

MODALIDAD 1 (libre asignación)

INTERREGULACIÓN FIJACIÓN DE NITRÓGENO-DESNITRIFICACIÓN,
DOS PROCESOS CLAVES EN EL CICLO DEL NITRÓGENO DE LA BIOSFERA

Departamento	Tutor	email
Microbiología del Suelo y Sistemas Simbióticos-EEZ-CSIC	María Socorro Mesa Banqueri	socorro.mesa@eez.csic.es
Departamento	Cotutor	email

Resumen

Bradyrhizobium diazoefficiens, el endosimbionte de la soja, es capaz de llevar a cabo el proceso de fijación de nitrógeno y también de desnitrificar, es decir, de utilizar nitrato como aceptor final de electrones en condiciones de limitación de oxígeno. Estos procesos son claves en el balance del ciclo del nitrógeno de la biosfera, por lo que el mejor conocimiento de su regulación ayudaría a desarrollar estrategias para una agricultura sostenible con menor impacto negativo para el medio ambiente y la salud.

En este trabajo se profundizará en el mecanismo molecular, in vitro e in vivo, de reguladores implicados en el control cruzado de ambos procesos en rizobios empleando como modelo *B. diazoefficiens*. Para ello, se emplearán herramientas disponibles en el Grupo de Investigación y se aplicará una estrategia multidisciplinar que permitirá al candidato familiarizarse con diferentes metodologías de bioinformática, microbiología, bioquímica, biología molecular, ciencias ómicas e interacción rizobio-leguminosa.