

1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

Título: **Exopolisacáridos bacterianos de interés biotecnológico**

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

Introducción:

Los exopolisacáridos (EPS) bacterianos suscitan un creciente interés industrial debido a su pureza, sus particulares características físico-químicas y a la facilidad con que se obtienen con respecto a otras fuentes o materias primas, como las plantas. Además, la relativa facilidad en la manipulación genética frente a otros organismos, hace a las bacterias idóneas para el empleo de modificaciones genéticas pensadas, tanto para incrementar la producción de estos biopolímeros bacterianos con interés industrial, como para descubrir otros nuevos con interesantes aplicaciones biotecnológicas. En este contexto, el estudiante desarrollará su proyecto de investigación empleando técnicas de biología molecular y genética microbiana encaminadas a la identificación y optimización de la producción de polímeros bacterianos con relevancia biotecnológica para la industria textil, farmacéutica, cosmética o alimentaria.

Objetivos:

Caracterización de la producción de EPS en diferentes cepas bacterianas

Plan de trabajo:

Caracterización de EPS mediante estudios moleculares y genéticos.

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:

2. MODALIDAD:

5

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:

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Schmid J, Ruhmann B, Sieber V, Romero-Jimenez L, Sanjuan J, Perez-Mendoza D: Screening of c-di-GMP-Regulated Exopolysaccharides in Host Interacting Bacteria. *Methods in molecular biology* 2018, 1734:263-275.
2. Pérez-Mendoza D, Sanjuán J: Exploiting the commons: cyclic diguanylate regulation of bacterial exopolysaccharide production. *Curr Opin Microbiol* 2016, 30:36-43.
3. Pérez-Mendoza D, Rodríguez-Carvajal MA, Romero-Jiménez L, Farias GA, Lloret J, Gallegos MT, Sanjuan J: Novel mixed-linkage beta-glucan activated by c-di-GMP in *Sinorhizobium meliloti*. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2015, 112(7): E757-765.

5. ACLARACIONES PARA EL ESTUDIANTE:

3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

Apellidos: Martos Núñez
Teléfono: 958242727

Nombre:Vanessa
e-mail:vane@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: Pérez Mendoza
Empresa/Institución: EEZ-CSIC
Teléfono: 958 52 65 22

Nombre: Daniel
e-mail: dpmendoza@eez.csic.es