



**Asignatura:** Computación técnica y científica. Aplicaciones en Biotecnología

**Carreras para las que se ofrece:** Licenciatura en Biotecnología

**Descripción:** Utilización de programas de cálculo numérico de alto nivel (MatLab, SciLab y GNU Octave) y aplicaciones en procesos biológicos y biotecnológicos.

Nociones de Programación.

Análisis estadístico con matrices y vectores: Análisis estadísticos de datos experimentales, ajuste de parámetros en polinomios y en ecuaciones diferenciales, detección de anomalías.

Planteo y resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y con derivadas parciales:

Simulación numérica de sistemas biotecnológicos y ecosistemas

Gráficos multidimensionales.

Utilización de Toolboxes específicos en aplicaciones biotecnológicas: Optimización de bioreactores batch y fed-batch con una o más variables de control. Administración óptima de antibióticos. Dosificación óptima en quimioterapia. Dosificación óptima de cócteles de drogas. Control de crisis epidémicas. Planificación óptima de campañas de vacunación. Control óptimo de plagas. Planificación de óptima de cosechas y campañas de pesca.

**Carga horaria:** 60 h

**Docente responsable:** Rodolfo Dondo

**Equipo Docente:** Rodolfo Dondo, Alejandro Beccaria

**Requisitos:**

**Fecha Citación:** Primera semana del 2do cuatrimestre

**Lugar de citación:**

**Comienzo de clases:** Primera semana del 2do cuatrimestre

**Contacto:** [rdondo@santafe-conicet.gov.ar](mailto:rdondo@santafe-conicet.gov.ar)

**Cupo:** 15 alumnos