



UGR Universidad de Granada



Propuesta TFGB. Curso 2016-17

DEPARTAMENTO: Ciencias de la Computacion e Inteligencia Artificial

CÓDIGO DEL TFG: CCIA-5

Número de alumnos (máximo 3): 1

### 1. DATOS DEL TFG OFERTADO:

**Título:** CRISPR-CAS9, ¿La revolución para curar enfermedades genéticas?

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

#### Introducción

La técnica denominada CRISPR-CAS9 (Daudna, Carpentier) que surgió en 2012 permite alterar en forma precisa cualquier posición específica en el ADN. Dos artículos publicados en Cell Stem Cell prueban que CRISPR puede utilizarse para reescribir defectos genéticos con el fin de curar con eficacia enfermedades en ratones y células madre humanas.

¿Se imaginan una tecnología capaz de identificar y reparar las secuencias de ADN defectuosas en pacientes que sufren enfermedades de origen genético, tales como Huntington o fibrosis quística, prevenir y controlar las infecciones virales tales como VIH o hepatitis? Estas son, entre otras, las preguntas que nos planteamos si puede resolver el sistema CRISPR- Cas9.

#### Objetivos

El estudiante realizará una búsqueda bibliográfica sobre los últimos avances en los campos relacionados con esta técnica tratando de responder a las siguientes preguntas:

1. ¿En que consiste la técnica CRISPR-CAS9?
2. ¿Para que sirve? ¿Qué es lo que puede hacer?
3. ¿Podría usarse para curar enfermedades genéticas en los seres humanos?
4. ¿Qué peligros conlleva? ¿Cuáles son sus implicaciones éticas?

#### Requisitos

Capacidad de leer textos en inglés a nivel medio

#### Referencias

J. Daudna, E. Carpentier. A programmable Dual-RNA-Guide DNA endonuclease in adaptative bacterial immunity. Science, vol 337, nº 6096, pp.816-821.

#### Tabla de actividades y dedicación estimada:

Planteamiento, orientación y supervisión	30
Exposición del trabajo	30
Desarrollo del trabajo	180
Preparación de la memoria	60
<b>TOTAL (12 ECTS)</b>	<b>300 horas</b>

#### 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:

Trabajo bibliográfico

Trabajo experimental\*\*

Informe o proyecto de naturaleza profesional \*\*

### 3. DATOS DEL TUTOR/A UGR:

**Apellidos:**Verdegay López

**Teléfono:**615867211

**Nombre:** Juan Francisco

**e-mail:** jfvl@decsai.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: