

**NOMBRE DE LA ASIGNATURA:** LABORATORIO DE BIOINFORMÁTICA.

**SEMESTRE:** Quinto

**CLAVE:** CB-16

**HORAS POR SEMANA:**

<b>TEORÍA:</b>	Ninguna
<b>LABORATORIO:</b>	3
<b>CREDITOS:</b>	4

**OBJETIVO GENERAL:**

El alumno conocerá las características importantes de las secuencias de DNA y proteína que se en que se basan las predicciones de los programas de bioinformática.

El alumno conocerá y aprenderá a usar de manera eficiente los recursos disponibles en Internet para la identificación y análisis de secuencias de DNA y proteínas.

**CONTENIDO TEMÁTICO:**

- Introducción a la bioinformática.
- Nomenclatura de secuencias de DNA y proteínas.
- Secuenciación de genes.
- Alineamiento de secuencias genéticas.
- Identificación de secuencias reguladores y codificantes.
- PCR:
- Estrategias de clonación, subclonación y expresión de proteínas recombinantes.
- Identificación de una secuencia de aminoácidos:
- Análisis de estructura primaria de una cadena polipeptídica
- Identificación de estructuras secundarias en una secuencia de aminoácidos.
- Análisis de la conformación terciaria de proteínas
- Análisis de enfermedades genéticas de relevancia clínica.
- Análisis de expresión genética.

**BIBLIOGRAFÍA (BASES DE DATOS):**

- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/About/index.html>
- <http://www.expasy.ch/tools/>
- [http://www-db.embl.de/jss/servlet/de.embl.bk.emblGroups.EmblGroupsOrg/serv\\_0?t=0](http://www-db.embl.de/jss/servlet/de.embl.bk.emblGroups.EmblGroupsOrg/serv_0?t=0)