clínicos		
2	4-1	Economía Aplicada		6	4	2	Introducción a la Economía general y aplicada del medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> Comercialización e Investigación de Mercados Economía Aplicada Economía Financiera y Contabilidad Economía, Sociología y Política Agraria Fundamentos del Análisis Económico
2	4-2	Estadística		6	4	2	Distribuciones de Probabilidad, Regresión y correlación, Muestreo, Contraste de hipótesis, Análisis de varianza, Introducción al análisis multivariante.	<ul style="list-style-type: none"> Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada
2	5	Evaluación del impacto ambiental		9T+2A	7	4	Metodología de identificación y valoración de impactos.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis Geográfico Regional Biología Animal Biología Vegetal Ecología Economía Aplicada Edafología y Química Agrícola Geodinámica Geografía Física Geografía Humana Sociología Tecnología del Medio Ambiente
2	4-1	Meteorología y Climatología		6	4	2	Principios físicos de la meteorología, Dinámica atmosférica, Elementos y factores climáticos, Cambios climáticos.	<ul style="list-style-type: none"> Edafología y Química Agrícola Geografía Física Geodinámica Física Aplicada Física de la Materia Condensada Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica Mecánica de Fluidos
2	4	Ordenación del territorio y medio ambiente		9T+2A	7	4	Procesos y Métodos de planificación, Mapas de uso, Ordenación del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> Análisis Cartográfico Regional Biología Animal Biología Vegetal Derecho Administrativo Ecología Edafología y Química Agrícola Geodinámica Geografía Humana Geografía Física Sociología Tecnología del medio Ambiente Urbanismo y Ordenación del Territorio
2	5-1	Organización y gestión de proyectos		3	1,5	1,5	Metodología, Organización y Gestión de informes y proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de Ingeniería Todas las del título
2	4-1	Toxicología Ambiental y salud pública		6	4	2	Ecotoxicología, Ensayo de toxicidad, Epidemiología y salud pública	<ul style="list-style-type: none"> Biología Animal Biología Celular Biología Vegetal Medicina Preventiva y Salud Pública Microbiología Toxicología y Legislación Sanitaria
2	5	Gestión y conservación de recursos naturales	Gestión y conservación de recursos naturales: el medio físico	6T	4	2	Erosión y desertización de suelos, Calidad y contaminación de suelos y aguas, Técnicas de análisis, depuración y control de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> Tecnología del Medio Ambiente Ingeniería Mecánica Ingeniería de los Procesos de Fabricación Edafología y Química Agrícola Biología Animal Geodinámica Ingeniería Química Microbiología Biología Vegetal

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Práct. Clínicos		
2	5		Gestión y conservación de recursos naturales; el medio biótico	6T+2A	6	2	Gestión y conservación de la flora y fauna	<ul style="list-style-type: none"> · Tecnología del Medio Ambiente · Ingeniería Mecánica · Ingeniería de los Procesos de Fabricación · Edafología y Química Agrícola · Biología Animal · Geodinámica · Ingeniería Química · Microbiología · Biología Vegetal
2	5-1	Contaminación atmosférica		6	4	2	Técnicas de análisis y control	<ul style="list-style-type: none"> · Ingeniería Química · Química Analítica · Química Física · Tecnología del Medio Ambiente · Física Aplicada · Física de la Tierra, Astronomía y Astrofísica

UNIVERSIDAD

CORDOBA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE AL TITULO

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Totales	Teóricos	Prácticos Clínicos		
1	3-2	Genética y Medio Ambiente	6	4	2	Estructura, organización y expresión del material genético. Lesiones en el ADN. Mecanismos de separación del ADN. Mutaciones genéticas y cromosómicas. Base genética del cáncer. Genética de poblaciones	<ul style="list-style-type: none"> · Genética
1	2-2	Fundamentos de Microbiología	6	4	2	Tipos de microbios y de virus. Biología Celular y Molecular de la célula microbiana. Cultivo y nutrición. Diversidad metabólica. Crecimiento y su control. Interacción de los microorganismo con sus hospedadores: toxinas microbianas. Identificación de microorganismos.	<ul style="list-style-type: none"> · Microbiología
1	3-1	Microbiología Ambiental	6	4	2	Distribución, aislamiento, identificación, cuantificación y medida de actividad y productividad de los microorganismos en los distintos hábitats acuáticos y terrestres. Papel de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos de los elementos. Aplicaciones medioambientales de los microorganismos: biominería, biodeterioro, biorremediación, producción de proteína unicelular de metano, biodegradación de biopolímeros, xenobióticos y recalcitrantes, depuración de aguas residuales y residuos orgánicos. Interacción de microorganismos y virus con plantas y animales. Control y profilaxis de las enfermedades microbianas: biocidas microbianos.	<ul style="list-style-type: none"> · Microbiología

