



UGR

Universidad de Granada



Propuesta TFG  
Curso 2014-15  
Departamento de Genética

11

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO

<b>Título del trabajo:</b> Exposición de un proyecto de biología sintética que se haya presentado al concurso iGEM
<b>Resumen</b> (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno. Se debe incluir en folio adjunto. <b>Palabras clave:</b> <b>Biología sintética, BioBricks, ensamblaje de genes, Ingeniería Genética.</b>
<b>Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3):</b> 1
<b>Ofertado por:</b> 1. Profesor del Departamento <input checked="" type="checkbox"/> 2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución 3. Propuesto por alumno ( <input type="checkbox"/> )  ( <input type="checkbox"/> ). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información: Nombre y apellidos del alumno: e-mail institucional:

### 2. MODALIDAD

1. Trabajo bibliográfico <input checked="" type="checkbox"/> 2. Trabajo experimental ( <input type="checkbox"/> ) 3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ( <input type="checkbox"/> )  ( <input type="checkbox"/> ). En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información:  Nombre de la empresa/institución: Domicilio social: CIF de la entidad: Teléfono/ Fax/ e-mail:
---

### 3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR (en su caso) DEL TFG OFERTADO

<b>Nombre y apellidos del tutor:</b>		
Teléfono: 958249699	Fax: 958244073	e-mail: mburgos@ugr.es
<b>Nombre y apellidos del cotutor:</b>		
Empresa o Institución:		
Teléfono:	Fax:	e-mail:

Granada, 30 de mayo 2014

Fdo: Directora del Departamento de Genética

## RESUMEN

### Objetivos:

- Búsqueda de información relacionada con la Biología Sintética
- Comprensión de la metodología y la estandarización
- Aplicación de principios de ingeniería a la Biología
- Comprender y saber transmitir el funcionamiento de un sistema Biobrick

### Plan de Trabajo:

La Biología sintética combina conceptos de ingeniería y biología para diseñar y construir nuevas funciones biológicas y nuevos sistemas biológicos. Desarrolla la construcción de partes biológicas, denominadas BioBricks que se ensamblan en nuevos dispositivos y sistemas y se fundamenta en la construcción de partes estandarizadas con conexiones estándar y el uso de chasis biológicos estandarizados, así como sistemas de ensamblaje también estandarizados y que se comparten con una filosofía "open source".

El alumno deberá elegir un proyecto de diseño y construcción de un dispositivo o sistema BioBrick que se haya presentado por cualquier equipo en cualquier edición del concurso iGEM (Genetically Engineered Machine) y redactar y presentar el proyecto, detallando su función, y la elaboración de los protocolos necesarios para su construcción. El proyecto constará de una revisión bibliográfica sobre Biología Sintética, diseño y objetivos, y diseño, funcionamiento y posibles aplicaciones o perspectivas del sistema Biobrick elegido.

- \* Entrevista con el tutor, en la que éste le explicará los objetivos y el plan de trabajo, y le proporcionará bibliografía básica de partida con la que el alumno pueda informarse de los aspectos generales del tema (1h)
- \* Búsqueda de bibliografía especializada por parte del alumno (20h)
- \* Entrevista de seguimiento con el tutor (30')
- \* Análisis de las fuentes encontradas (35h)
- \* Entrevista de seguimiento con el tutor (30')
- \* Elaboración de una discusión de los resultados hallados y, si es posible, de un resumen de las conclusiones (150h)
- \* Entrevista de seguimiento con el tutor (1h)
- \* Redacción de la memoria (75h)
- \* Entrevista de seguimiento con el tutor (1h)
- \* Entrega de las copias de la memoria a la comisión evaluadora y preparación de la exposición pública (15h)
- \* Entrevista final con el tutor (30')