



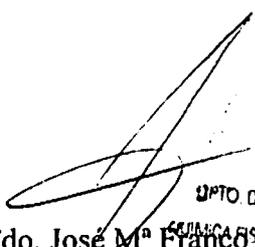
Universidad de Huelva

Departamento de Ingeniería Química,
Química Física y Química Orgánica

El Director del Departamento de Ingeniería Química, Química Física y Química Orgánica, atendiendo a la petición de las Áreas de Química Física y Química Orgánica, y en referencia a la **Memoria del Plan de Estudios del Grado de Ciencias Ambientales**, que en la actualidad se encuentra en trámite de información pública, adjunto remite a Ud. las alegaciones que dichas Áreas desean aportar para la mejora del citado plan de estudios.

Atentamente,

Huelva, a 6 de febrero de 2009



Universidad de Huelva
 DPTO. DE INGENIERIA QUIMICA
 QUIMICA FISICA Y QUIMICA ORGANICA
Fdo. José M^a Franco Gómez
 Director del Departamento

UNIVERSIDAD DE HUELVA REGISTRO GENERAL
ENTRADA
Nº. 2009000100002284
09-02-2009 14:05:30

ALEGACIONES

AL PLAN DE ESTUDIO DE GRUADO O GRUADA

EN CIENCIAS AMBIENTALES

POR LA UNIVERSIDAD DE HUELVA

PROPUESTA 1 (Modificación al texto)

En el apartado 2.1. “Interés académico, científico o profesional del mismo”, correspondiente al Punto 2 de la Justificación del título propuesto (pág. 13),

DONDE DICE:

“Al mismo tiempo, la provincia ha sufrido el impacto de la explotación de otra parte de su territorio, por medio: de una minería milenaria y de uno de los mayores polos industriales europeos, además de...”.

SE PROPONE EL SIGUIENTE TEXTO ALTERNATIVO:

“Al mismo tiempo, la provincia ha sufrido el impacto de la explotación de otra parte de su territorio, por medio: de una minería milenaria y de uno de los mayores polos químicos europeos, además de...”.

JUSTIFICACIÓN:

Pensamos que el adjetivo ‘industriales’ del texto original, puede tener diferentes acepciones y no describe adecuadamente el carácter específico de la industria onubense.

PROPUESTA 2 (Consideración general al contenido del Plan de Estudios)

Cuando se comparan los objetivos y competencias que deben haber adquirido los estudiantes al finalizar sus estudios (punto 3 de la Memoria), con la planificación de las enseñanzas propuestas (punto 5 de la Memoria), se detectan importantes carencias en lo referente a su formación en Química. A continuación se especifican los puntos débiles detectados y las propuestas de mejora:

1. A la materia básica Química se le asigna un total de 15 ECTS, y, de ellos, sólo 6 se dedican a la formación básica en Química y 3 a la Experimentación en Química.

A la vista de las competencias y destrezas que el alumno debe adquirir (recogidas en el punto 3.1 de la Memoria) resulta claramente insuficiente el número de ECTS dedicados a la formación básica en química.

2. Como se puede apreciar leyendo la breve descripción de contenidos de la asignatura “Química”, éstos son los mismos que se imparten en 2º curso de Bachiller, con una inclusión de un descriptor marcadamente químicoanalítico. Es claro que, al ser ésta la única materia básica sobre Química que recibiría el alumno en el título de Grado, resulta insuficiente para cubrir los objetivos que se recogen en el punto 3.1 de la Memoria de Grado.

