



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 509.884/18

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, **24 SEP 2018**

VISTO

La nota a foja 1 presentada por la Dirección del Departamento de Computación, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Seminario sobre Algoritmos de Análisis de Secuencias Biológicas**, para el año 2018.

CONSIDERANDO

Lo actuado por la Comisión de Doctorado,

Lo actuado por la Comisión de Posgrado,

Lo actuado por este cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,

En uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: Autorizar el dictado del nuevo curso de posgrado **Seminario sobre Algoritmos de Análisis de Secuencias Biológicas** de 32 hs de duración, que será dictado por el Dr. Pablo Guillermo Turjanski.

ARTÍCULO 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Seminario sobre Algoritmos de Análisis de Secuencias Biológicas**, obrante a fojas 7 anverso y reverso para su dictado durante el segundo cuatrimestre de 2018.

ARTÍCULO 3°: Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4°: Comuníquese a la Dirección del Departamento de Computación, la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Biblioteca de la FCEyN y la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido archívese.

23 94

RESOLUCIÓN CD N° _____

ga/ 10/09/2018

Dr. PABLO J. PAZOS
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - UBA

Dr. JUAN CARLOS REBOREDA
DECANO



Buenos Aires, 22 de Agosto de 2018

Comisión de Doctorado
Secretaría de Posgrado – Area Doctorado
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales
Universidad de Buenos Aires

De mi mayor consideración,

Por medio de la presente nota, amplío el detalle del programa presentado oportunamente para la materia “Seminario sobre Algoritmos de Análisis de Secuencias”

Quedando a disposición para cualquier consulta, saludo muy atentamente,


Pablo Turjanski

Materia: “Seminario sobre Algoritmos de Análisis de Secuencias”

Programa ampliado

El curso cubrirá algunos de los algoritmos más utilizados en la bioinformática para el análisis de secuencias biológicas. Se hará hincapié en la aplicación de los algoritmos en términos de programas computacionales. Durante el curso serán presentados y analizados problemas biológicos vinculados al análisis de secuencias biológicas, con el propósito de poner de relieve los puntos fuertes y débiles de los diferentes algoritmos que atacan dichos problemas. Se cubrirán los siguientes temas:

Algoritmos de ensamblado

- * El problema biológico de la secuenciación y ensamblado de genomas
- * Reconstrucción de cadenas a partir de sus k-meros
- * Fuerza bruta
- * Representación a través de grafos. Camino hamiltoniano
- * Grafos de de Bruijn
- * Camino Euleriano
- * Problemas abiertos

Alineamiento Multiple de Secuencias

- * El problema de alineamiento
- * Alineamiento de a pares
- * Programación dinámica
- * Métodos Iterativos
- * Descubrimiento de Motivos

Búsqueda de patrones repetitivos en secuencias

- * Repeticiones exactas maximales
- * Repeticiones exactas súper maximales, nesteadas y no nesteadas
- * Cubrimiento y familiaridad
- * Búsqueda eficiente de patrones

Perfiles estadísticos para representar familias de proteínas basados en Modelos Ocultos de Markov

- * Modelos de Markov
- * Estados ocultos en secuencias biológicas
- * Representación estadística de un conjunto de secuencias
- * Algoritmo de Viterbi
- * Probabilidad de secuencias observadas

ENTRÓ
28 AGO, 2018
SEC. POSGRADO