

De conformidad con lo que dispone el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre), por el que se establecen las directrices generales comunes de los planes de estudio de los títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Este Rectorado, una vez homologado por la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 18 de septiembre de 1997, ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios conducentes a la obtención del título de Licenciado en Ciencias Ambientales de esta Universidad.

Elche, 18 de noviembre de 1997.—El Rector, Jesús Rodríguez Marín.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

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	1/1	BIOLOGIA	Configuración de los seres vivos	12T 4,5	3	1,5	Organización molecular y celular.	Biología animal. Biología celular. Biología vegetal. Bioquímica y biología molecular. Genética. Microbiología. Parasitología.
1	1/2		Biología General	7,5	4,5	3	Microorganismos y genética. Biología vegetal. Biología animal.	Biología animal. Biología celular. Biología vegetal. Bioquímica y biología molecular. Genética. Microbiología. Parasitología.
1	1	FUNDAMENTOS MATEMATICOS PARA EL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE	Fundamentos matemáticos para el estudio del medio ambiente	9T	4,5	4,5	Cálculo. Álgebra Lineal y Geometría. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos.	Álgebra. Análisis matemático. Estadística e investigación operativa. Matemática aplicada. Geometría y Topología.
1	1	EL MEDIO FISICO	El medio físico	12T	7,5	4,5	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. 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	1/1	BASES FISICAS Y QUIMICAS DEL MEDIO AMBIENTE	Física	12T 6	4,5	1,5	Física de fluidos. Ondas. Termodinámica. Electricidad y magnetismo	Física aplicada, Física atómica molecular y nuclear, Física de la materia condensada, Física de la tierra, astronomía y astrofísica, Física teórica, Tecnologías del medio ambiente, Ingeniería química, Química analítica, Química física, Química inorgánica, Química orgánica, Mecánica de Fluidos.
1	1/2		Química	6	4,5	1,5	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, Tecnologías del medio ambiente, Ingeniería química, Química analítica, Química física, Química inorgánica, Química orgánica, Mecánica de Fluidos.
1	2/2	ADMINISTRACION Y LEGISLACION AMBIENTAL	Administración y legislación ambiental	6	6	0	Administraciones e Instituciones públicas. Normativa ambiental. El delito ecológico.	Derecho administrativo, Derecho Internacional público y relaciones Internacionales, Derecho penal
1	2/1	SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA	Sistemas de información geográfica	6T + 1,5A	4,5	3	Técnicas de representación: Cartografía y Teledetección. Fotointerpretación.	Análisis geográfico regional. Edafología y Química agrícola. Geodinámica. Geografía Humana. Geografía Física. Expresión gráfica en la Ingeniería. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.
2	4/1	TOXICOLOGIA AMBIENTAL Y SALUD PUBLICA	Toxicología ambiental y salud pública	6	4,5	1,5	Ecotoxicología. Ensayo de toxicidad. Epidemiología y salud pública.	Biología animal, Biología celular, Biología vegetal, Medicina preventiva y salud pública, Microbiología, Toxicología.

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	4/2	CONTAMINACION ATMOSFERICA	Contaminación atmosférica	6T	3	3	Técnicas de análisis y control.	Física aplicada, Física de la tierra, astronomía y astrofísica, Ingeniería química, Química analítica, Química física, Tecnologías del medio ambiente
2	5	ORGANIZACIÓN Y GESTION DE PROYECTOS	Organización y gestión de proyectos	3T	1,5	1,5	Metodología, organización y gestión de informes y proyectos	Proyectos de Ingeniería, Todas las del título.
1	1/2	MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD	Medio ambiente y sociedad	6T	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, Geografía Humana. Economía, Sociología y Política agraria. Sociología.
1	2/1	BASES DE LA INGENIERIA AMBIENTAL	Bases de la ingeniería ambiental	6T	3	3	Balances de materia y energía. Fenómenos de transporte. Índices de calidad del medio. Procesos de depuración físico-químicos y biológicos.	Ingeniería química, Química analítica, Química inorgánica, Química orgánica, Tecnologías del medio ambiente.
1	3	ECOLOGIA	Ecología	12T	7,5	4,5	Fundamentos. Factores ambientales. Estructura y función de ecosistemas. Ecofisiología. Ecología humana.	Ecología
2	4/1	ECONOMIA APLICADA	Economía aplicada	6T	3	3	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 de análisis económico.
2	4/1	ESTADISTICA	Estadística	6T	3	3	Distribuciones de probabilidad. Regresión y correlación. Muestreo. Contraste de hipótesis. Análisis de varianza. Introducción al análisis multivariante.	Estadística e investigación operativa, Matemática aplicada.

