



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias



BIOTECNOLOGÍA
UGR

Propuesta TFG_BIOTEC
Curso: 2022-23
DEPARTAMENTO: Fisiología Vegetal

CÓDIGO DEL TFG: FV-02

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título:

Variación somaclonal: importancia para el cultivo in vitro y aplicación a la mejora vegetal

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

Cuando se obtienen plantas regeneradas de cultivos *in vitro* que impliquen en alguna fase la formación de callo, en muchos casos esas plantas muestran caracteres fenotípicos o bioquímicos diferentes al material parental original. El proceso por el cual se genera esa variación en los tejidos, inducida por el cultivo *in vitro*, se ha denominado «variación somaclonal» (de *soma* = vegetativo, y *clon* = copia idéntica), término introducido por Larkin y Scowcroft en 1981. La variación somaclonal (VS) se puede definir como “la aparición de variabilidad fenotípica o bioquímica en plantas regeneradas de tejidos cultivados *in vitro* sin la aplicación de mutágenos”. Este es un fenómeno general en todos los cultivos regenerados in vitro, especialmente si incluyen una fase de callo, y tanto si la regeneración se realiza a través de la formación de vástagos adventicios o por embriogénesis somática. En algunos casos esta variación puede ser utilizada para la mejora de cultivos, pero en otros es un factor adverso que se desearía reducir o eliminar. En este TFG se plantea estudiara las causas, importancia y trascendencia de la VS y su aplicación en programas de mejora genética de plantas.

Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación, supervisión, y preparación de la memoria	20
Preparación de la memoria	9
Desarrollo del trabajo	120
Exposición del trabajo	1
TOTAL (6 ECTS)	150 horas

OFERTADO POR:

Profesor del Departamento

Profesor del Departamento junto con Empresa o Institución

Propuesto por alumno (*)

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

Apellidos:

Nombre:

e-mail institucional:

1. **2. MODALIDAD:** 6. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.

2. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado

3. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional
4. Elaboración de un plan de empresas
5. Simulación de encargos profesionales
6. Trabajos experimentales, de toma de datos.
7. Trabajos bibliográficos sobre el estado actual de una temática relacionada con el Grado.
8. Trabajos derivados de la experiencia desarrollada en prácticas externas.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE:

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

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.

CE3 - Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos (genómicos, transcriptómicos, proteómicos, metabolómicos y similares derivados de otros análisis masivos) y de datos bibliográficos, y usar herramientas bioinformáticas básicas.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ABDIN, M.Z., KAMALUDDIN, U.K., ALI. A. (eds.) 2017. Plant Biotechnology: Principles and Applications, Springer
- ALTMAN, A., HASEGAWA, P.M. (eds.). 2012. Plant Biotechnology and Agriculture, Elsevier Inc, Netherlands.
- GAHLAWAT, S.K., SALAR, R.J., SIWACH, P., DUHAN, J.S., KUMAR, S., KAUR, P. (eds.). 2017. Plant Biotechnology: Recent Advancements and Developments. Springer Nature, Singapur.
- CUBERO, J.I (2013). Introducción a la Mejora Genética Vegetal, 3ª edic. Mundi-Prensa, Madrid.
- GARCIA DEL MORAL GARRIDO, L.F. 2021. Biotecnología Vegetal. Fundamentos y aplicaciones. Editorial Universidad de Granada, Granada, 400 p.
- PRASAD, B.D., SAHNI, S., KUMAR, P., SIDDIQUI, M.W. Bishum, et al., (eds.) 2017. Plant Biotechnology. Vol. 1: Principles, Techniques and Applications, CRC Press, Florida.

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: García del Moral Garrido
Teléfono: 958 24 32 53

Nombre: Luis F.
e-mail: lfgm@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:

Nombre:

Empresa/Institución:

Teléfono:

e-mail: