

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: Sistemas de gestión de la calidad en laboratorios de investigación

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: Ana Dominguez Vidal

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

ÁREA: Química Analítica

Nº DESPACHO: B3-103 **E-MAIL:** adovidal@ujaen.es **TLF:** 953-212936

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

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

Variante: Trabajo Específico

Tipo: 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

Actualmente tanto organismos públicos como privados hacen esfuerzos en la implantación de los sistemas de Gestión de la Calidad para optimizar sus procesos en busca de la excelencia. La aplicación de sistemas de calidad de los laboratorios de análisis es ya una realidad, sin embargo en los laboratorios de investigación queda aún mucho camino por recorrer.

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

La hipótesis que se plantea es que la implantación de un Sistema de Gestión de la Calidad con un diseño adecuado puede contribuir a la mejora de la gestión de estructuras de investigación como laboratorios, grupos o proyectos de investigación.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

En este Trabajo fin de grado el estudiante estudiará la posible implantación de un sistema de gestión de la calidad basado en la UNE-EN-ISO 17025 en un laboratorio de investigación. Las tareas a realizar por el estudiante serían las siguientes:

1. Revisión bibliográfica de implantación de las normas ISO 9001 y 17025 en laboratorios de investigación privados y públicos
2. Diseño del sistema basado en la ISO 17025 a partir del conocimiento del funcionamiento de un laboratorio de investigación universitario
3. Elaboración de la documentación pertinente incidiendo especialmente en los puntos de Gestión de materiales y equipos.
4. Elaboración de la Memoria del TFG
5. Preparación de la exposición

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

Sistema de mejora continua de la calidad en el laboratorio	Saez, Silvia
Manual práctico de calidad en los laboratorios: enfoque ISO 17025	-
Quality Assurance in Analytical Chemistry: Training and Teaching	Wenclawiak, Bernd W.
Garantía de la calidad en los laboratorios analíticos	Compañó, Ramón
Calidad en los laboratorios de calibraciones y ensayos: mejora de los procesos	Revoil, Gilles
Quality assurance in analytical chemistry	Prichard, F. Elizabeth

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

El estudiante tendrá 5 horas de entrevista con las Tutoras a lo largo del 2º cuatrimestre. Su trabajo autónomo se desarrollará por una parte conociendo el laboratorio para el que debe diseñar el SGC y por otra documentándose en biblioteca a través de bases de datos online. Se establecerá un horario flexible que dependerá de sus horas de clases presenciales. Se dedicará una hora a la preparación de la presentación del trabajo.



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>