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	4/2	GESTION Y CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES	Gestion de fauna y flora	12T +3A 6	4,5	1,5	Gestion y conservacion de flora y fauna.	Biología animal, Biología vegetal, Edafología y química agrícola, Geodinámica, Ingeniería de los procesos de fabricación, Ingeniería mecánica, Ingeniería química, Microbiología, Tecnologías del medio ambiente
2	4		Edafología medio-ambiental	9	6	3	Erosion y desertizacion de suelos. Calidad y contaminacion de suelos y aguas. Tecnicas de analisis, depuracion y control de suelos.	Biología animal, Biología vegetal, Edafología y química agrícola, Geodinámica, Ingeniería de los procesos de fabricación, Ingeniería mecánica, Ingeniería química, Microbiología, Tecnologías del medio ambiente
2	5	EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL	Evaluación del impacto ambiental	9T	4,5	4,5	Metodologia 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	4/2	METEOROLOGIA Y CLIMATOLOGIA	Meteorología y climatología	6T	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.
2	4	ORDENACION DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE.	Ordenación del territorio y medio ambiente	9T	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.

UNIVERSIDAD

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos clínicos		
1	2	Microbiología ambiental	9	6	3	Funciones vitales de los microorganismos. Diversidad microbiana. Ecología microbiana. Virología básica. Microbiología industrial y sus aplicaciones ambientales.	Microbiología, Parasitología, Tecnología del medio ambiente
1	1/1	Informática de usuario	7,5	1	6,5	Manejo de tratamiento de textos, bases de datos y hojas de cálculo. Comunicación y redes informáticas	Arquitectura y tecnología de computadores, Ciencias de la computación e inteligencia artificial, Física aplicada, Ingeniería de sistemas y automática, Lenguajes y sistemas informáticos, Matemática aplicada
1	1	Bioquímica Ambiental	9	6	3	Bioquímica comparada. Biotransformación de moléculas endógenas y exógenas. Bases moleculares de la vida. Interacciones moleculares entre sistemas biológicos y de estos con xenobióticos.	Bioquímica y Biología Molecular. Microbiología. Genética. Toxicología.
1	2/1	Biodiversidad animal	7,5	4,5	3	Conocimiento de la diversidad animal. Bases de la organización animal y bionomía de los grupos de animales de mayor interés en estudios de medio ambiente. Métodos y técnicas de estudio de la diversidad animal	Biología animal
1	2	Fisiología animal	9	6	3	Función de los órganos y sistemas animales más importantes. Fisiología comparada	Biología animal, Fisiología
1	2	Biodiversidad vegetal	9	6	3	Diversidad vegetal y florística. Organización y funcionamiento de los vegetales; aplicaciones en estudios ambientales. Bioclimatología. Estudio de las clases de vegetación. Fitogeografía. Métodos de estudio de la biodiversidad vegetal	Biología Vegetal

