



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Arquitectura del desarrollo clonal en *Muscari neglectum*: Mapeo espacio-temporal de la activación de yemas axilares.

Descripción general (resumen y metodología):

- **Resumen:** Para manipular genéticamente el desarrollo de un bulbo, es imprescindible conocer su anatomía interna al detalle. Este TFG se centra en el "mapeo" de la placa basal para entender dónde y cuándo se activan exactamente los bulbillos. El estudiante realizará micro-disecciones sistemáticas e histología básica para identificar la jerarquía de las yemas axilares en función de su posición en las escamas del bulbo madre.
- **Hipótesis:** La hiper-propagación de *M. neglectum* no es un proceso aleatorio, sino que sigue una arquitectura organizada donde las yemas situadas en axilas de escamas intermedias presentan una activación ontogénica más temprana y un desarrollo más vigoroso que las situadas en la periferia del bulbo.
- **Metodología:**
 - **Muestreo seriado:** Sacrificio de bulbos en diferentes estadios tras la brotación (coordinado con el crecimiento del TFG 1).
 - **Micro-disección:** Retirada secuencial de escamas (mapeo) y localización de yemas bajo lupa binocular.
 - **Histología de mano alzada:** Extracción de bloques de tejido de la placa basal, realización de cortes finos con cuchilla y tinción con Azul de Toluidina o Lugol.
 - **Biometría:** Correlación entre la posición de la escama, el peso de la misma y el estado de desarrollo (latente vs. activo) de la yema axilar.

Tipología: Trabajos experimentales, de toma de datos de campo o de laboratorio.

Objetivos planteados:

Objetivos planteados:

1. Identificar y documentar fotográficamente los estadios anatómicos iniciales de la formación de bulbillos (Fase de Iniciación).
2. Mapear la "topografía de la productividad" dentro del bulbo, determinando las zonas de la placa basal con mayor potencial morfogenético.
3. Establecer la correlación entre la emergencia foliar externa y el estado real de desarrollo de los meristemos internos.

Bibliografía básica:

Bibliografía básica:

- Shu, F., et al. (2024). Bulbil initiation: a comprehensive review on molecular mechanisms and future prospects. *Frontiers in Plant Science*.
- Heynen, A. (2017). Elucidating the molecular control of axillary bud outgrowth in tulip during storage. MSc Thesis, Wageningen University.
- Bellinazzo, F., et al. (2025). Differential growth and flowering capacity of tulip bulbs and the potential involvement of PEBPs. *Biology Direct*.

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Este trabajo requiere paciencia, buena vista y destreza manual para la micro-disección. El estudiante se formará en anatomía vegetal y microscopía óptica.

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: VÍCTOR SUÁREZ SANTIAGO

Ámbito de conocimiento/Departamento: BOTÁNICA

Correo electrónico: vsuarez@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

Centro de convenio Externo:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos:

Correo electrónico: