

I. Información General del Centro

FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

1. PRESENTACIÓN

La creación de la Facultad de Ciencias Experimentales data de Mayo de 1989, por tanto precedió a la creación de la propia Universidad de Huelva en 1993. Los antecedentes de la actual Facultad de Ciencias Experimentales hay que buscarlos en la antigua Sección de Geología, que impartía la Licenciatura de Geología, en su sede original de La Rábida, bajo la tutela, en sus dos primeros años, del Departamento de Geología de la Facultad de Química de la Universidad de Sevilla.

Los estudios de Geología datan del curso académico 1981/1982. A partir del curso 1996/97 se incorpora al Centro la Titulación de Licenciado en Ciencias Ambientales, y más recientemente, en el curso 2004/2005 la de Licenciado en Química.

El nuevo edificio de la Facultad de Ciencias Experimentales, inaugurado en el curso académico 2002/2003, obra del arquitecto onubense Tomás Curbelo, y enclavado en el campus de “El Carmen”, fue proyectado como un edificio departamental con una amplia primera planta de acceso libre donde se encuentran los laboratorios docentes, Secretaría Decanato, Aula de Grados y Salón de Actos. El resto del edificio está constituido por seis torres independientes de acceso más restringido, que albergan las principales dependencias de los Departamentos. En cada una de las seis torres, la segunda planta aloja los laboratorios de investigación y la tercera y cuarta plantas los despachos de profesores, seminarios y espacios para la dirección y secretaría de cada Departamento.

La experiencia docente del profesorado implicado en las Titulaciones del Centro se ve reforzada por una actividad investigadora cada vez más competitiva en el ámbito nacional e internacional. La Facultad de Ciencias Experimentales goza del privilegio de estar enclavados en una región cuyos aspectos geológicos, químicos y medioambientales reúne un muestrario de materiales y configuraciones, donde los Departamentos desarrollan gran parte de sus proyectos de investigación, de tal manera que, nuestros estudiantes toman contacto directo con su entorno, no sólo desde una perspectiva docente, sino también investigadora, a lo largo de sus respectivos estudios.

Desde finales de los años 90 existe una creciente preocupación de acercamiento de la Educación Superior a nivel Europeo. Así, en el año 1999, en la denominada Declaración de Bolonia, se crea el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), encaminado a impulsar un alto nivel de convergencia de la Educación Superior mediante las definiciones, aceptadas en común, de resultados profesionales y de aprendizaje. Una de las medidas para la adaptación progresiva de las Titulaciones de la Facultad de Ciencias Experimentales al Espacio Europeo de Educación Superior fue poner en marcha durante el curso académico

2004/2005, la **Experiencia Piloto para la Implantación del Crédito Europeo**, en las asignaturas de primer curso de las Licenciaturas de Ciencias Ambientales y de Química, en base a la convocatoria de 2003 realizada, a tal efecto, por la Secretaría General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación y Ciencia de la Junta de Andalucía.

Para el próximo curso académico 2007/2008, la participación de la Facultad en la Experiencia Piloto abarca todos los cursos de las Titulaciones de Ciencias Ambientales y de Química; y primero, segundo y tercero de Geología.

La adaptación de los actuales Planes de Estudios al crédito europeo lleva consigo una propuesta de distribución de las horas de trabajo del estudiante, de tal forma que para cada asignatura se especifican el tiempo que el estudiante dedicará a enseñanza presencial (teoría, problemas, prácticas, actividades tutorizadas,...) y una sugerencia sobre horas que por término medio debe dedicar al estudio, realización de trabajos, exámenes y otras actividades no presenciales. De esta forma, el alumno tiene una indicación clara del tiempo que debe dedicar a su trabajo para conseguir un rendimiento idóneo a lo largo de todo el curso académico. El nuevo sistema de créditos, además, implica el establecimiento de las denominadas **Actividades Académicas Dirigidas** (para grupos reducidos), que se dirigen al reforzamiento de los contenidos de las asignaturas y a la consecución de diversas habilidades y destrezas por parte del alumno. La Guía, también incluye, organizadas por materias, las capacidades y destrezas que el alumno debe ir adquiriendo durante su proceso formativo, base esencial para el establecimiento de su perfil profesional y uno de los pilares fundamentales del EEES.

Para poder organizar el sistema de créditos sobre la base de las horas de dedicación del estudiante, se adopta el denominado “**Sistema Europeo de Transferencia y Acumulación de Créditos**”, o crédito **ECTS**. Un crédito ECTS (ó crédito europeo), aproximadamente equivale a 25 horas de trabajo del alumno, que debe realizar un total de 60 créditos ECTS por curso académico, distribuidos entre las diferentes asignaturas de cada Titulación.

La presente guía, junto con el CD informativo que se adjunta, pretende ser un documento informativo en el que se recogen aspectos de interés sobre la organización del Centro y las tres Titulaciones impartidas en él, así como un instrumento de apoyo al estudiante donde podrá localizar todos los contenidos formativos, así como los recursos metodológicos y didácticos de las distintas asignaturas que va a cursar en su Titulación.

2. DATOS GENERALES

El Gobierno de la Facultad de Ciencias Experimentales se articula a través de órganos *unipersonales* (Decano, Vicedecanos y Secretario) y *colegiados* (Junta de Facultad, Comisión de Docencia, Comisión de Ordenación Académica, Comisión de Asuntos Económicos e Infraestructura, Comisión de Seguimiento y Evaluación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Geología, Comisión de Seguimiento y Evaluación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Ciencias Ambientales, y Comisión de Seguimiento y Evaluación del Plan de Estudios de la Licenciatura de Química).