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos clínicos		
1	3	Contaminación química del medio ambiente	10,5	7,5	3	Contaminantes Industriales, agroquímicos, domésticos y fármaco-veterinarios. Medida de la contaminación. Marcadores de exposición y efecto. Biodegradabilidad de xenobioticos. Bioacumulación. Distribución en cadena trófica. Concepto y factores de riesgo tóxico; reglamentación nacional e Internacional. Seguridad individual, de especie y de ecosistema	Biología animal, Biología vegetal, Bioquímica, Ecología, Edafología y química agrícola, Ingeniería química, Medicina preventiva y salud pública, Química analítica, Tecnología del medio ambiente, Toxicología
1	3	Contaminación física del medio ambiente	9	6	3	Contaminantes físicos más importantes. Física de las radiaciones. Efectos de los distintos tipos de radiación sobre los seres vivos. Impacto sobre el medio ambiente. Medida de la exposición y efecto de las radiaciones. Residuos radioactivos. Contaminación acústica.	Ecología, Física aplicada, Física atómica, molecular y nuclear, Ingeniería eléctrica, Ingeniería nuclear, Medicina preventiva y salud pública, Radiología y medicina física, Tecnología del medio ambiente
1	3	Plagas vegetales	9	6	3	Nociones de fitopatología. Patógenos vegetales y sus hábitats. Relaciones huésped-patógeno. Concepto y génesis de las plagas. Grupos productores en masas forestales, cultivos, medios urbanos y productos almacenados. Procedimientos de control y su repercusión en el medio ambiente.	Biología Animal, Biología vegetal, Ecología, Ingeniería Agro-forestal, Producción vegetal, Química Analítica, Tecnología del medio ambiente, Toxicología
1	2/2	Hidrogeología	6	3	3	Recursos hidrogeológicos. Hidrogeoquímica. Aguas de superficie y subterráneas. Aguas oceánicas. Fenómenos de intrusión marina	Geodinámica, Prospección e Investigación Minera.
2	4	Adaptación al medio	9	6	3	Respuestas de los animales y plantas a factores ambientales de carácter físico y químico. Modificaciones en los niveles celular, tisular y orgánico. Adaptación a ambientes especiales y alterados por el hombre.	Biología animal, Biología vegetal, Ecología, Fisiología. Toxicología

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos clínicos		
2	5	Practicum	12	0	12	Estudio multidisciplinario de un ecosistema específico. Microclima, hidrología, factores abióticos, descriptiva de la flora y la fauna, movimientos migratorios, cadena trófica, perspectiva histórica y cambio del ecosistema; población humana; actividad industrial y agrícola; riesgos tóxicos al ecosistema y a la salud humana; aguas residuales; vectores de transmisión de enfermedades; previsión de alteración del ecosistema; biodiversidad; previsión de riesgos de alteraciones de calidad de vida humana; recursos hidrográficos y calidad del agua; planificación y medidas biológicas, socioeconómicas y tecnológicas; planificación del territorio; contaminación humana	Todas las áreas de las materias troncales del título.