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Código	Denominación	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
			Totales	Teóricos	Prácticos Clínicos		
1	3-1	Tratamientos Agroquímicos y Medio Ambiente	6	4	2	Uso de productos agroquímicos en sistemas agroforestales. Fertilizantes minerales, orgánicos y orgánicos. Dosis de uso e influencia de los factores edafoclimáticos. Plaguicidas: clasificación. Uso, degradación y persistencia en suelos y plantas.	Edafología y Química Agrícola
2	4-1	Suelos de Clima Mediterráneo	6	4	2	Factores ambientales típicos de clima mediterráneo. Zonas áridas, semiáridas y desérticas. Procesos edafogénicos en ambientes mediterráneos: Melanización, paludización, coluvionamiento, aluvionamiento, gleización, calcificación, gipsificación, salinización, sodificación, argiluvación, queluvación. Clasificación, distribución y uso de suelos mediterráneos.	Edafología y Química Agrícola
1	1-2	Biología Animal	6	4	2	Diversidad animal. Ciclos vitales. Adaptaciones al medio. Origen y clasificación de los animales. Principales grupos de invertebrados y vertebrados. Análisis faunístico regional. Conservación de especies animales.	Biología animal
1	3-1	Gestión de ecosistemas acuáticos continentales	6	4	2	Descriptor: el ambiente acuático. Tipología de ecosistemas acuáticos continentales. Eutrofización y contaminantes específicos. Criterios para la gestión de los recursos acuáticos. Regeneración natural. Posibilidades y Técnicas de restauración.	Ecología
1	3-2	Gestión y conservación de ecosistemas terrestres	6	4	2	Perturbaciones. Extinciones. Principios ecológicos de la conservación. Biodiversidad. Especies clave. Efectos de fragmentación. Selección y diseño de reservas naturales. Planes integrados de gestión y conservación. Restauración.	Ecología
2	4-2	Geomorfología y paisaje	6	4	2	Interpretación de las formas del relieve terrestre y unidades de paisaje. Paisaje y medio natural: factores condicionantes (clima, alteraciones, estructura geológica, etc.). Las acciones antrópicas. Cambios climáticos y morfogénesis cuaternaria. Cartografía e interpretación de unidades medioambientales	Ecología Geodinámica
1	2-2	Biología Vegetal	6	4	2	Diversidad de las plantas vasculares. Estructura y desarrollo del corvo. Comunidades vegetales. Absorción del agua y sales minerales. Fotosíntesis y asimilación de nutrientes. Crecimiento y desarrollo de las plantas.	Biología Vegetal
1	2	Química Analítica Medioambiental	9	6	3	Garantía de calidad en análisis medio ambiental. Técnicas de muestreo. Preconcentración. Estándares. Determinación de contaminantes inorgánicos y orgánicos en aire, agua, suelo, partículas y muestras biológicas. Especiación. Quimiometría.	Química Analítica
1	1-2	Química Orgánica del medio Ambiente	6	4	2	Introducción a la Química Orgánica Funcional. Tipos de contaminantes orgánicos. Contaminantes procedentes de diferentes fuentes. Compuestos halogenados, dioxinas, VOC's, PCB's. Procedimientos para la destrucción de compuestos orgánicos contaminantes.	Química Orgánica
1	1-2	Química Inorgánica del Medio Ambiente	6	4	2	Abundancia y distribución de los elementos químicos. Agentes inorgánicos contaminantes del medio ambiente. Contaminantes inorgánicos del agua. Ciclos inorgánicos del agua. Ciclos inorgánicos medioambientales. Industrias inorgánicas: contaminación industrial.	Química Inorgánica
1	3-2	Tratamiento de aguas residuales	6	4	2	Selección de un proceso de tratamiento. Pretratamientos. Tratamientos primarios, secundarios y terciarios.	Ingeniería Química Microbiología
2	4-2	Medio ambiente, población mundial y procesos de urbanización	6	4	2	Estudio de los grandes problemas de la población mundial (ritmo de crecimiento, superpoblación, desequilibrios espaciales) y de los procesos de urbanización actuales como elemento para la comprensión de los efectos medioambientales generados por ellos.	Análisis Geográfico Regional. Geografía Humana

