



## equipo Valencia-iGEM2008

El equipo **Valencia-iGEM2008** todavía no está formado, así que **buscamos alumnos de últimos cursos** que estén interesados en participar en esta experiencia única, comenzar a trabajar en el proyecto y acompañarnos a Boston el próximo mes de noviembre para defenderlo. Existen una multitud de carreras que encajan perfectamente con el perfil que requiere la Biología Sintética, destacando los estudiantes relacionados con la **Biología, Ingeniería, Matemáticas, Informática, Física y Química.**

Los profesores que promueven el equipo Valencia-iGEM son:

### **Universidad Politécnica de Valencia**

Pedro Fernández de Córdoba  
Javier Urchueguía

### **Universidad de Valencia**

Albert Ferrando  
Andrés Moya  
Juli Peretó

Los organizadores del equipo son Arnau Montagud (armontag@mat.upv.es) y Emilio Navarro (enavarro@fis.upv.es).

Para más información visitad nuestra web: [www.igem.upv.es](http://www.igem.upv.es) o llamad al 96 387 95 58. También podéis localizarnos en la Universidad Politécnica de Valencia. ETSII, edificio 5-H, aula 210 (planta baja).

**Buscamos alumnos de últimos cursos de Biología, Ingeniería, Matemáticas, Informática, Física y Química**



## International Genetically Engineered Machine Competition

# iGEM2008

Lo más significativo del concurso "iGEM" no es que esté organizado por la que el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) define como la mejor universidad del mundo: el Instituto Tecnológico de Massachusset (MIT). Tampoco que nos dé la posibilidad de competir con estudiantes de los más prestigiosos centros universitarios del planeta, como Harvard, Princeton, Caltech, Berkeley, ETH de Zurich o Cambridge. Ni siquiera que tengamos la oportunidad de viajar a Boston e intercambiar experiencias con alumnos procedentes de los cinco continentes. Lo mejor es que supone una experiencia educativamente única a nivel internacional para participar en equipos multidisciplinares de estudiantes y doctorandos de licenciaturas como Biología, Bioquímica, Química y Física e ingenierías como la Industrial e Informática. Su misión es impulsar una incipiente y prometedora disciplina: la Biología Sintética.




## introducción

La Biología Sintética es una nueva área de carácter intrínsecamente multidisciplinar, que combina los métodos de la Ingeniería con la Biología para introducir en células nuevos circuitos biológicos (compuestos por proteínas y ácidos nucleicos) usando un proceso de estandarización análogo al utilizado en la electrónica. De este modo, se pueden transformar estas células en pequeños ordenadores biológicos programados para desempeñar tareas predeterminadas.

Conscientes de la necesidad de impulsar la Biología Sintética, investigadores del MIT decidieron, en 2004, promocionarla a través de concursos anuales entre estudiantes formados en las mejores universidades. Así nació la iniciativa iGEM (international Genetically Engineered Machine competition) que mediante una competición de estudiantes, pretende difundir y dar a conocer la situación actual de esta disciplina y sus retos.

Cada uno de los equipos participantes debe diseñar un circuito genético con una función interesante, crear un modelo matemático, simular su comportamiento e implementarlo experimentalmente en el laboratorio. El primer fin de semana de noviembre tiene que presentar su proyecto en una charla y un póster en Boston.



iGEM supone una experiencia educativa única a nivel internacional



## equipo Valencia-iGEM

En el año 2006, la participación en iGEM alcanzó los 35 equipos universitarios de todo el mundo. Entre ellos se encontraba el equipo **Valencia-iGEM2006**, único español, y de los pocos europeos, formado por alumnos, estudiantes doctorales y profesores, todos ellos procedentes de la Universidad Politécnica de Valencia y la Universidad de Valencia. En su primera participación, el equipo valenciano diseñó un detector bacteriano de vainilla, la sustancia que confiere aroma de vainilla. El equipo valenciano se vio recompensado con el segundo premio en la categoría Best conquest of the adversity.

En 2007, la única representación española volvió a ser el equipo **Valencia-iGEM2007**, que fue uno de los 57 presentados de los 5 continentes. Para esta ocasión, el proyecto se centró en obtener la translación biológica de una herramienta muy útil en electrónica: un comparador. Un comparador en electrónica es un dispositivo altamente usado que compara dos señales de entrada, informa sobre cuál de las dos es mayor y permite trabajar con una de las dos señales. Su translación biológica es un sistema sencillo y que permite construir muchas aplicaciones a partir de él.

En ambas ocasiones, los equipos fueron coordinados por el Grupo de Modelización Interdisciplinar, InterTech, [www.intertech.upv.es](http://www.intertech.upv.es) formado por un equipo de gran reconocimiento dentro del campo de la investigación y notable por su carácter multidisciplinar; así, el equipo está compuesto por profesionales de áreas como Matemáticas, Ciencias de la Computación, Ingeniería Energética, Fotónica y Biología Computacional.

