

El nacimiento de la bioinformática va unido con el gran avance de la informática en los últimos años. Actualmente, es cada vez más necesaria la formación de nuevos profesionales que puedan resolver cuestiones científicas utilizando algoritmos que ayudan a la interpretación de los procesos biológicos.

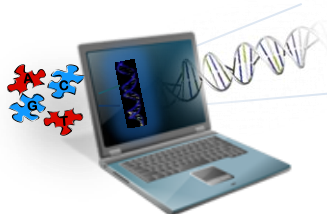
El alineamiento de secuencias y las construcciones filogenéticas son herramientas útiles que permiten comparar secuencias, buscar homología y estudiar la evolución de genes específicos, proteínas, etc. El uso de bases de datos y programas informáticos específicos crece de forma exponencial, facilitando y mejorando el trabajo de muchos profesionales.

El objetivo de Aula GENYCA será mostrar el potencial de dichos programas online aplicados a estas dos herramientas con el fin de sacarles el máximo rendimiento aplicado a la genética humana por los profesionales sanitarios.

## PROGRAMA

### ALINEAMIENTO DE SECUENCIAS

- 1.- Introducción
- 2.- Bases de datos de secuencias
  - GENBANK
  - UNIPROT
  - PROSITE
  - INTERPRO
  - PFAM
- 3.- Alineamientos de secuencias
  - Alineamientos simples/múltiples
  - Búsqueda de homología: Dominios y motivos proteicos
- 4.- Resolución de casos prácticos



### FILOGENIAS

- 1.- Introducción
- 2.- Bases de datos taxonómicas
  - NCBI
  - TREE OF LIFE
- 3.- Construcción de árboles (inferencia filogenética)
  - Neighbor joining
  - Maximum parsimony
  - Maximum likelihood
- 4.- Uso de herramientas filogenéticas on-line
  - jModelTest, ProTest, ModelGenerator.
  - PhyML
  - Mega
  - SeaView
- 5.- Resolución de casos prácticos

Organiza:



Entidades colaboradoras:



**FECHA:** 6 y 7 de Marzo de 2013.

**HORARIO:** de 15 a 19 h.

**DURACIÓN:** 8 horas.

**NÚMERO DE PLAZAS:** Limitadas.

**METODOLOGÍA DOCENTE:** Teórico – práctico.

**DIRIGIDO A:** Licenciados en Biología, Farmacia, Medicina, y carreras afines. El temario es apropiado y de interés, tanto para estudiantes de segundo y tercer ciclo, como para profesionales sanitarios.

**IMPORTE DEL CURSO:** 120€

**Descuentos:**

- ✓ 10% a desempleados, miembros de la AEGH y del COBCM.
- ✓ 20% para antiguos alumnos de Aula GENYCA.

**LUGAR DE CELEBRACIÓN:** C/ Vergara nº 16, local. (esquina Plaza de Oriente). 28013, Madrid. Metro Ópera.

**INSCRIPCIÓN:** Hasta el 4 de marzo de 2013.

**PONENTE:**

**Carlos Caselles Hernando.** Licenciado en Biología. Máster en Bioinformática y Biología computacional.

- ❖ Curso recomendado que se impartirá durante la misma semana:



**Proteínas en 3D: Predicción de estructuras**

Fecha: 8 de marzo de 2013

## DOCUMENTACIÓN NECESARIA

Enviar a [aula@genyca.es](mailto:aula@genyca.es) la siguiente documentación:

- 1.- Formulario de Inscripción.
- 2.- Justificante de transferencia bancaria realizada por el importe total del curso, en la cuenta: 2100-4140-69-2200049153, indicando claramente nombre, apellidos y código del curso: **BI2013**

*El curso está sujeto a la posibilidad de cancelación de no cubrirse el mínimo de plazas requeridas. En este caso se devolverá íntegramente el importe del curso. El anuncio se realizará con al menos 7 días de antelación.*

### INFORMACIÓN Y CONTACTO:

[aula@genyca.es](mailto:aula@genyca.es)  
[bloggenyca.wordpress.com](http://bloggenyca.wordpress.com)  
**GENYCA INNOVA**  
[www.genyca.es](http://www.genyca.es)  
**T: +34 91 634 61 06**