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) 1 ^{er} CICLO				Créditos totales para optativas (1) : por ciclo 15 : por curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
	Totales	Teóricos	Prácticos Clínicos		
Biotecnología ambiental	5	4	1	Técnicas espectrométricas, cromatográficas y electroforéticas de tóxicos medioambientales. Las enzimas como indicadores de contaminación y de intoxicación. Sistemas de células y de proteínas inmovilizadas; diseño de biorreactores. Desarrollo de estrategias de control biológico; organismos transgénicos y control de plagas; indicadores moleculares de contaminación; técnicas basadas en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Proteasas y otras hidrolasas como catalizadores de procesos biodegradativos descontaminantes.	· Bioquímica y Biología Molecular
Análisis y Cartografía de la Vegetación	5	4	1	Métodos de análisis de la vegetación. Clasificación de la vegetación. Métodos y procedimientos de cartografiado. Aplicación de los mapas de vegetación.	· Biología Vegetal
Fisicoquímica de aguas	5	4	1	Alcalinidad y pH en aguas naturales. Iones en disolución. Oxidación-reducción. Reacciones sobre partículas sólidas. Química coloidal. Corrosión	· Química Física
Bioindicadores zoológicos	5	4	1	Características de los bioindicadores animales. Bioindicadores zoológicos de medios acuáticos, forestales y agrícolas. Animales como bioindicadores a corto, medio y largo plazo. Animales y biomonitorización del medio ambiente. Índices más usados.	· Biología Animal
Elementos pesados: Química, impacto medioambiental y efectos sobre la salud	5	4	1	Propiedades químicas de los elementos pesados. Los elementos pesados en el medio ambiente. Elementos pesados en los seres humanos.	· Química Inorgánica
Alteraciones fisiológicas en los animales por contaminación ambiental	5	4	1	Familias de contaminantes que afectan a la fisiología de los animales. Mecanismos de incorporación de los contaminantes por los organismos. Efectos sobre los distintos sistemas fisiológicos. Mecanismos de eliminación de los contaminantes	· Biología Animal · Patología Animal
Utilización de las técnicas IR, RMN y EM en la determinación de contaminantes orgánicos ambientales	5	4	1	Utilización de las técnicas de Espectroscopia Infrarroja, Resonancia Magnética Nuclear y de Masas, en sus diferentes variantes y modificaciones, en la caracterización de agentes orgánicos contaminantes en la atmósfera, suelos y aguas.	· Química Orgánica
Técnicas instrumentales para la monitorización medioambiental	5	4	1	Técnicas espectroscópicas y no espectroscópicas en el control medioambiental. Técnicas electroquímicas. Técnicas cromatográficas.	Química Analítica
Bases celulares de la respuesta al medio	5	4	1	Compartimentación celular. Membrana plasmática y la recepción de la información. Mecanismos de respuesta en organismos pluricelulares. Diferenciación y modificación del entorno. Transformación celular, metástasis y autosuficiencia del cáncer.	Biología Celular