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad

(3) Libremente decidida por la universidad

UNIVERSIDAD

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIAS AMBIENTALES

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	24
				- curso	12
DENOMINACION (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos clínicos		
OPCION A: ESTUDIO AMBIENTAL DEL ARCO MEDITERRANEO					
Ecosistemas terrestres mediterraneos (3º)	4,5	3	1,5	Características macroecológicas generales de los ecosistemas terrestres mediterráneos. La flora y vegetación mediterránea como recurso natural. La fauna mediterránea. Erosión y desertización de suelos.	Análisis geográfico regional, Biología Vegetal, Biología Animal, Ecología, Edafología y química agrícola, Geodinámica, Geografía física, Tecnología del Medio Ambiente
Espacio litoral mediterraneo (3º)	7,5	4,5	3	Características geológicas y marinas. Vida marina en las zonas costeras; biodiversidad. Las costas como recurso y como ámbito de actuación. Política y legislación mediterránea internacional.	Biología animal, Biología vegetal, Derecho Internacional Público, Ecología, Economía aplicada, Geodinámica, Tecnología del medio ambiente
Recursos ambientales de la Comunidad Valenciana (3º)	4,5	3	1,5	Localización, descripción y evolución de los ecosistemas más importantes de la Comunidad Valenciana y zonas limítrofes.	Análisis geográfico regional, Biología Vegetal, Biología Animal, Ecología, Geografía física, Tecnología del Medio Ambiente
Incendios forestales (5º)	4,5	3	1,5	Causas y repercusiones. Detección precoz. Prevención y extinción; riesgos medio-ambientales de cada proceder.	Biología vegetal, Economía aplicada, Economía, sociología y política agraria, Producción vegetal, Ingeniería agro-forestal, Ecología, Tecnología del medio ambiente.
Degradación ambiental en el arco mediterraneo (5º)	7,5	4,5	3	Causas más importantes de erosión y desertización en este ámbito. Incendios. Avenidas. Degradación litoral. Medidas preventivas y de regeneración. Características específicas y relevancia socio-económica de estos procesos en la Comunidad Valenciana.	Análisis geográfico regional, Biología Vegetal, Biología Animal, Ecología, Geografía física, Tecnología del Medio Ambiente
Restauración de la cubierta vegetal y reforestación (5º)	7,5	4,5	3	Evaluación de los procesos de alteración del medio natural. Evaluación de recursos vegetales. Explotación de especies vegetales en ecosistemas naturales y conservación. Técnicas de restauración vegetal. Medidas protectoras y correctoras. Técnicas de reforestación y especies vegetales. Características específicas de la restauración en el arco mediterráneo.	Biología vegetal, Producción vegetal, Ingeniería Agro-forestal, Ecología, Tecnología del medio ambiente.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) 24	
				- por ciclo 12	
				- curso 12	
DENOMINACION (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos clínicos		
Turismo y medio ambiente (5º)	4,5	3	1,5	Interrelaciones entre ocio y medio ambiente. Modelos de desarrollo turístico. Turismo y espacios naturales protegidos. Recursos naturales y turismo. Impacto ambiental derivado del turismo y actividades de ocio. Normativa legal.	Geografía Humana, Geografía Física, Análisis Geográfico Regional, Sociología, Psicología Social, Derecho administrativo.
				OPCION B: TECNOLOGIA AMBIENTAL AVANZADA	
Técnicas de modelización en medio ambiente (3º)	7,5	4,5	3	Introducción a la teoría de sistemas. Generación de modelos matemáticos. Aplicaciones y limitaciones de estas técnicas. Modelización de procesos con relevancia ambiental (desintegración radioactiva, dinámica de poblaciones, etc.)	Ciencias de la computación e inteligencia artificial, Física aplicada, Ingeniería de sistemas y automática, Lenguajes y sistemas informáticos, Matemática aplicada
Bioindicadores vegetales (3º)	4,5	3	1,5	Uso de la flora y la vegetación como indicadores del estado de conservación del medio	Biología vegetal, Ecología, Tecnología del medio ambiente
Técnicas instrumentales (3º)	12	6	6	Contadores de radiactividad. Microscopía electrónica. Espectrofotometría. Absorción atómica. Fluorimetría. Cromatografía. Sonometría. Otros métodos	Bioquímica y biología molecular, Física aplicada, Óptica, Química analítica
Metodología de la investigación científica y de la innovación científico-tecnológica (3º)	4,5	3	1,5	Métodos científicos básicos. Elaboración de proyectos de investigación. Financiación de la investigación científica-tecnológica y difusión de los resultados. Transferencia ciencia-tecnología y legislación.	Historia de la ciencia, Lógica y filosofía de la ciencia, Todas las áreas vinculadas al título
Biotoxinas (3º)	4,5	3	1,5	Biotoxinas animales. Biotoxinas vegetales. Microtoxinas. Funciones biológicas. Riesgos tóxicos. Aplicaciones biotecnológicas	Bioquímica y biología molecular, Microbiología, Sanidad animal, Toxicología
Incendios forestales (5º)	4,5	3	1,5	Causas y repercusiones. Detección precoz. Prevención y extinción; riesgos medio-ambientales de cada proceder. Estudio de los incendios forestales en el arco mediterráneo y en especial en la Comunidad Valenciana	Biología vegetal, Economía aplicada, Economía, sociología y política agraria, Producción vegetal, Ingeniería agro-forestal, Ecología, Tecnología del medio ambiente.
Restauración de la cubierta vegetal y reforestación (5º)	7,5	4,5	3	Evaluación de los procesos de alteración del medio natural. Evaluación de recursos vegetales. Explotación de especies vegetales en ecosistemas naturales y conservación. Técnicas de restauración vegetal. Medidas protectoras y correctoras. Gestión de masas forestales. Técnicas de reforestación y especies vegetales. Las micorrizas en la recuperación de la cobertura forestal.	Biología vegetal, Producción vegetal, Ingeniería Agro-forestal, Ecología, Tecnología del medio ambiente.
Calidad de Aguas (5º)	7,5	4,5	3	Parámetros de calidad del agua. Legislación en calidad de las aguas. Control de calidad. Fuentes de contaminación. Técnicas de potabilización. Depuración de aguas residuales	Derecho administrativo; Ingeniería química, Microbiología, Química analítica, Tecnología del medio ambiente, Toxicología

