



UNIVERSIDAD DE JAÉN

**Anexo II**

**TITULACIÓN: Grado en Biología**

**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: Los exosomas urinarios como fuente de biomarcadores de enfermedad renal.**

**1. DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

**NOMBRE:** Trabajo Fin de Grado

**CÓDIGO:** 10216001

**CARÁCTER:** Obligatorio

**Créditos ECTS:** 12

**CURSO:** Cuarto

**CUATRIMESTRE:** Segundo

**2. TUTOR/COTUTOR(en su caso)**

Rosemary Wangenstein Fuentes.

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

**Específico. Revisión e investigación bibliográfica. Manuel Arroyo Galán. DNI 77367737S**

**4. COMPETENCIAS (\*) Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

**Competencias generales:**

CG6. Realizar análisis crítico de trabajos científicos y familiarizarse con su estructura.

CG7. Utilizar las fuentes de información dentro del ámbito de las Ciencias de la Vida.

CG9. Aplicar los principios básicos del pensamiento y del método científico.

**Competencias transversales:**

CT1. Adquirir capacidad de gestión de la información, análisis y síntesis

CT3. Ser capaz de comunicarse correctamente de forma oral y escrita en la lengua materna

CT4. Conocer una lengua extranjera

CT6. Desarrollar actitudes críticas basadas en el conocimiento

CT7. Ser capaz de realizar aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional

CT8. Ser capaz de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones

CT9. Tener sensibilidad hacia temas de índole social y medioambiental

**Competencias Específicas:**

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

**Resultados de aprendizaje**

**Resultado  
216001A**

Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema biológico real.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

<b>Resultado 216001B</b>	Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
<b>Resultado 216001C</b>	Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
<b>Resultado 216001D</b>	Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

#### **5. ANTECEDENTES**

En nuestro laboratorio hemos demostrado el aumento en la excreción de enzimas aminopeptidásicas en la orina de ratas tratadas con el nefrotóxico cisplatino. El aumento de estas enzimas se relaciona con el grado de daño renal que presentan los animales (Quesada y cols., 2012). Además, hemos demostrado la presencia de glutamil aminopeptidasa en la orina tanto por actividad fluorimétrica como por métodos inmunológicos: inmunoblotting y ELISA (Montoro-Molina y cols., 2014).

#### **6. HIPÓTESIS DE TRABAJO**

Con el presente trabajo se pretende estudiar cómo contribuyen las fracciones celular y exosómica a la hora de diagnosticar las enfermedades renales, analizando la bibliografía existente sobre dichas fracciones urinarias y su contenido en biomarcadores.

#### **7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR**

Búsqueda bibliográfica y análisis comparativo de la bibliografía existente sobre el tema.

#### **8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA**

1. Quesada A, Vargas F, Montoro-Molina S, O'Valle F, Rodríguez-Martínez MD, Osuna A, Prieto I, Ramírez M, Wangensteen R. Urinary aminopeptidase activities as early and predictive biomarkers of renal dysfunction in cisplatin-treated rats. *PLoS One* 2012; 7: e40402.
2. Montoro-Molina S, Quesada A, Zafra-Ruiz PV, O'Valle F, Vargas F, de Gracia MC, Osuna A, Wangensteen R. Immunological detection of glutamyl aminopeptidase in urine samples from cisplatin treated rats. *Proteomics Clinical Applications* 2014; En prensa.



UNIVERSIDAD DE JAÉN

### 9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

El alumno se dedicará durante el segundo cuatrimestre a la búsqueda bibliográfica, redacción y preparación de la exposición del Trabajo de Fin de Grado.

### 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/srv/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2014-15/2/102A/10216001/es/2014-15-10216001\\_es.html](https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/catalogoguiasdocentes/p/2014-15/2/102A/10216001/es/2014-15-10216001_es.html)

**Más información:**

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