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Decano:

Dr. *Gabriel Ruiz de Almodóvar Sel.* Tfn.(95921)9464 Email: decano@fexp.uhu.es

Vicedecano de la Licenciatura de Geología:

Dr. *Manuel Ollas Álvarez* Tfn (95921)9864 Email: manuel.ollas@dgyp.uhu.es

Vicedecano de la Licenciatura de Ciencias Ambientales y de Química:

Dr. *Javier Vígara Fernández* Tfn (95921)9949 Email: vigara@uhu.es

Vicedecano de Calidad y Planificación Estratégica

Dr. *Pablo Hidalgo Fernández* Tfn (95921)9886 Email: pablo.hidalgo@dbasp.uhu.es

Secretario:

Dr. *Juan Luis Aguado Casas* Tfn(95921)9781 Email: aguado@uhu.es

COORDINADORES

Coordinador ECTS para la Titulación de Geología:

Manuel Ollas Álvarez Tfn (95921)9864 Email: manuel.ollas@dgyp.uhu.es

Coordinador ECTS para las Titulaciones de Ciencias Ambientales y de Química

Javier Vígara Fernández Tfn (95921)9949 Email: vigara@uhu.es

Coordinador del Programa Erasmus

Carlos Vilchez Lobato Tfn (95921)9947 Email: cvilchez@uhu.es

Coordinador de los Programas Séneca y Sócrates

Manuel Toscano Macías Tfn (95921)9825 Email: mtoscano@uhu.es

Coordinador de Información

Miguel Ángel Casavázquez Jaramillo Tfn (95921)9829 Email: infromacion@fexp.uhu.es

SECRETARÍA DE LA FACULTAD

Jefe de Sección de Admón. Periférica y Asuntos Generales:

Mariano González-Piñero Romero Teléfono: (95921) 9501 E-mail: mgonza@uhu.es

Jefe de Negociado:

Joaquín Zafra García Teléfono: (959 21) 9465 E-mail: jzafra@uhu.es

Jefe de Negociado:

Teresa Ferrando Crespo Teléfono: (959 21) 9466 E-mail: teresa.ferrando@fexp.uhu.es

Administrativa:

Manuela Rodríguez González Teléfono: (95921)9464 E-mail: manuela.rodriguez@fexp.uhu.es

Administrativo:

José Espejo Gil Teléfono: 959 21 9937 E-mail: espejo@uhu.es

JUNTA DE FACULTAD

La Junta de Facultad actúa en pleno y en comisiones, a través de las comisiones anteriormente mencionadas. La Junta de Facultad está constituida por 43 miembros natos elegidos entre el personal docente, personal de administración y servicios y los alumnos, incluyendo al Decano y al Secretario del Centro.

3. DIRECCIÓN

Facultad de Ciencias Experimentales se encuentra situada en el Campus de El Carmen, con dirección en Avda. de las Fuerzas Armadas, s/n 21007-Huelva.

Web : <http://www.uhu.es/fexp/>

Correo electrónico: secexp@uhu.es.

4. SERVICIOS Y HORARIOS

Conserjería Facultad: de 8 a 21:30 h; Tfno. 959 219840

Seguridad: Tfno. 959 219839

Oficina de Información al Estudiante: Tfno. 959 219836

Secretaría de la Facultad: 10 a 14 h

Tfno. 959 219464 /65/66; 959 219501

Fax : 959 219467

Correo electrónico: secexp@uhu.es

5. ESTUDIOS IMPARTIDOS EN EL CENTRO

Licenciado en Geología (Plan reformado 2001)

Licenciado en Ciencia Ambientales (Plan 1998)

Licenciado en Ciencias Químicas (Plan 2004)

6. LÍMITES DE ADMISIÓN DE ALUMNOS (NUMERUS CLAUSUS)

Licenciatura de Geología: sin límites

Licenciatura de Ciencias Ambientales: sin límites

Licenciatura de Ciencias Químicas: sin límites

7. DEPARTAMENTOS

7.1. Departamentos con sede en el edificio de la Facultad

Departamento de Física Aplicada: Módulo 1ª planta 3ª

Secretaría: Tfno. 959219778; Fax 959219777

Departamento de Geología: Módulo 2ª planta 3ª

Secretaría: Tfno. 959219809; Fax 959219810

Departamento de Matemáticas: Módulo 3ª planta 3ª

Secretaría: Tfno. 959219910; Fax 959219909

Departamento de Geodinámica y Paleontología: Módulo 3ª planta 4ª

Secretaría: Tfno. 959219867; Fax 959219868

Departamento de Biología Ambiental y Salud Pública: Módulo 4ª planta 3ª

Secretaría: Tfno. 959219875; Fax 959219876

Departamento de Química y Ciencias de los Materiales: Módulo 5ª planta 3ª

Secretaría: Tfno. 959219943; Fax 959219942

Departamento de Ingeniería Química, Q.-Física y Q. Orgánica: Módulo 6ª planta 3ª

Secretaría: Tfno. 959219984; Fax 959219983

7.2. Departamentos con sede en otros Centros

Departamento de Ciencias Agroforestales

Escuela Politécnica Superior; Campus de la Rábida; 21819 La Rábida (Huelva)

Secretaría: Tfno. 959217505 / 7500; Fax: 959217560

Departamento de Historia II

Facultad de Humanidades, Campus de El Carmen
Secretaría: Tfno. 959219186 (Geografía); Fax: 95992170

Departamento de Derecho Público

Facultad de Derecho, Campus de El Carmen
Secretaría Tfno. 959219559; Fax 959219653

Departamento de Derecho Theodor Mommsen

Facultad de Derecho, Campus de El Carmen
Secretaría: Tfno. 959219560; Fax 9592189652

Departamento de Economía General y Estadística

Facultad de Ciencias Empresariales, Plaza de la Merced; Huelva
Secretaría: Tfno. 959217829; Fax 959217828

Departamento de Sociología y Trabajo Social

Facultad de Ciencias de la Educación, Campus de El Carmen
Secretaría: Tfno. 959218132; Fax: 959219644

Departamento de Ingeniería de Diseño y Proyectos

Escuela Politécnica Superior, Campus de La Rábida
Secretaría: Tfno. 959217337; Fax: 959217336

8. DELEGACIONES DE ALUMNOS

a) Representantes de alumnos de Geología. Delegado de Titulación.

