



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA
UGR

Propuesta TFG BIOTEC
Curso: 2018-19
DEPARTAMENTO: Genética
CÓDIGO DEL TFG: GEN-03

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: Técnicas desarrolladas para el sexado de aves.

Resumen (máx 250 palabras, estructurado en Introducción, Objetivos y Plan de trabajo):

Muchas especies de aves presentan monomorfismo sexual y por ello no es posible diferenciar machos y hembras a simple vista, ya que presentan características fenotípicas muy similares. Esto ocurre especialmente en los polluelos, incluso en especies de aves dimórficas, en las que no es posible diferenciarlos hasta que crecen.

En este trabajo se hace una revisión de los principales métodos de sexado de aves basados en técnicas moleculares que se han desarrollado hasta ahora. El método más extendido es el uso de la PCR-RFLP para la amplificación del gen CHD1, muy conservado en la mayoría de aves. Este gen difiere en su secuencia entre machos y hembras, siendo el gen CHD1W (que se encuentra en el cromosoma W) específico de las hembras, mientras que CHD1Z (en el cromosoma Z) se encuentra en ambos sexos. Esa diferencia en la secuencia provoca que se obtengan fragmentos de restricción de distinta longitud con la PCR, pudiendo así diferenciar entre ambos sexos.

El desarrollo de métodos de determinación del sexo en aves es de gran importancia en programas de cría y estudios de poblaciones; así como en programas de conservación, pudiendo ser de especial interés para especies en peligro de extinción.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	4.5
Exposición del trabajo	1
Desarrollo del trabajo	95
Preparación de la memoria	50
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

X

(*) En el caso de TFG propuesto por alumno, por favor completar la siguiente información sobre el mismo:

Apellidos: **Pleguezuelos Beltrán**

Nombre: **Paula**

e-mail institucional: paulapb1997@correo.ugr.es

2. MODALIDAD: 6

1. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado
2. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
3. Elaboración de un plan de empresas
4. Simulación de encargos profesionales

5. Trabajos experimentales, de toma de datos.
6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
7. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

Competencias:

Generales

CG4 - Conocer los principios básicos de la estructura y funcionalidad de los sistemas biológicos.

CG6 - Correlacionar la modificación de organismos con beneficios en salud, medio ambiente y calidad de vida.

Transversales

CT1 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT2 - Capacidad de organizar y planificar.

CT4 - Capacidad de comunicar de forma oral y escrita en las lenguas del Grado.

CT5 - Razonamiento crítico.

Específicas

CE11 - Poder colaborar en el diseño/propuesta de actuaciones de base biotecnológica en procesos relacionados con la salud humana y/o la mejora de la producción animal y participar de forma activa en la ejecución de dichas propuestas.

CE15 - Comprender la importancia del estudio de los genomas para desarrollos biotecnológicos.

Resultados del aprendizaje:

El alumno sabrá/comprenderá:

- Los conceptos básicos y procedimientos propios del sexado de aves.
- Los últimos avances moleculares desarrollados con este fin.
- El potencial económico y conservacional derivado de estas técnicas.

El alumno será capaz de:

- Analizar, interpretar, valorar, discutir y comunicar los avances más relevantes del sexado de aves.
- Identificar problemas y retos actuales de la sociedad en temas de producción animal y conservación de aves en peligro de extinción.
- Actualizar y continuar recabando nuevos conocimientos sobre el tema de forma autónoma.
- Elaborar y defender públicamente un trabajo científico sobre temas relacionados con la Biotecnología.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- Sacchia P., Sogliaa D., Maionea S., Meneguza G., Camporab M., & Raseroa R. A non-invasive test for sex identification in Short-toed Eagle (*Circaetus gallicus*). Elsevier: Molecular and Cellular Probes 18: 193–196 (2004).

- Dawson D.A., dos Remedios N., & Horsburgh G. J. A new marker based on the avian Spindlin gene that is able to sex most birds, including species problematic to sex with CHD markers. Zoo Biology 35: 533–545 (2016).
- Silveira Ramos P., Bastos E., William Mannan R., & Guedes-Pinto H. Polymerase chain reaction-single strand conformation polymorphism applied to sex identification of Accipiter cooperii. Elsevier: Molecular and Cellular Probes 23: 115–118 (2009).
- Ito H., Sudo-Yamaji A., Abe M., Murase T., & Tsubota T. Sex identification by alternative polymerase chain reaction methods in Falconiformes. Zoological Science 20: 339–344 (2003).
- Nesje M., & H. Roed K. Sex identification in falcons using microsatellite DNA markers. Hereditas 132: 261-263 (2000).

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

Los artículos recomendados proporcionarán una visión general del tema muy completa que facilitará la obtención del resto de información necesaria para llevar a cabo este trabajo.

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Jiménez Medina
Teléfono: 958243260

Nombre: Rafael
e-mail: rjimenez@ugr.es

**En el caso de trabajos desarrollados en Empresas u otras Instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor completar la siguiente información:

TUTOR/A DE LA EMPRESA O INSTITUCIÓN:

Apellidos:
Empresa/Institución:
Teléfono:

Nombre:
e-mail: