

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Química

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: El agua potable en la ciudad de Jaén: seguimiento de los parámetros físico-químicos

1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: Trabajo Fin de Grado

CÓDIGO: 10316001

CARÁCTER: Obligatorio

Créditos ECTS: 15

CURSO:Cuarto

CUATRIMESTRE: Segundo

2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)

NOMBRE: María José Ayora Cañada

DEPARTAMENTO: Química Física y Analítica **EDIFICIO:** B3

ÁREA: Química Analítica

Nº DESPACHO: B3-136

E-MAIL: mjayora@ujaen.es

TLF: 953-212937

URL WEB:

NOMBRE: Eulogio J. Llorent Martínez

DEPARTAMENTO: Química Física y Analítica **EDIFICIO:** B3

ÁREA: Química Analítica

Nº DESPACHO: B3-111

E-MAIL: ellorent@ujaen.es

TLF: 953-212637

3. VARIANTE Y TIPO DE TRABAJO FIN DE GRADO (Artículo 8 del Reglamento de los Trabajos Fin de Grado)

Variante: Específico

Tipo: Carácter profesional

4. COMPETENCIAS (*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias transversales:

- B1. Capacidad de análisis y síntesis.
- B2. Capacidad de organización y planificación.
- B3. Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.
- B4. Conocimiento de una lengua extranjera (preferiblemente inglés).
- B5. Capacidad para la gestión de datos y la generación de información/ conocimiento mediante el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación.
- B6. Resolución de problemas.
- B7. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y toma de decisiones.
- B8. Trabajo en equipo.
- B9. Razonamiento crítico.
- B10. Capacidad de aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional.
- B11. Sensibilidad hacia temas medioambientales.
- B12. Compromiso ético.
- B13. Iniciativa y espíritu emprendedor.

Competencias Generales:

- P1. Habilidad para manipular con seguridad materiales químicos, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado con su uso.
- P2. Habilidad para llevar a cabo procedimientos estándares de laboratorio implicados en trabajos analíticos y sintéticos, en relación con sistemas orgánicos e inorgánicos.
- P3. Habilidad para la observación, seguimiento y medida de propiedades, eventos o cambios químicos, y el registro sistemático y fiable de la documentación correspondiente.
- P4. Habilidad para manejar instrumentación química estándar, como la que se utiliza para investigaciones estructurales y separaciones.
- P5. Interpretación de datos procedentes de observaciones y medidas en el laboratorio en términos de su significación y de las teorías que la sustentan.
- P6. Capacidad para realizar valoraciones de riesgos relativos al uso de sustancias químicas y procedimientos de laboratorio.
- Q1. Capacidad para demostrar el conocimiento y comprensión de los hechos esenciales, conceptos, principios y teorías relacionadas con la Química.
- Q2. Capacidad de aplicar dichos conocimientos a la resolución de problemas cualitativos y cuantitativos según modelos previamente desarrollados.
- Q3. Competencia para evaluar, interpretar y sintetizar datos e información Química.
- Q4. Capacidad para reconocer y llevar a cabo buenas prácticas en el trabajo científico.
- Q5. Competencia para presentar, tanto en forma escrita como oral, material y argumentación científica a una audiencia especializada.
- Q6. Destreza en el manejo y procesado informático de datos e información química

Competencias Específicas:

* Estas son las competencias mínimas. Añadir las competencias necesarias para cada Trabajo Fin de Grado propuesto

Resultados de aprendizaje

Resultado 311003D	Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema químico real.
--------------------------	---

Resultado 311003E	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
Resultado 311003F	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
Resultado 311003G	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

5. ANTECEDENTES

El agua es un recurso escaso y vulnerable. Por lo tanto, su uso, especialmente en el seno de las grandes urbes, exige una adecuada gestión que permita una explotación de este recurso no renovable de manera sostenible. La calidad del agua viene determinada por su composición y se establece en función del uso al que vaya a ser destinada. Así, las aguas destinadas al abastecimiento de la población deben cumplir las exigencias de calidad del Real Decreto 140/2003, por el que se aprueba la Reglamentación Técnico-Sanitaria para el abastecimiento control de calidad de aguas potables de consumo público. Para ello, la calidad de las aguas en la captación debe cumplir los límites de este Real Decreto, que aprueba el Reglamento de la Administración Pública y la Planificación Hidrológica, sobre características básicas de calidad de corrientes de agua superficial destinadas a producción de agua potable.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

En este trabajo se describirá el suministro, abastecimiento y tratamiento de las aguas potables destinadas al consumo público en la ciudad de Jaén. De igual forma, se llevará a cabo un estudio analítico de potabilización de diferentes aguas que abastecen a Jaén. Para ello, se llevarán a cabo análisis físico-químicos del agua que abastece la ciudad de Jaén a través de la Estación de Tratamiento de Aguas Potables (ETAP) de la ciudad.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

1. Revisión bibliográfica
2. Recogida de muestras
3. Análisis de parámetros físico-químicos de las muestras
4. Tratamiento de resultados y discusión de los resultados

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Sánchez Batanero, Pedro; Gómez del Río, María Isabel; *Química Analítica General Vol.1*; Síntesis S.A., Ed.; Vallehermoso, Madrid; 2006.

Real Decreto 140/2003, de 7 de febrero, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. (BOE núm. 45, 21 de febrero de 2003).

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

El alumno dispondrá de 5 horas de entrevista con los Tutores a lo largo del 2º cuatrimestre. El trabajo de laboratorio del alumno se realizará en un horario flexible que sea compatible con sus clases.

10. IMPLICACIONES ÉTICAS

El TFG requiere autorización de la Comisión de Ética: Sí No

En caso afirmativo, es preceptivo adjuntar la autorización del Comité de Bioética de la Universidad de Jaén o, en su defecto, la solicitud realizada a dicha Comisión.

Nota informativa: Para completar este Anexo II se recomienda consultar la guía docente de la asignatura del Trabajo Fin de Grado que está disponible en el siguiente enlace:

https://uvirtual.ujaen.es/pub/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2014-15/2/103A/10316001/es/2014-15-10316001_es.html

Más información: <http://www10.ujaen.es/conocenos/centros/facexp/trabajofingrado>