Tfno. 959 219837/38

José Alberto Collazo Ferrero

José M^a Jurado Rodríguez

Tomás Márquez Clemente

Raquel Vega Manito

M^a José Panilla Chaves

b) Representantes de alumnos de Ciencias Ambientales. Delegado de Titulación.

Tfno. 959 219837/38

David Aquino Delmo

Isabel Villegas Peña

Julio Alberto Gómez Márquez

c) Representantes de alumnos de Ciencias Químicas. Delegado de Titulación.
Tfno. 959 219837/38

Miguel Angel García Sevillanos
Verónica Gómez Jacinto
Rocío Castilla Quintero
Lourdes Maestre Cera
Rocío Gallego Calvo

d) Asociación de Alumnos y Licenciados “**TERRA MATER**”,
(959 21)9836; *Email: huelva@faccaa.com*

e) Federación Andaluza de Ciencias Ambientales – Huelva (Fccaa-Huelva);
(959 21)9836; *Email: huelva@faccaa.com*

9. MAXIAULARIO GALILEO

El maxiaulario “Galileo” es el edificio donde se imparten la docencia teórica de las tres Titulaciones impartidas en el Centro. El maxiaulario, dotado con la infraestructura técnica necesaria para el desarrollo de la docencia, cuenta con 21 aulas, de las cuales 5 son de 60 alumnos, 6 de 126 y el resto de 90, además posee servicio de reprografía y 3 salas de lectura con 50 puestos individuales por sala. Conserjería, Tfno. 959 219599

10. CALENDARIO ACADÉMICO 2007/2008

Periodo lectivo	del 1 de Octubre de 2007 al 20 de Julio de 2008, y del 1 al 30 de Septiembre de 2008
Periodos de enseñanzas regladas	<ul style="list-style-type: none"> • Del 1 de Octubre al 21 de Diciembre de 2007 • Del 7 de Enero al 14 de Marzo de 2008 • Del 24 de Marzo al 15 de Junio de 2008
Duración del Cuatrimestre	<ul style="list-style-type: none"> • 1^{er} Cuatrimestre: Del 1 de Octubre de 2007 al 1 de Febrero de 2008. Los Primeros Cursos comienzan el 15 de Octubre de 2007 • 2^o Cuatrimestre: Del 25 de Febrero de 2008 al 13 de Junio de 2008

<p>Períodos de Exámenes</p>	<p>Planes nuevos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1^{er} Cuatrimestre: del 4 de Febrero al 22 de Febrero de 2008 • 2^o Cuatrimestre o Anual: del 16 de Junio al 4 de Julio de 2008 • Septiembre: del 1 al 19 de Septiembre de 2008 <p>Planes antiguos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Junio: Del 1 al 30 de Junio de 2008 • Septiembre: Del 1 al 19 de Septiembre de 2008 <p>(**) Si los exámenes de la convocatoria de Diciembre hacen presumir, por la cantidad de alumnos afectados, la necesidad de suspender las clases, se concentrarán en el plazo más breve posible, que nunca será superior a 10 días naturales. El acuerdo correspondiente será tomado por el Decano del Centro previa autorización de la Junta de Centro.</p>
<p>Periodo de Entrega de Actas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria de Diciembre: hasta el 19 de Enero de 2008 • Convocatoria de Febrero: hasta el 20 de Marzo de 2008 • Convocatoria de Junio: hasta el 20 de Julio de 2008 • Convocatoria de Septiembre: hasta el 30 de Septiembre de 2008
<p>Días festivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 12 de Octubre, día de la Hispanidad • 1 de Noviembre, día de Todos los Santos • 6 de Diciembre, día de la Constitución • 8 de Diciembre, día de la Inmaculada Concepción • 28 de Febrero, día de Andalucía • 23 de Abril, Escuela Politécnica Superior • 1 de Mayo, día del Trabajo • 8 de Septiembre, Centros de Huelva

Días no lectivos

- 8, 9, 12 y 13 de Mayo, Romería del Rocío
- La inauguración del Curso Académico 2007/2008
- 15 de Noviembre, San Alberto, fiesta propia del Centro

Más información en la página Web de la Facultad de Ciencias Experimentales:

<http://www.uhu.es/fexp>

II. Información sobre la Titulación:

Licenciado en Geología

1. TÍTULO QUE SE EXPIDE

Licenciado en Geología. Plan de Estudios 2000, aprobado por Resolución de 14 de noviembre de 2000, de la Universidad de Huelva, y publicado en el B.O.E. nº 297, de 12 de diciembre de 2000, a impartir en la Facultad de Ciencias Experimentales.

2. PERFIL EDUCATIVO Y PROFESIONAL

El título de licenciado en Geología debe cualificar para el ejercicio de la profesión de geólogo en todas aquellas actividades profesionales que guarden relación con las Ciencias de la Tierra.

Según establece la Federación Europea de Geólogos, hoy en día la práctica geológica incide en la salud, la seguridad y bienestar de la población y del medio ambiente, tiene importantes implicaciones económicas y juega un papel imprescindible en la viabilidad de las obras de ingeniería.

Las funciones y capacidades del geólogo son muchas y muy variadas, entre otras podríamos citar:

- Investigación y exploración de materias primas minerales (petróleo, gas natural, metales, minerales la construcción, etc.) que sostienen nuestra sociedad, así como la planificación y gestión de su explotación.
- La investigación y explotación racional de los recursos hídricos, tanto subterráneos como superficiales.
- Identificación de las características del terreno para su uso adecuado.
- Diseño y ubicación adecuada de vertederos, especialmente para el almacenamiento de residuos peligrosos, como los radiactivos.
- Investigación básica y aplicada en las disciplinas de la Geología, así como en otras disciplinas afines.
- La evaluación de la capacidad de los materiales para la construcción de carreteras, edificios, vías, etc.
- La información, prevención y mitigación de riesgos naturales.