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="24"/>	
DENOMINACION (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos clínicos		
				OPCION C : ECOSISTEMAS	
Biotoxinas (3º)	4,5	3	1,5	Biotoxinas animales. Biotoxinas vegetales. Microtoxinas. Funciones biológicas. Riesgos tóxicos. Aplicaciones biotecnológicas	Bioquímica y biología molecular, Microbiología, Sanidad animal, Toxicología
Entomología ambiental (3º)	7,5	4,5	3	Los insectos y el medio. Los insectos y descomposición de restos orgánicos. Interacción insecto/vegetación. Procesos de polinización y los insectos. Los insectos y el hombre, acción sobre cultivos y animales domésticos. Conservación de insectos y gestión de sus hábitats.	Biología Animal.
Gestión de caza y pesca continental (5º)	7,5	4,5	3	Gestión de recursos cinegéticos. Planes de ordenación de caza. Legislación de caza y conservación. Métodos de estimación de poblaciones de peces.. Ordenación de la pesca continental y planes de gestión.	Biología Animal, Ingeniería Agro-forestal, Organización de Empresas, Derecho Administrativo, Ecología.
Biogeografía (5º)	4,5	3	1,5	Concepto de biogeografía. Evolución y configuración de masas continentales. La distribución de los seres vivos, centros de origen y dispersión. Agrupaciones biogeográficas. Refugios de biodiversidad. Formación de especies y evolución.	Biología Animal, Biología Vegetal, Ecología.
				OPCION D: ASPECTOS SOCIALES DEL MEDIO AMBIENTE	
Regulación internacional del medio ambiente (3º)	7,5	6	1,5	Competencias comunitarias en medio ambiente. Legislación ambiental de la UE. Fuentes y ámbitos materiales del derecho ambiental internacional	Derecho internacional público y relaciones internacionales
Desarrollo sostenible (3º)	4,5	4,5	0	Empresa y medio ambiente. Repercusiones ambientales de los distintos modos de producción. Concepto de desarrollo sostenible. Ecotasas. Desarrollo en países pobres. Ecoauditorías	Ecología, Economía aplicada, Organización de empresas, Sociología
Educación ambiental (5º)	7,5	4,5	3	Cultura, conducta y medio ambiente: actitudes y comportamientos. Metodologías en educación ambiental. Recursos didácticos. Elaboración de proyectos de educación ambiental. Campos de aplicación de la educación ambiental. La divulgación medioambiental como forma de educación.	Didáctica y Organización Escolar, Didáctica de las Ciencias Experimentales, Ecología.
Turismo y medio ambiente (5º)	4,5	3	1,5	Interrelaciones entre ocio y medio ambiente. Modelos de desarrollo turístico. Turismo y espacios naturales protegidos. Recursos naturales y turismo. Impacto ambiental derivado del turismo y actividades de ocio. Normativa legal.	Geografía Humana, Geografía Física, Análisis Geográfico Regional, Sociología, Psicología Social, Derecho administrativo.

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la universidad

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

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:

PRIMERO Y SEGUNDO

CICLO (2)

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

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

Creación: Ley 2/1996, de 27 de diciembre, de la Generalitat Valenciana

4. CARGA LECTIVA GLOBAL:

311

CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
	1	51	16,5				67,5
I CICLO	2	19,5	40,5				60
	3	12	28,5	12	12		64,5
	4	54	9				63
II CICLO	5	12	12	12	20		56

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/987 (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 estudio del título de que se trate.

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, CRÉDITOS A:

(7)

SI PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS.

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

SI OTRAS ACTIVIDADES.

—EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: _____ 24 _____ CREDITOS.

—EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Materias optativas. Por trabajos académicamente dirigidos se concederán hasta un máximo de 5 créditos en cada caso. Por prácticas fuera de la universidad se concederán hasta un máximo de 24 créditos, considerándose que 20 horas equivalen a 1 crédito.

