



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO

<b>Nombre:</b> BIOINFORMÁTICA	<b>Número de créditos:</b> 8	<b>Prerrequisitos:</b> Ninguno
<b>Departamento:</b> De la red	<b>Tipo:</b> Presencial	<b>Nivel:</b> Básica común
<b>Horas teoría:</b> 48	<b>Horas práctica:</b> 32	<b>Total de horas por cada semestre:</b> 80

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo general

Comprender la estructura de las bases de datos bioinformáticas y los algoritmos aplicables al desarrollo de programas bioinformáticos, aplicar herramientas bioinformáticas para el análisis de grandes cantidades de datos y analizar estrategias para su aplicación con fines biotecnológicos.

### Contenido temático sintético

Manejar las tecnologías de la información y la comunicación como herramienta para el acceso a la información y su transformación en conocimiento. Análisis estadístico. Proceso de señales e informática.

### Modalidades de enseñanza aprendizaje

Curso

### Modalidad de evaluación

Resolución de exámenes.  
Tareas.  
Proyectos.

### Competencia a desarrollar

Desarrollar productos, procesos y servicios biotecnológicos para el proceso de grandes cantidades de información y metanálisis basados en procesos de bioinformática y programación.

### Campo de aplicación profesional

Utilizar los métodos y técnicas de investigación tradicionales y de vanguardia para el desarrollo de técnicas y procesos en sistemas biológicos

## 3. BIBLIOGRAFÍA

- Montgomery D. C. (2004). Diseño y Análisis de Experimentos. Limusa, Wiley.
- Quinn Gerry. (2010). Experimental Design and Data Analysis for Biologists.
- Sokal Robert. (2010). Biometry: The principles and Practices of Statistics y Biological Research. H Blume Editions.
- SPSS (Statistical Package for the Social Science). (2009). SPSS INC.
- Wackerly, Mendenhal y Sheaffer. (2008). Estadística Matemática con Aplicaciones. 7ma Edición. Cengage. Learning.
- Zar - Jerold. (2010). Biostatistical Analysis. 5th Edition. Prentice-Hall.
- Claverie J.M., C. Notredame. 2006. Bioinformatics for Dummies. 2nd. Ed. Wiley Publishing, Inc.
- Lesk A.M. 2008. Introduction to Bioinformatics. 3th Ed. Oxford University Press. NY.
- Westhead D.R., J.H. Parish, R.M. Twyman. 2002. Instant Notes in Bioinformatics. BIOS Scientific Publishing.
- National Center for Biotechnology Information. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>. Accesado 28.01.2013.
- European Bioinformatics Institute - European Molecular Biology Laboratory (EBI-EMBL). <http://www.ebi.ac.uk/>. Accesado 28.01.2013.
- Protein Data Bank. <http://www.rcsb.org>. Accesado 28.01.2013.