- Predicción de problemas medioambientales a la luz de la información que nos transmite nuestro pasado.

Existen cuatro grandes perfiles profesionales de la geología (Libro Blanco del Título de Grado en Geología):

- Trabajos en la administración del estado, autonómica y local
- Enseñanza Secundaria
- Enseñanza Superior e Investigación
- Empresas privadas, diferenciándose cinco especialidades:
 - Geología básica
 - Recursos Minerales y Energéticos
 - Geología ambiental
 - Hidrogeología
 - Ingeniería geológica

3. ACCESO A ESTUDIOS POSTERIORES

La obtención del título de Licenciado en Geología capacita directamente al alumno para la realización de estudios de Tercer Ciclo conducentes al Título de Doctor en Geología y a otros estudios de postgrado.

4. PLAN DE ESTUDIOS

La carga lectiva global del Plan de Estudios de Geología de la Universidad de Huelva (B.O.E. de 12 de diciembre de 2000), se estructura en dos ciclos y cinco cursos académicos, en los que el alumno tiene que superar un total de 321,5 créditos. En las tablas siguientes se indica la distribución de dichos créditos en los diferentes cursos académicos, diferenciando las asignaturas en *troncales*, *obligatorias* y *optativas*.

- Las asignaturas *troncales* son aquellas materias obligatorias en todas las Licenciaturas de Geología que se imparten en España.
- Las materias *obligatorias* son designadas como tales en el Plan de Estudio de la Universidad de Huelva.

- Se consideran *optativas* aquellas asignaturas del Plan de Estudios que el estudiante puede escoger libremente hasta completar el número de créditos especificado para cada curso.
- El alumno también puede escoger como *créditos de libre configuración* asignaturas impartidas en otros estudios de la Universidad de Huelva, dentro de un catálogo que se hace público cada año, o aquellos cursos o actividades que cumpliendo los requisitos establecidos en el Catálogo de Libre Configuración de la Universidad de Huelva y/o en el Plan de Estudios puedan ser convalidados por la Junta de Centro como créditos de libre configuración.

En las tablas también se indican si las asignaturas son de curso completo (anuales) o si son cuatrimestrales, especificando en este caso el cuatrimestre en el que se imparten.

El estudio de la Geología comprende una parte experimental muy importante. El conocimiento del medio se explica sobre el terreno y son numerosas las salidas de campo que el alumno debe realizar a lo largo de la licenciatura.

Es de destacar algunas de las conclusiones de la reciente evaluación externa de la titulación: *“los licenciados en Geología por la Universidad de Huelva reciben una enseñanza personalizada, con unas instalaciones excelentes y una baja relación alumno/profesor, obteniendo un grado de inserción laboral por encima de la media nacional”*.

PLAN DE ESTUDIOS: Licenciado en Geología ASIGNATURAS DE PRIMER CICLO

	Tipo	Asignatura	Créditos				
			Tot.	Teór.	Prác.		
Primer Ciclo	Curso 1º	Troncales	Cristalografía y Mineralogía	11	6	5	Anual
			Física	10	6	4	Anual
			Matemáticas	11	7	4	Anual
			Paleontología	11	5	6	Anual
			Fundamentos de Química	5,5	3,5	2	1 ^{er} Cuatr.
		Química Analítica	4,5	2,5	2	2 ^o Cuatr.	
		Obligat.	Geodinámica Externa	5	3	2	1 ^{er} Cuatr.
			Total	58	33	25	
	Curso 2º	Tronc.	Estratigrafía y Sedimentología	11	6	5	Anual
			Geología Estructural	6	3	3	2 ^o Cuatr.
			Trabajo de Campo I	5		5	2 ^o Cuatr.
		Obligatorias	Mineralogía de Silicatos	9	3	6	Anual
			Cartografía Geológica	8	1	7	1 ^{er} Cuatr.
			Paleontología de invertebrados	6	3	3	1 ^{er} Cuatr.
			Termodinámica Procesos Geológicos	6	4	2	1 ^{er} Cuatr.
	Principios de Geoquímica	6	4	2	2 ^o Cuatr.		
			Total	57	24	33	
	Curso 3º	Tronc.	Petrología	11	5	6	Anual
			Geomorfología	5	3	2	2 ^o Cuatr.
			Trabajo de Campo II	10		10	2 ^o Cuatr.

	Obligat.	Tectónica Global	6	4	2	1 ^{er} Cuatr.
		Tratamiento datos Geológicos	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr.
		Sistemas Sedimentarios	9	5	4	1 ^{er} Cuatr.
		Plegamiento y Fracturación rocas	8	4	4	2 ^o Cuatr
Total		53,5	24	29,5		