A nuestro entender, el contenido de esta asignatura básica de química debería estar más enfocado hacia el estudio de los procesos químicos involucrados en el medio ambiente. De hecho, así está recogido en los Documentos de referencia utilizados para la confección de la Memoria del Plan de Estudio:

- En el Documento del 75 % común para el Grado de Ciencias Ambientales de la Comisión Andaluza del Grado de Ciencias Ambientales, se incluye como contenido las “bases científicas generales (bases matemáticas, físicas, químicas, geológicas, biológicas fundamentales aplicadas al medio ambiente)”. Y, entre las competencias, se incluye “ser capaz de aplicar los principios básicos de la física, la química, las matemáticas, la biología y la geología, al conocimiento del medio”, además de “capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos”.
- En el Libro Blanco del Título de Grado de Ciencias Ambientales, figuran entre los contenidos formativos mínimos de la materia “Bases Científicas Generales” las “bases matemáticas, físicas, químicas, geológicas y biológicas fundamentales aplicadas al medio ambiente”. Y entre las destrezas habilidades y competencias a adquirir figuran “describir la estructura, propiedades

fisicoquímicas y reactividad de los elementos y compuestos involucrados en los ciclos biogeoquímicos”, además de “adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología”.

Por otra parte, el descriptor añadido ‘fundamentos de análisis cualitativo y cuantitativo’ de la asignatura de “Química” debería ser incluido en la asignatura obligatoria, y mucho más específica, “Técnicas Analíticas Instrumentales”.

Finalmente, se hará referencia expresa a los puntos y apartados de la Memoria en los que se apoya esta propuesta de Modificación del Plan de Estudio de Graduado en Ciencias Ambientales.

En el Punto 3: Objetivos y competencias. 3.1. Objetivos del título y competencias que deben haber adquiridos los estudiantes al finalizar sus estudios. Entre los objetivos del Grado en Ciencias Ambientales se destacan los siguientes:

- La formación de profesionales con una **visión multidisciplinar y global** de la problemática ambiental, enfocada desde diversos sectores del conocimiento. El titulado en Ciencias Ambientales será capaz, desde esta visión amplia, de coordinar y completar los trabajos de especialistas en distintas áreas.
- Formar en los **aspectos científicos, técnicos, sociales, económicos y jurídicos del medio ambiente**, para que como profesionales sean capaces de tratar la problemática ambiental con rigor y de forma **interdisciplinar**, de acuerdo con la complejidad de su ámbito de trabajo, teniendo en cuenta el resto de las problemáticas sociales y económicas de nuestra sociedad.
- Dicho grado formará profesionales con una orientación específica, teniendo en cuenta todos los aspectos citados, hacia la conservación y gestión del medio y los recursos naturales, la planificación territorial, la gestión y calidad ambiental en las empresas y administraciones, la calidad ambiental en relación con la salud así como la comunicación y educación ambiental, bajo la **perspectiva de la sostenibilidad**.

Entre los perfiles profesionales, se pueden destacar:

- Consultoría y evaluación de impacto ambiental
- Sistemas de gestión de calidad ambiental en la empresa y organizaciones
- Auditorias
- Tecnología ambiental
- Formación y educación ambiental

Entre las competencias específicas:

E1. Capacidad de aplicar los principios básicos de la Física, la Química las Matemáticas, la Biología y la Geología al conocimiento del Medio.

E2. Capacidad de analizar el Medio como sistema, identificando los factores, comportamientos e interacciones que lo configuran.

E3. Capacidad para integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.

E7. Ser capaz de llevar a cabo planes de gestión de residuos.

E8. Ser capaz de evaluar la degradación ambiental y planificar medidas correctoras y/o restauradoras:

- *Restauración del medio natural.*
- *Tratamiento de suelos contaminados.*
- *Calidad del aire y depuración de emisiones atmosféricas.*

E9. Ser capaz de aplicar tecnologías limpias.

E10. Capacidad de realizar evaluaciones de impacto ambiental.

E11. Capacidad de implantar sistemas de gestión y de auditoría ambiental.

E13. Capacidad de evaluar y prevenir riesgos ambientales

E17. Capacidad de análisis e interpretación de datos.

E20. Capacidad de consideración multidisciplinar de un problema ambiental.

E21. Capacidad de elaborar y gestionar proyectos ambientales.

Y, por fin, entre las competencias que pueden adquirirse o reforzarse en la optatividad ofertada en el Título se puede destacar:

- Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo profesional.

