



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA



Propuesta TFGB. Curso 2019-20

DEPARTAMENTO: GENÉTICA

CÓDIGO DEL TFG: GEN-14

## 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** Plasticidad fenotípica de rasgos florales en la crucífera *Moricandia arvensis*

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

El tamaño, el color y la forma de las flores de *M. arvensis* varían cuando los individuos son enfrentados a ambientes diferentes, especialmente a fotoperiodos y temperaturas contrastadas (i.e., ambiente de primavera versus ambiente de verano). Esta variación puede cuantificarse analizando las normas de reacción y las interacciones genotipo-ambiente (GxE).

Planteamos dos hipótesis de partida:

- La hipótesis #1 es que existe variación genética en la plasticidad fenotípica mostrada por las flores de *M. arvensis*.
- La hipótesis #2 es que el cambio plástico se produce, al menos en parte, por metilación de ADN.

Así los objetivos de esta investigación se dirigen a poner a prueba estas hipótesis.

Objetivo 1. Desarrollar técnicas de micropropagación que permitan obtener clones de estas plantas.

Objetivo 2. Cuantificación de las normas de reacción de 10 genotipos, así como del ruido de desarrollo de los rasgos florales (tamaño, forma y color).

Objetivo 3. Cálculo de la repetibilidad clonal, un límite superior de la heredabilidad.

Objetivo 4. Mediante tratamiento con inhibidores de las metilasas determinaremos si la metilación es necesaria para la expresión del fenotipo de verano.

Plan de trabajo

- Reuniones inicial para establecer objetivos, metodología y un plan de trabajo adecuado al estudiante (4h).
- Estrategia de búsqueda de información autónoma.
- Aprendizaje de métodos de cultivo y pruebas de cultivo in vitro.
- Reuniones de seguimiento I: Análisis de la búsqueda de información realizada y resultados iniciales (4h)
- Cultivo de plantas en condiciones experimentales y experimento inhibición metilasas.
- Reuniones de seguimiento II: Discusión de resultados. (4h)
- Reuniones de seguimiento III: Recomendaciones de escritura del borrador (4 h)
- Reunión de seguimiento IV: Revisión del trabajo. Recomendaciones de mejora (4 h).

**Tabla de actividades y dedicación estimada:**

|  |                  |
|--|------------------|
| Planteamiento, orientación y supervisión | 20               |
| Exposición del trabajo                   | 10               |
| Desarrollo del trabajo                   | 210              |
| Preparación de la memoria                | 60               |
| <b>TOTAL (12 ECTS)</b>                   | <b>300 horas</b> |

**OFERTADO POR:**

Profesor/a del Departamento

Profesor/a del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto/Acordado por estudiante y profesor/a (\*)

(\*) En este caso, por favor completar la siguiente información sobre el estudiante:

**Apellidos:** OLMEDO CASTELLANOS

**Nombre:** CARLOS

**e-mail institucional:** carlosolmedo13@correo.ugr.es

**2. MODALIDAD:**

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental \*\*

Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

**3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:**

**Apellidos:** Perfectti Alvarez

**Teléfono:** 958249697

**Nombre:** Francisco

**e-mail:** fperfect@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:**