PLAN DE ESTUDIOS: Licenciado en Geología
ASIGNATURAS DE SEGUNDO CICLO

	Tipo	Asignatura	Créditos				
			Tot.	Teór	Prác.		
Segundo Ciclo	Curso 4º	Troncales	Geoquímica	6	3	3	1 ^{er} Cuatr
			Geofísica	6	3	3	1 ^{er} Cuatr
			Recursos Minerales y Energéticos	6	4	2	2 ^o Cuatr
			Métodos de Prospección en Geología	5	2	3	2 ^o Cuatr.
			Hidrogeología	9	6	3	Anual
	C. 5º	Tronc	Ingeniería Geológica	5	3	2	1 ^{er} Cuatr
			Geología Ambiental	5	3	2	2 ^o Cuatr
			Geología Regional	12	6	6	Anual
	Cursos 4º y 5º	Optativas	Geología marina	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr
			Geología del carbón y del petróleo	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr
			Paleoecología	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr
			Sedimentología costera	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr
			Captación y gestión aguas subterr.	4,5	2,5	2	1 ^{er} Cuatr
			Trabajo campo en geología aplicada	6		6	2 ^o Cuatr
			Trabajo campo rocas sedimentarias	6		6	2 ^o Cuatr
			Trabajo campo rocas ígneas y metamórficas	6		6	2 ^o Cuatr
			Teledetección SIG. aplicados a Geol.	4,5	2	2,5	2 ^o Cuatr
			Petrogénesis ígnea	6	3	3	1 ^{er} Cuatr
			Petrogénesis metamórfica	6	3	3	2 ^o Cuatr
			Vulcanología	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr
			Análisis estructural	6	4	2	1 ^{er} Cuatr
			Yacimientos minerales	6	4	2	1 ^{er} Cuatr
			Mineralogía de arcillas	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr
			Micropaleontología	6	3	3	2 ^o Cuatr
			Paleontología de vertebrados	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr
			Paleoicnología	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr
			Hidroquim. contamin. aguas subterr.	6	3	3	1 ^{er} Cuatr
			Análisis geomorfológico	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr
			Medios sedimentarios siliciclásticos	6	3	3	1 ^{er} Cuatr
			Medios sedimentarios carbonatados y evaporíticos	6	3	3	2 ^o Cuatr
			Análisis de cuencas	4,5	2	2,5	2 ^o Cuatr
			Estratigrafía de alta resolución	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr
			Minerales industriales	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr
			Rocas industriales	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr
Geología económica			4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr	
Formaciones superficiales	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr			
Mineralogía de menas	4,5	2	2,5	1 ^{er} Cuatr			
Neotectónica	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr			
Microtectónica	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr			
Biología evolutiva	4,5	3	1,5	1 ^{er} Cuatr			
Geomicrobiología	4,5	3	1,5	2 ^o Cuatr			

II. Información sobre la Titulación

Licenciado en Ciencias Ambientales

1. TÍTULO QUE SE EXPIDE

Licenciado en Ciencias Ambientales. Plan de Estudios 1998 (Código SIGA 7100). El Plan de Estudios se aprobó por Resolución de 3 de abril de 1998, de la Universidad de Huelva, a impartir en la Facultad de Ciencias Experimentales (BOE nº 95, de 21 de abril de 1998).

2. PERFIL EDUCATIVO Y PROFESIONAL

Las Ciencias Ambientales responden a la necesidad de disponer de profesionales específicamente formados por y para el Medio Ambiente, que tengan una visión integral, con base científica y profesional y que sea capaz de coordinar actividades multidisciplinarias con otros profesionales, gestores y ciudadanos que tiene una visión específica y condicionada desde sus campos de actividad.

La orden ministerial correspondiente indica que: *“El título de Licenciado en Ciencias Ambientales deberá proporcionar una formación científica adecuada en los aspectos básicos del Medio Ambiente, de sus métodos y técnicas”*, estableciendo que los objetivos fundamentales son:

- Diagnóstico de problemas y proyectos de mejora y conservación de espacios naturales.
- Evaluación de impacto ambiental
- Detección de contaminantes; su análisis y control.
- Análisis de residuos. Tratamiento biológico y reciclado.
- Control bacteriológico en aguas, análisis de suelos, etc.

Con estos objetivos las posibilidades profesionales serán pues en los campos de la investigación, educación, asesoramiento y gestión de temas ambientales. Estas actividades son necesarias en:

- Entidades públicas que requieran de expertos en medio ambiente.
- Empresas industriales con actividades impactantes en el medio ambiente.
- Empresas de asesoramiento para estudios de impacto ambiental requerido en muchos proyectos industriales.
- Parques naturales, en su dirección, gestión y conservación.
- Actividades docentes, para la formación de futuros especialistas en medio ambiente.
- Actividades de educación ambiental y actividades turísticas en contacto con la naturaleza.

- Actividad investigadora en el medio ambiente, cuyos programas se están potenciando, alcanzando niveles prioritarios, a nivel nacional e internacional.

El pronóstico es pues positivo y esperanzador y sobre todo la Licenciatura en Ciencias Ambientales responde de forma muy directa a las necesidades emanadas de la propia sociedad, la cual la convertirá, sin lugar a dudas, en una de las áreas más demandadas en el ámbito nacional y profesionales

3. ACCESO A ESTUDIOS POSTERIORES

La obtención del título de Licenciado en Ciencias Ambientales capacita directamente al alumno para la realización de estudios de Tercer Ciclo conducentes al Título de Doctor en Ciencias Ambientales y a otros estudios de postgrado.

4. PLAN DE ESTUDIOS

La carga lectiva global del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencias Ambientales (B.O.E de 21 de abril de 1998) es de *307 créditos* que se distribuyen en dos ciclos y cuatro cursos académicos. En las tablas que a continuación se muestran, se indica la distribución de dichos créditos en los diferentes cursos académicos, diferenciándose el carácter (CA) de las asignaturas *troncales* (T), *obligatorias* (B), *optativas* (P) y de *libre configuración*.

- Se consideran *troncales* aquellas materias que son obligatorias en todas las Licenciaturas de Ciencias Ambientales que se imparten en España.
- Las materias *obligatorias* son de obligada elección en la Universidad de Huelva.
- Se consideran *optativas* aquellas asignaturas del Plan de Estudios que el estudiante puede escoger libremente hasta completar el número de créditos especificado para cada curso.
- Las materias clasificadas como *créditos de libre configuración* son asignaturas de libre elección dentro de un catálogo que cada curso académico hace público la Universidad de Huelva, o aquellos cursos o actividades que cumpliendo los requisitos establecidos en el catálogo de Libre Configuración de la Universidad y/o en el Plan de Estudios puedan ser convalidados por la Junta de Centro como créditos de Libre Configuración.