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)
2º CICLO

Créditos totales para optativas (1)
· por ciclo 39
· por curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
	Totales	Teóricos	Prácticos Clínicos		
Análisis multivariante aplicado	5	4	1	Análisis de datos biométricos. Reducción de dimensión; Modelos factoriales y en componentes principales; escalogramas múltiples. Desarrollo de casos prácticos en problemas medioambientales. Técnicas de clasificación: análisis de conglomerados y discriminante. Problemas biométricos de clasificación. Modelización dinámica. Uso de paquetes estadísticos de análisis de datos.	· Estadística e Investigación Operativa
Química de la Atmósfera	5	4	1	Química de los estados excitados. Dinámica y equilibrio de las reacciones químicas. Termodinámica estadística. Procesos fotoquímicos de la estratosfera y troposfera. Iones en la atmósfera. Interacciones atmósfera-hidrosfera.	· Química Física
Bases moleculares de la acción xenobiótica	5	4	1	Biotransformación de xenobióticos y su modificación. Daños oxidativos, Biomarcadores, Mutagénesis ambiental, Mutagénesis y carcinogénesis. Mutágenos naturales y sintéticos. Aductos de proteínas y DNA. Espectrometría mutacional. Normativa legal para el uso y comercialización de productos químicos.	· Bioquímica y Biología Molecular · Genética · Toxicología y Legislación Sanitaria
Control de la polución ambiental mediante catalisis	5	4	1	Esquema general de la contaminación ambiental por agentes químicos mediante procesos catalizados y fotocatalizados.	· Química Orgánica
Calidad Biológica de la Atmósfera	5	4	1	La atmósfera como biotopo. Contaminantes biológicos del aire. Metodología de estudio aerobiológico. Aplicaciones de la Aerobiología.	· Biología Vegetal
Aproximaciones moleculares al estudio y prevención de enfermedades medioambientales	5	4	1	Mecanismos bioquímicos-moleculares de la defensa biológica. Técnicas moleculares aplicadas al estudio de las enfermedades biológicas. Prevención de enfermedades mediante diseños bioquímicos y moleculares: organismos transgénicos	· Bioquímica y Biología Molecular · Medicina
La biología de la reproducción en la conservación de especies vegetales amenazadas	5	4	1	Estudio de los procesos biológicos básicos que controlan el éxito reproductivo en las plantas. Influencia antrópica sobre los mismos y medidas correctoras, con especial atención a las especies amenazadas	· Biología Vegetal
Fisiología Vegetal Ambiental	5	4	1	Influencia del medio ambiente sobre el desarrollo de las plantas. Radiación ambiental. Aridez. Encharcamiento. Salinidad del suelo. Contaminantes gaseosos. Herbicidas. Mecanismos de las respuestas de las plantas a los estreses ambientales.	· Biología Vegetal
Gestión de pesca fluvial	5	4	1	Caracterización biológica y tipificación de cursos fluviales. Macroinvertebrados bentónicos e índices bióticos de calidad. Zonación y redes tróficas, efectos de la estacionalidad. Asociaciones piscícolas. Estructura y dinámica de las poblaciones de peces. Cultivos piscícolas fluviales, su impacto ambiental. Promoción y gestión de pesca deportiva, repoblaciones. Equilibrios naturales y controles biológicos. Análisis de causas de mortandades masivas.	· Biología Animal
Gestión de espacios naturales	5	4	1	Gestión de espacios protegidos. Programas de protección. Gestión de servicios e instalaciones de conservación de la naturaleza. Diseño y desarrollo de actuaciones en el patrimonio natural. Ordenación, conservación y fomento de hábitats.	· Biología Animal
Microbiología Sanitaria	5	4	1	Microorganismos patógenos e infecciones transmitidos por: aire, agua, alimentos, suelo y organismos. Infecciones hospitalarias.	· Microbiología

