



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Anexo II

TITULACIÓN: Grado en Biología

MEMORIA INICIAL DEL TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: Facultad de Ciencias Experimentales

CURSO ACADÉMICO: 2013-14



UNIVERSIDAD DE JAÉN

Facultad de Ciencias Experimentales

Título del Trabajo Fin de Grado: Cría exsitu mediante sistema de recirculación en condiciones intensivas y reintroducción de *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) en el parque natural Sierra de Grazalema

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)

Ramón González Ruiz / Francisco José Guerrero Ruiz

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

Específico : Carácter profesional



UNIVERSIDAD DE JAÉN

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.
CG13. Desarrollo de espíritu emprendedor

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:

CE59. Realizar servicios y procesos relacionados con la Biología
CE60. Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en Biología
CE61. Implantar y desarrollar sistemas de gestión relacionados con la Biología
CE62. Desarrollar los aspectos profesionales de la actividad del biólogo

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

5. ANTECEDENTES

Austropotamobius pallipes, es una especie endémica de la península, en la que su situación actual es muy crítica. Actualmente, se piensa que existen 35 poblaciones en toda Andalucía, de las cuales las mayorías de estas poblaciones pertenecen a Granada y Jaén. Con este proyecto se pretende la reintroducción de individuos criados mediante un sistema de recirculación experimental en condiciones intensivas. La metodología será la usada por Antolín Martín (2007), ya que este método reduce la madurez sexual alcanzada desde los 5 años a los 2,5 – 3 años. El proyecto tendrá una duración de 5 años, cuyo objetivo es la reintroducción de *A.pallipes* en determinados ríos del parque natural Sierra de Grazalema, concretamente el río Guadalete. Este último posee gran importancia por



UNIVERSIDAD DE JAÉN

encontrarse a una altitud de 1000 m a la que *Procambarus clarkii* no llega a encontrarse. **Por esta razón la presencia de *Austropotamobius pallipes* ha sido poco importante en dicha zona, sin embargo actualmente esta zona tienen ahora un papel relevante en la conservación de dicha especie.**

6. HIPÓTESIS DE TRABAJO

Este trabajo fin de grado busca recuperar y gestionar las poblaciones de *Austropotamobius pallipes* en diferentes ríos en los que existen pequeñas poblaciones, muy fragmentadas o extintas, en el parque natural Sierra de Grazalema, mediante la realización y presentación de un proyecto de carácter profesional en el perfil del biólogo. Hay muy poca información sobre la distribución real de *A.pallipes* en la provincia de Cádiz. Sin embargo, en la sierra de Grazalema, gran parte de los lugareños conocen pequeñas poblaciones de *A.pallipes*. Por lo tanto, se pretende conseguir los diferentes objetivos:

- Cría ex situ de individuos de *Austropotamobius pallipes*
- Censado y realización del inventario ascícola que determine las poblaciones de *A.pallipes* reales en los ríos del parque natural Sierra de Grazalema.
- Reintroducción de *Austropotamobius pallipes* en determinados ríos de pertenecientes al Parque Natural Sierra de Grazalema
- Se perseguirá la consecución de la erradicación de la especie invasora *Procambarus clarkii*, para evitar así su dispersión
- Aportación de datos para futuros estudios genéticos que resuelvan la controversia en la taxonomía *A.pallipes*.

7. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

La realización de este Trabajo Fin de Grado es realizar un diseño de proyecto de ejecución para poder realizarlo en una empresa. La realización de este diseño se resume en las siguientes actividades, brevemente descritas:

- Búsqueda de información sobre el cangrejo de río autóctono (*Austropotamobius pallipes*), así como los posibles factores de amenaza
- Búsqueda de información sobre el cangrejo señal (*Pacifastacus leniusculus*) y el cangrejo americano (*Procambarus clarkii*) como especies invasoras
- Búsqueda de información sobre antecedentes de estudios en astacicultura
- Búsqueda de información sobre cría en cautividad del cangrejo de río autóctono
- Búsqueda de información y análisis sobre redacción de proyectos en biología
- Elaboración y redacción del proyecto

8. DOCUMENTACIÓN/BIBLIOGRAFÍA

- The decline of the endangered populations of the native freshwater crayfish (*Austropotamobius pallipes*) in southern Spain: it is possible to avoid extinction? José María Gil-Sánchez & Javier Alba-Tercedor (2006)
- Atlas y Libro Rojo de los Invertebrados Amenazados de España (Especies Vulnerables). Vol: I670 Alonso, F., (2012)
- The use of sex pheromones for the control of invasive populations of the crayfish *Procambarus clarkii*: a field study. Laura Aquiloni • Francesca Gherardi (2009)
- Caracterización morfométrica y genética de las poblaciones españolas de cangrejo de río *Austropotamobius pallipes* (Lereboullet, 1858) mediante el uso de



UNIVERSIDAD DE JAÉN

marcadores moleculares. BEATRIZ BEROIZ REMÍREZ. TESIS DOCTORAL. MADRID 2004

- Eficacia de las medidas de contención contra el cangrejo rojo americano. Boletín informativo sobre Geodiversidad y Biodiversidad de Andalucía. Boletín nº: 003. Oct. 2009
- Técnicas de intensificación de la cría de juveniles de Astácidos (*Pacifastacus lenisculus*) durante los seis primeros meses. ROCÍO GONZÁLEZ LÓPEZ. Tesis doctoral. León 2010

9. CRONOGRAMA PROVISIONAL

Tarea	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Búsqueda de información de <i>Austropotamobius pallipes</i>					
Búsqueda de información sobre antecedentes de cría en cautividad de <i>A. pallipes</i>					
Estructuración general del diseño del proyecto					
Elaboración de los diferentes subapartados en los que se encontrará dividido el diseño del proyecto					
Elaboración de la memoria de diseño					
Revisión del diseño					

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/catalogoquiasdocentes/p/2012-13/2/102A/10216001/es/2012-13-10216001_es.html

Más información:

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