En las tablas también se indica:

- la temporización (T), como asignatura anual (0), de primer cuatrimestre (1) o de segundo cuatrimestre (2).
- los créditos teóricos (TE) y prácticos (P) que poseen cada asignatura.

Plan de Estudios Ciencias Ambientales

PRIMER CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
QUÍMICA	1	T	4	2
MATERIALES DE LA TIERRA	1	T	3	3
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR	1	T	4	2
BIOLOGÍA CELULAR	1	T	4	2
ADMINISTRACIÓN Y LEGISLACIÓN AMBIENTAL	1	T	4,5	3
FÍSICA	2	T	3	3
ZOOLOGÍA	2	B	4	2
BOTÁNICA	2	B	4	2
PROCESOS GEOLÓGICOS EXTERNOS	2	T	3	3
MEDIOS NATURALES Y ACCIÓN ANTRÓPICA	2	B	4	2
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS PARA EL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE	0	T	6	4,5

SEGUNDO CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
POLÍTICA ECONÓMICA AMBIENTAL	1	B	4	2
BASES DE LA INGENIERÍA AMBIENTAL	1	T	4	2
FÍSICA AMBIENTAL	1	B	3	3
QUÍMICA AMBIENTAL	1	B	3	3
RESPUESTAS Y ADAPTACIONES BIOLÓGICAS AL MEDIO AMBIENTE	1	B	4	2
MEDIOAMBIENTE Y SOCIEDAD	2	T	4	2
TECNOLOGÍA EN CONTROL DE EFLUENTES	2	B	4	2
GEOLOGÍA AMBIENTAL	2	B	3	3
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL	2	B	3	3
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	2	T	3	3
ECOLOGÍA	0	T	8	4

TERCER CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
TOXICOLOGÍA AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA	1	T	4	2
ESTADÍSTICA	1	T	4	2
METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA	1	T	4	2
ECONOMÍA APLICADA	1	T	4	2
ORDENACIÓN TERRITORIAL Y MEDIOAMBIENTE	0	T	6	3
OPTATIVAS	3	P		

CUARTO CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS	1	T	3	0
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	1	T	4	2
GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE SUELOS Y AGUA	1	T	4	2
CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA	1	T	3	3
EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL	0	T	6	3
OPTATIVAS	3	P		

ORDENACIÓN DE LAS MATERIAS OPTATIVAS

La Universidad establece dos itinerarios definidos por determinadas asignaturas optativas de segundo ciclo, según la siguiente distribución:

MATERIAS OPTATIVAS ITINERARIO A: ANÁLISIS AMBIENTAL

Asignatura	TE	PR
MÉTODOS AUTOMÁTICOS DE ANÁLISIS	4	2
EVALUACIÓN ANALÍTICA DE PROBLEMAS AMBIENTALES	4	2
QUÍMICA INORGÁNICA DEL MEDIO AMBIENTE	4	2
QUÍMICA ORGÁNICA DEL MEDIO AMBIENTE	4	2
HIDROGEOLOGÍA	4	2
SEDIMENTOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE	4	2
RADIATIVIDAD Y PROTECCIÓN RADIOLÓGICA AMBIENTAL	4	2
ENERGÍA	4	2
FÍSICA DE LA ATMÓSFERA Y MEDIO AMBIENTE	4	2
PROCESOS CITOTÓXICOS DE ORIGEN AMBIENTAL	4	2
BIOTECNOLOGÍA AMBIENTAL	4	2
BIOINDICADORES DE CALIDAD AMBIENTAL	4	2
GEOBOTÁNICA Y FITOSOCIOLOGÍA	4	2
FUNDAMENTOS DE LA ACCIÓN MICROBIOLÓGICA SOBRE EL MEDIO AMBIENTE	4	2
PROCESOS QUÍMICOS INDUSTRIALES DE INTERÉS AMBIENTAL	4	2
CONTROL GEOLÓGICO DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS	6	3

MATERIAS OPTATIVAS ITINERARIO B: GESTIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Asignatura	TE	PR
TÉCNICAS DE DECISIÓN MULTICRITERIO	4	2
PLANIFICACIÓN HIDROGEOLOGICA	4	2
TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	4	2
ECONOMÍA DE LOS RECURSOS NATURALES	4	2
ESPECIES ANIMALES PROTEGIDAS	4	2
IMPACTO AMBIENTAL EN EL MEDIO FORESTAL Y AGRÍCOLA	4	2
ECOLOGÍA DEL LITORAL Y DEL MEDIO ACUÁTICO	4	2
ECOSISTEMAS CONTINENTALES DE LA PENÍNSULA IBÉRICA	4	2
MEDIO AMBIENTE URBANO	4	2
ORDENACIÓN RURAL	4	2
ORDENACIÓN DE ESPACIOS LITORALES	4	2
INTERPRETACIÓN, EVALUACIÓN Y RESTAURACIÓN DEL PAISAJE	4	2
TRATAMIENTO Y GESTIÓN DE RESIDUOS	4	2
GESTIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS	4	2
PROTECCIÓN INTERNACIONAL Y PENAL DEL MEDIO AMBIENTE	4	2
ESTUDIO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES MEDIOAMBIENTALES	4	2

MATERIAS OPTATIVAS FUERA DE ITINERARIO

Asignatura	TE	PR
FÍSICO-QUÍMICA AMBIENTAL	3	1,5
VALORACIÓN AMBIENTAL	3	1,5
MODELIZACIÓN AMBIENTAL	3	1,5
SOCIOLOGÍA Y ACTITUDES AMBIENTALES	3	1,5
EFFECTOS ECOLÓGICOS DE ÍNDOLE PLANETARIO	3	1,5
ANÁLISIS DE LAS DINÁMICAS DE LAS POBLACIONES HUMANAS Y SUS REPERCUSIONES MEDIOAMBIENTALES	3	1,5

Nota: Las asignaturas optativas “MODELIZACIÓN AMBIENTAL”, “ANÁLISIS DE LAS DINÁMICAS DE LAS POBLACIONES HUMANAS Y SUS REPERCUSIONES MEDIOAMBIENTALES” y “QUÍMICA ORGÁNICA DEL MEDIO AMBIENTE” no se ofertan en el curso académico 2007/2008.

