

ESPECIALIZACION en BIOINFORMATICA

INSCRIPCIÓN 2024

Dirección: Dr. Darío Fernández Do Porto

Asesor científico: Dr. Adrián Turjanski

Duración: 1 año y medio.

Modalidad de cursada:
virtual sincrónica.

INTERROGANTES

La Especialización en Bioinformática se propone abordar las siguientes preguntas:

¿Cómo analizar e interpretar **grandes cantidades de datos** generados en la biotecnología, las ciencias de la salud, la agronomía y la ganadería?

¿Qué **herramientas** bioinformáticas existen para el manejo y análisis de **datos biológicos**?

¿Cómo aplicar la Bioinformática para resolver problemas en **medicina personalizada, mejoramiento de cultivos y/o reproducción animal**?

FUNDAMENTOS |

El vertiginoso avance de la biología molecular y sus aplicaciones impulsó un auge sin precedentes en las biociencias.

Esto genera grandes cantidades de **datos biológicos** que deben ser **recolectados, almacenados, depurados y analizados**

El área de la ciencia que permite analizar los datos generados para valorizarlos es la **Bioinformática**.

El profundo impacto de esta disciplina genera una gran demanda de **profesionales especializados** en el manejo y análisis de datos biológicos, así como de **equipos interdisciplinarios** que integren a profesionales de las biociencias, computación, análisis de sistemas, estadística y más.

PERFIL DEL EGRESADO

Los **egresados** estarán capacitados para:

- Comprender **algoritmos informáticos** necesarios para el estudio de sistemas biológicos.
- Aplicar las **herramientas computacionales** apropiadas para la resolución de problemas biológicos y biotecnológicos.
- Comprender las metodologías computacionales necesarias para el **análisis genómico** y su aplicación en el **diagnóstico**, tratamiento y prevención de enfermedades.
- Implementar el **análisis estructural de biomacromoléculas** para el diseño de **nuevas terapias**.
- Desarrollar nuevas herramientas informáticas para el **estudio de procesos biológicos y comprensión de los sistemas**.

¿POR QUÉ ELEGIR LA ESPECIALIZACION EN BIOINFORMATICA?

RED DE PROFESIONALES

A través de la interacción cercana con profesores y colegas, los estudiantes podrán desarrollar las habilidades necesarias para analizar e interpretar datos biológicos, formando parte de **equipos interdisciplinarios** que trabajan en la resolución de problemas complejos.

PROYECTO FINAL

Como culminación del programa, los estudiantes desarrollarán un **Proyecto Final Integrador**. Con el apoyo de tutores calificados, podrán formular un proyecto fundamentado y de calidad, que les permita poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas.

IMPACTO

Se espera que los estudiantes de la Especialización desarrollen **soluciones innovadoras** que contribuyan a incrementar los avances en el campo de la Bioinformática y las Ciencia de Datos aplicadas a la Biología.



PLAN DE ESTUDIOS

PRIMER CUATRIMESTRE

- Nivelación:
 - Introducción a la programación científica.
 - Introducción a la Biología Molecular y Celular.
- Introducción general a la Bioinformática.
- Desarrollo de Bases de Datos y Herramientas Web en Bioinformática.
- Algoritmos y Aplicaciones en Bioinformática Molecular.

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Tecnologías Biológicas de Alto Rendimiento (High-Throughput)
- Modelado a nivel celular.
- Bioinformática medica Traslacional.

Taller de Trabajo Final I

TERCER CUATRIMESTRE

- Bioinformática aplicada al desarrollo de drogas y nuevas terapias.
- Bioinformática Estructural.
- Dos materias a elección:
 - Modelado de procesos biológicos a nivel molecular.
 - Regulación genómica y epigenómica.
 - Programación en Bioinformática.
 - Métodos avanzados en Biología de Sistemas.
 - Estudio de Sistemas Complejos
 - Bioinformática aplicada a patógenos

Taller de Trabajo Final II

DIRECCIÓN ACADÉMICA



Dr. Darío Fernández Do Porto
Dirección

Investigador bioinformático con un doctorado por la Universidad de Buenos Aires (UBA) y una destacada trayectoria en el análisis de datos ómicos de patógenos y su integración con la biología de sistemas y la biología estructural para el desarrollo de nuevos fármacos. Actualmente, es Investigador Independiente del CONICET en el Instituto de Cálculo de la UBA, liderando el grupo de bioinformática. Además, ha tenido una destacada participación en importantes proyectos de transferencia de tecnología al sector productivo





Dr. Adrián Turjanski
Asesor Científico

Investigador y emprendedor en bioinformática con más de 20 años de experiencia en el campo de la genómica. Es Licenciado en Química de la Universidad de Buenos Aires y Doctor en Biofísica y Bioinformática de la UBA. Realizó dos posdoctorados en bioinformática; el último en el Instituto Nacional de Salud en Maryland, USA. En 2015 co-fundó la empresa BITGENIA, dedicada a la medicina de precisión y líder en servicios genómicos en Latam.



CONTACTO

 +54 11 5263 0976

 +54 11 4144 4027

iudpt.edu.ar

posgrados@iudpt.edu.ar

Sánchez de Loria 2364, Parque Patricios, CABA