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

— 1º CICLO 3 AÑOS

— 2º CICLO 2 AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS CLÍNICOS
1	67,5	39	28,5
2	60	39	21
3	52,5	34,5	18
4	63	37,5	25,5
5	36	13,5	22,5
Libre configuración	32		
Totales	311	163,5	115,5

(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. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- 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 del R.D. 1497/87
- 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)
- Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2. 4.º R.D. 1497/87)
- En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87)

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R. D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. en todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

ORDENACION TEMPORAL DEL APRENDIZAJE

1º CURSO

Creditos totales: 67,5 (39/28,5)

1º CUATRIMESTRE

FISICA (T) (6 Cr.; 4,5/1,5)
INFORMATICA DE USUARIO (Ob) (7,5 Cr.; 1/6,5)
CONFIGURACION DE LOS SERES VIVOS (T) (4,5 Cr.; 3/1,5)

2º CUATRIMESTRE

QUIMICA (T) (T) (6 Cr.; 4,5/1,5)
MEDIO AMBIENTE Y SOCIEDAD (T) (6 Cr.; 3/3)
BIOLOGIA GENERAL (T) (7,5 Cr.; 4,5/3)

ANUALES

BIOQUIMICA AMBIENTAL (Ob) (9 Cr.; 6/3)
EL MEDIO FISICO (T) (12 Cr.; 7,5/4,5)
FUNDAMENTOS MATEMATICOS DEL MEDIO AMBIENTE (T) (9 Cr.; 4,5/4,5)

2º CURSO

Creditos totales: 60 (39/21)

1º CUATRIMESTRE

SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA (T) (7,5 Cr.; 4,5/3)
BASES DE INGENIERIA AMBIENTAL (T) (6 Cr.; 3/3)
BIODIVERSIDAD ANIMAL (Ob) (7,5 Cr.; 4,5/3)

2º CUATRIMESTRE

ADMINISTRACION Y LEGISLACION AMBIENTAL (T) (6 Cr.; 6/0)
HIDROGEOLOGIA (Ob) (6 Cr.; 3/3)

ANUALES

BIODIVERSIDAD VEGETAL (Ob) (9 Cr.; 6/3)
MICROBIOLOGIA AMBIENTAL (Ob) (9 Cr.; 6/3)
FISIOLOGIA ANIMAL (Ob) (9 Cr.; 6/3)

3º CURSO

Creditos totales: 40,5 (27/13,5) + 12 Opt. + 12 LC = 64,5

ANUALES

ECOLOGIA (T) (12 Cr.; 7,5/4,5)
PLAGAS VEGETALES (Ob) (9 Cr.; 6/3)
CONTAMINACION QUIMICA DEL MEDIO AMBIENTE (Ob) (10,5 Cr.; 7,5/3)
CONTAMINACION FISICA DEL MEDIO AMBIENTE (Ob) (9 Cr.; 6/3)

OPTATIVAS 12 Cr.

LIBRE CONFIGURACION 12 Cr.

4º CURSO

Creditos totales: 64,5 (37,5/27)

1º CUATRIMESTRE

ESTADISTICA (T) (6 Cr.; 3/3)
ECONOMIA APLICADA (T) (6 Cr.; 3/3)
TOXICOLOGIA Y SALUD PUBLICA (T) (6 Cr.; 4,5/1,5)

2º CUATRIMESTRE

METERELOGIA Y CLIMATOLOGIA (T) (6 Cr.; 3/3)
CONTAMINACION ATMOSFERICA (T) (6 Cr.; 3/3)
GESTION DE FAUNA Y FLORA (T) (6 Cr.; 4,5/1,5)

ANUALES

EDAFOLOGIA MEDIO-AMBIENTAL (T) (9 Cr.; 6/3)
ORDENACION DEL TERRITORIO Y MEDIO AMBIENTE (T) (9 Cr.; 4,5/4,5)
ADAPTACION AL MEDIO (Ob) (9 Cr.; 6/3)

5º CURSO

Creditos totales: 30 (9/21) + 12 Opt. + 20 LC = 62

ANUALES

ORGANIZACION Y GESTION DE PROYECTOS (T) (3 Cr.; 1,5/1,5)
EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL (T) (9 Cr.; 4,5/4,5)
PRACTICUM (Ob) (12 Cr.; 0/12)

OPTATIVAS 12 Cr.

LIBRE CONFIGURACION 20 Cr.