PROPUESTA 3 (Modificación al texto del Plan de Estudio)

En la ficha de la asignatura 'Contaminación Atmosférica' en la breve descripción de contenidos (pág. 84 de la Memoria),

DONDE DICE:

“El alumno/a posee ya una sólida formación en ciencias básicas y materias concretas relacionadas con el medio ambiente.”

SE PROPONE:

Eliminar la frase entrecomillada.

JUSTIFICACIÓN:

La propuesta se fundamenta en los argumentos expuestos en la propuesta 2 del presente escrito, que ponen de manifiesto grandes deficiencias formativas en ciencias básicas que aporten el carácter interdisciplinar necesario para un adecuado estudio del medio ambiente.

PROPUESTA 4 (Modificación al contenido del Plan de Estudio)

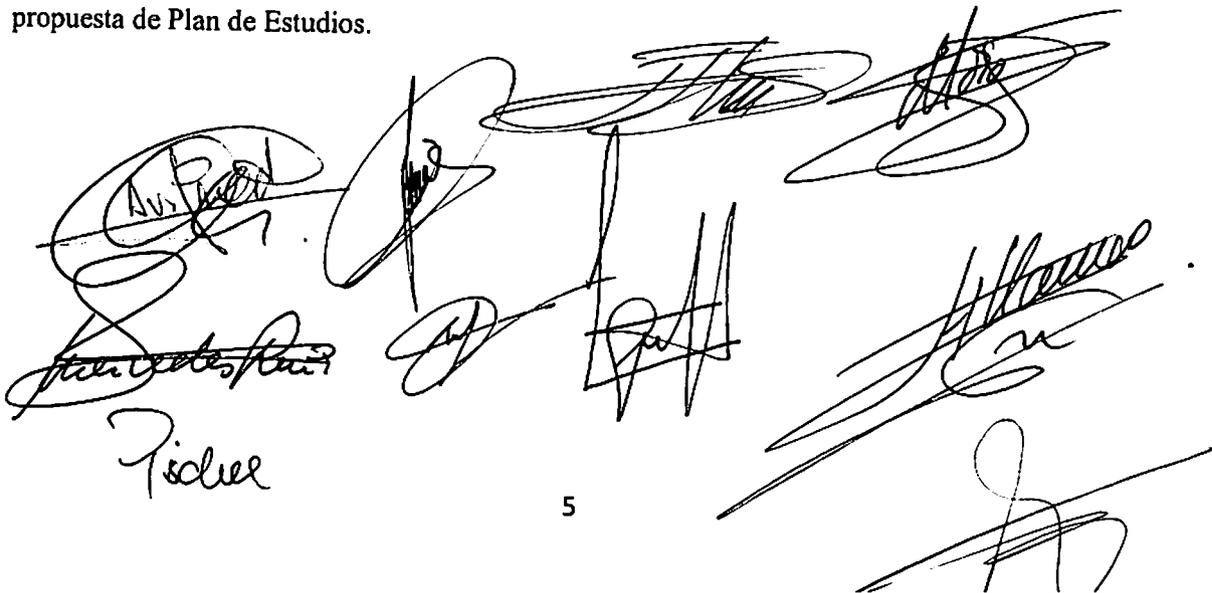
En el Módulo de Materias Complementarias, en lo que se refiere a las materias Optativas (pág. 100), se proponen una serie de materias optativas complementarias, agrupadas por temáticas. En concreto, en el grupo II, “Análisis y Control Ambiental” entre otras figura el contenido “Química Inorgánica del Medio Ambiente” y también “Parámetros Analíticos de Calidad Ambiental”.

SE PROPONE:

La adaptación de las asignaturas complementarias de contenidos químicos tan específicos por otra/otras de carácter más genérico o, al menos, con una visión más amplia y global de la Química Ambiental.

JUSTIFICACIÓN:

Con ello se pretende solventar, al menos parcialmente, las graves deficiencias en el conocimiento de la química relacionada con el medio ambiente, que se observan en la actual propuesta de Plan de Estudios.



Handwritten signatures and initials of various individuals, including 'Fidell' at the bottom left.