Del conjunto de materias optativas ofrecidas para la Titulación de Ciencias Ambientales, el alumno podrá escoger libremente hasta completar los 69 créditos establecidos en el presente Plan de Estudios. Si el alumno escogiese al menos 9 de las asignaturas comprendidas en el itinerario “A”, recibirá el Título de Licenciado en Ciencias Ambientales con la especialidad en “Análisis Ambiental”. Asimismo, si escogiese 9 de las comprendidas en el itinerario “B”, recibirá el Título de Licenciado en Ciencias Ambientales con especialidad en “Gestión y protección ambiental”. Finalmente si completase su carga de optativas sin cumplir los requisitos anteriores, recibirá el Título de Licenciado en Ciencias Ambientales sin mención alguna en cuando a especialización.

II. Información sobre la Titulación:

Licenciado en Química

1. TÍTULO QUE SE EXPIDE

Licenciado en Ciencias Químicas. Plan de Estudios 2004 (Código SIGA 7000). El Plan de Estudios se aprobó por Resolución de 22 de enero de 2004, de la Universidad de Huelva, a impartir en la Facultad de Ciencias Experimentales (BOE nº 40, de 16 de febrero de 2004).

2. REQUISITOS PARA LA ADMISIÓN

Para el ingreso en primer curso tener superados los estudios de secundaria, y admitido como preinscrito en cualquiera de las convocatorias.

Régimen de acceso a 2º ciclo. De conformidad con lo establecido en el R.D. 436/1992 de 30 de abril por el que se establece el título oficial de Licenciado en Química y las Directrices Generales que les son de aplicación, así como la Orden de 10 de diciembre de 1993 por la que se establecen las titulaciones y estudios previos del primer ciclo, así como los complementos de formación con los que se puede acceder a las enseñanzas de segundo ciclo conducentes a la obtención del título oficial de Licenciado en Química, se establecen a continuación las materias que habrán de cursar los alumnos de Ingeniería Técnica Industrial especialidad Química Industrial, de no haberlo hecho antes, para acceder a las mencionadas enseñanzas:

Asignatura	Créditos
BIOQUÍMICA	7,500
INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO QUÍMICO I	4,500
ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA	4,500
QUÍMICA INORGÁNICA I	4,500

Tabla de incompatibilidades

Para poder aprobar la asignatura	Se requiere aprobar previamente las asignaturas
QUÍMICA INORGÁNICA I	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA INORGÁNICA
QUÍMICA INORGÁNICA II	QUÍMICA INORGÁNICA I

QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA	QUÍMICA INORGÁNICA II
QUÍMICA ORGÁNICA	CONCEPTOS BÁSICOS EN QUÍMICA ORGÁNICA
QUÍMICA DE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS POLIFUNCIONALES	QUÍMICA ORGÁNICA
QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA	QUÍMICA DE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS POLIFUNCIONALES
QUÍMICA ANALÍTICA II	QUÍMICA ANALÍTICA I
QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA	QUÍMICA ANALÍTICA II
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL II	QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I

3. PERFIL EDUCATIVO Y PROFESIONAL

La Licenciatura en Ciencias Químicas es una carrera integrada en las áreas de carácter científico técnica. Su objetivo fundamental es formar a expertos en análisis, síntesis, reaccionabilidad, comportamiento y propiedades de la materia. Por lo tanto, las enseñanzas conducentes a la obtención de dicho título deben proporcionar la formación científica adecuada en todos los aspectos relacionados con los materiales inorgánicos y orgánicos, tanto en su vertiente de laboratorio o industrial como docente e investigadora. La planificación de la Titulación, que se imparte por primera vez en el curso académico 2004/05, y su organización docente, tanto a nivel teórico como práctico, se ha llevado a cabo para formar especialistas en Química, demandados en el tejido socio-económico de la ciudad de la provincia de Huelva, y especialmente del Polo Químico que ésta posee. De ahí, que el perfil profesional se ajuste a la demanda del mercado laboral.

4. ACCESO A ESTUDIOS POSTERIORES

La obtención del título de Licenciado en Ciencias Ambientales, capacita directamente al alumno para la realización de estudios de Tercer Ciclo y otros estudios de postgrado.

5. PLAN DE ESTUDIOS

La carga lectiva global del Plan de Estudios es de *336 créditos*, que se distribuyen en dos ciclos y cinco cursos académicos. En las tablas que a continuación se muestran, se indica la distribución de dichos créditos en los diferentes cursos académicos, diferenciándose el carácter (CA) de las asignaturas *troncales* (T), *obligatorias* (B), *optativas* (P) y de *libre configuración*.

- Se consideran *troncales* aquellas materias que son obligatorias en todas las Licenciaturas de Ciencias Ambientales que se imparten en España.
- Las materias *obligatorias* son de obligada elección en la Universidad de Huelva.
- Se consideran *optativas* aquellas asignaturas del Plan de Estudios que el estudiante

puede escoger libremente hasta completar el número de créditos especificado para cada curso.

- Las materias clasificadas como *créditos de libre configuración* son asignaturas de libre elección dentro de un catálogo que cada curso académico hace público la Universidad de Huelva, o aquellos cursos o actividades que cumpliendo los requisitos establecidos en el catálogo de Libre Configuración de la Universidad y/o en el Plan de Estudios puedan ser convalidados por la Junta de Centro como créditos de Libre Configuración.