**3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)
2º CICLO**

Créditos totales para optativas (1)
· por ciclo 39
· por curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (5)
	Totales	Teóricos	Prácticos Clínicos		
Aprovechamiento de subproductos	5	4	1	Tipos de subproductos: Agrícolas, forestales, ganaderos, urbanos y su incidencia medioambiental. Tratamientos: recuperación y aprovechamiento. Incineración, hidrólisis, compostaje, biometanización. Otros. Subproductos agrícolas. Subproductos de industrias agroalimentarias. Subproductos de ganaderías, subproductos forestales. Residuos sólidos urbanos.	· Edafología y Química Agrícola
Optimización biológica del Medio Agrícola	5	4	1	Biología de los ecosistemas agrícolas. Optimización de las relaciones suelo-planta-agua. Su conservación y regulación. Calidad agrícola de las aguas.	· Edafología y Química Agrícola
Recursos Inorgánicos de la Biosfera	5	4	1	fuentes minerales y energéticas. Problemas derivados. Aprovechamiento de los recursos inorgánicos. Alteración química de la piedra.	· Química Inorgánica
Fundamentos y procedimientos de eliminación de residuos	5	4	1	Absorción-Desorción. Extracción líquido-líquido. Adsorción. Procesos con membranas. Oxidación Química. Precipitación. Encapsulación. Vitrificación. Incineración. Pirolysis.	· Ingeniería Química
Tratamiento de residuos sólidos	5	4	1	Residuos industriales. Residuos tóxicos y peligrosos. Residuos radioactivos.	· Ingeniería Química
Protección internacional del medio ambiente	5	4	1	El medio ambiente como problema global y claramente transfronterizo. Principios y normas de Derecho internacional. Acción de las Naciones Unidas y la Unión Europea.	· Derecho Internacional Público y Relaciones Internacionales
Agricultura y Medio ambiente	5	4	1	Interacción agricultura y medio ambiente. Diagnóstico de los problemas ambientales de la agricultura actual. Sistemas de laboreo. Rotaciones de cultivos. Sistemas agrícolas sostenibles, alternativos y de bajos inputs. Calidad de la producción agrícola. Análisis de casos prácticos.	· Producción Vegetal
La Gestión económica del medio ambiente y el desarrollo sostenible: el papel de la Unión Europea	5	4	1	Gestión económica del medio ambiente en U.E. y estrategia de desarrollo sostenible	· Economía Aplicada
Sensores Medioambientales	5	4	1	Sensores. Tipos y características analíticas. Aplicaciones al análisis medioambiental.	· Química Analítica
Gestión de la calidad medioambiental	5	4	1	Indicadores de calidad medioambiental. Política, gestión y garantías de calidad. Trazabilidad en análisis medioambiental. Normalización y acreditación.	· Química Analítica
Problemas y protección medio ambientales en España	5	4	1	Análisis general y regional de los principales problemas medioambientales en España. Diagnóstico, naturaleza y tipología de los mismos. Estudio de las medidas adoptadas y de las políticas medioambientales diseñadas para la protección del medio ambiente.	· Análisis Geográfico Regional · Geografía Humana

OPTATIVAS OFERTADAS DESDE OTRAS LICENCIATURAS

Se considerarán asignaturas optativas para esta titulación las asignaturas de otras titulaciones afines impartidas por la Universidad de Córdoba, pudiendo elegir el alumno, bajo esta modalidad, hasta un máximo de 10 créditos entre ambos ciclos.

UNIVERSIDAD:

CORDOBA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

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

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

(3) FACULTAD DE CIENCIAS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 330 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	39	18		12		163
	2º	36	21				
	3º	6	36	15			
II CICLO	4º	35	18	10	21		147
	5º	34		29			
		150	93	54		33	

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

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

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

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

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: SEIS CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) OPTATIVAS-PRACTICOS

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

- 1.º CICLO 3 AÑOS

- 2.º CICLO 2 AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	57	38	19
2º	57	39	18
3º	42	28	14
4º	53	35	18
5º	34	22.5	11.5
OPTATIVOS: 54 LIBRE ELECCION: 33			

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
 - a) Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 2 del R.D. 1497/87.
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9.º, 1. R.D. 1497/87).
 - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2. 4.º R.D. 1497/87).
 - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (b) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R. D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1. a) Podrán acceder al 2º Ciclo de estos estudios, todos aquellos alumnos que tengan aprobados, al menos, el 80% de los créditos troncales y obligatorios del Primer Ciclo, así como aquellos que estén en posesión de las Titulaciones y los estudios previos de Primer Ciclo y los complementos de formación necesarios que se establezcan, de acuerdo con la normativa legal vigente.
1. b) No se establecen.
1. c) El periodo de escolaridad mínimo es de 4 cursos académicos.
1. d) A efectos de financiación de este Plan de Estudios por parte de la Junta de Andalucía, esta Universidad se compromete a ofertar a comienzo de cada curso académico, una relación de optativas - que no requiera incremento de profesorado ni exceda su carga to tal los 400 créditos.