En las tablas también se indica:

- la temporización (T), como asignatura anual (0), de primer cuatrimestre (1) o de segundo cuatrimestre (2).
- los créditos teóricos (TE) y prácticos (P) que poseen cada a signatura.

PLAN DE ESTUDIOS: Licenciado en Química

PRIMER CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
ENLACE QUÍMICO Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA	1	T	3,000	1,500
CÁLCULO	1	T	4,000	2,000
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA INORGÁNICA	1	B	4,500	1,500
CRISTALOGRAFÍA	1	B	4,500	1,500
INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO QUÍMICO I	1	T	0,000	4,500
BIOQUÍMICA	2	T	5,000	2,500
CONCEPTOS BÁSICOS DE QUÍMICA ORGÁNICA	2	B	3,000	1,500
INTRODUCCIÓN AL LABORATORIO QUÍMICO II	2	T	0,000	4,500
ÁLGEBRA	2	T	3,000	1,500
QUÍMICA ANALÍTICA I	2	T	6,000	1,500
FÍSICA	0	T	7,500	3,000

SEGUNDO CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
QUÍMICA ANALÍTICA II	1	T	3,000	1,500
TERMODINÁMICA QUÍMICA	1	B	3,000	1,500
QUÍMICA INORGÁNICA I	1	T	6,000	1,500
QUÍMICA ORGÁNICA	1	T	6,000	1,500
ESTADÍSTICA Y PROGRAMACIÓN	1	T	3,000	1,500
EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA ANALÍTICA	2	T	0,000	7,500
EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA FÍSICA	2	T	0,000	7,500
LABORATORIO DE SÍNTESIS INORGÁNICA	2	T	0,000	7,500
LABORATORIO DE SÍNTESIS ORGÁNICA	2	T	0,000	7,500

TERCER CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
ECUACIONES DIFERENCIALES Y MÉTODOS NUMÉRICOS	1	B	5,000	2,500
INGENIERÍA QUÍMICA	1	T	5,000	2,500
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL I	1	B	4,000	2,000
QUÍMICA INORGÁNICA II	1	T	3,000	1,500
QUÍMICA FÍSICA	1	T	6,000	1,500
OPTATIVA	1	P	3,000	1,500
QUÍMICA CUÁNTICA	2	T	3,000	1,500
QUÍMICA DE LOS COMPUESTOS ORGÁNICOS POLIFUNCIONALES	2	T	3,000	1,500
ELECTROMAGNETISMO Y ÓPTICA	2	T	4,000	2,000
QUÍMICA ANALÍTICA INSTRUMENTAL II	2	B	3,000	1,500
SIMETRÍA Y TOPOLOGÍA MOLECULAR	2	B	3,000	1,500
OPTATIVA	2	P	3,000	1,500

CUARTO CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA	1	T	5,500	2,000
QUÍMICA FÍSICA AVANZADA	1	T	5,500	2,000
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA	1	T	0,000	4,500
DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL	1	T	4,000	2,000
TÉCNICAS ANALÍTICAS DE SEPARACIÓN	1	B	3,000	1,500
LABORATORIO AVANZADO EN QUÍMICA INORGÁNICA	2	T	0,000	4,500
LABORATORIO AVANZADO EN QUÍMICA FÍSICA	2	T	0,000	4,500
CIENCIA DE LOS MATERIALES	2	T	5,000	2,500
QUÍMICA DE LOS HETEROCICLOS	2	B	3,000	1,500
OPTATIVA	2	P	3,000	1,500
OPTATIVA	2	P	3,000	1,500

QUINTO CURSO

Asignatura	T	CA	TE	PR
QUÍMICA ANALÍTICA AVANZADA	1	T	5,500	2,000
QUÍMICA ORGÁNICA AVANZADA	1	T	5,500	2,000
EXPERIMENTACIÓN EN BIOQUÍMICA	1	T	0,000	4,500
ELECTROQUÍMICA	1	B	3,000	1,500
OPTATIVA	1	P	6,000	3,000

LABORATORIO AVANZADO EN QUÍMICA ANALÍTICA	2	T	0,000	4,500
LABORATORIO AVANZADO EN QUÍMICA ORGÁNICA	2	T	0,000	4,500
QUÍMICA ORGANOMETÁLICA Y CATÁLISIS HOMOGÉNEA	2	B	3,000	1,500
OPTATIVA	2	P	3,000	1,500
OPTATIVA	2	P	3,000	1,500

MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Asignatura	T	CA	TE	PR
ELECTROQUÍMICA INDUSTRIAL (PRIMER CICLO)	3	P	3,000	1,500
TERMODINÁMICA QUÍMICA APLICADA (PRIMER CICLO)	3	P	3,000	1,500
TRATAMIENTO DE AGUAS (PRIMER CICLO)	3	P	3,000	1,500
BIOQUÍMICA Y BIOTECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS (PRIMER CICLO)	3	P	3,000	1,500
MATERIAS PRIMAS Y PROCESOS INDUSTRIALES INORGÁNICOS (PRIMER CICLO)	3	P	3,000	1,500
TERMODINÁMICA ESTADÍSTICA (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
BIOTECNOLOGÍA INDUSTRIAL (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
FÍSICA MOLECULAR (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
SISTEMAS DINÁMICOS EN QUÍMICA (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
QUÍMICA COMBINATORIA (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
QUÍMICA ORGÁNICA DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
SÍNTESIS DE POLÍMEROS (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
TECNOLOGÍA DE POLÍMEROS (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
ANÁLISIS AGROALIMENTARIO (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
ANÁLISIS MEDIOAMBIENTAL (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
QUÍMICA BIOANALÍTICA (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
QUÍMICA BIOINORGÁNICA (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500
MÉTODOS ESTRUCTURALES EN QUÍMICA INORGÁNICA (SEGUNDO CICLO)	3	P	3,000	1,500