

MÉTODOS COMPUTACIONALES PARA EL AJUSTE DE ECUACIONES A DATOS EXPERIMENTALES

DISEÑO DE EXPERIMENTOS, ANÁLISIS DE DATOS Y FORMULACIÓN DE MODELOS

2018

DIRECTORES: Doctores Rodolfo González Lebrero y Rolando Rossi

DICTADO: Doctores Sergio Kaufman, Francisco González Flecha, José Luis Monti, Rodolfo González Lebrero y Rolando Rossi

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Fisicoquímica Biológica, Departamento de Química Biológica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires – Junín 956 (1113) Buenos Aires.

PERÍODO DE DESARROLLO: 3 al 18 de julio de 2018.

HORARIO: Lunes a Viernes de 10 a 18 hs.

CARGA HORARIA: 96 hs.

VACANTES: Máx.:15 - Mín.:4.

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico o equivalente.

ARANCEL: \$ 500 (incluye certificado).

PROPÓSITO: Capacitar al estudiante en la aplicación de técnicas de análisis estadístico de datos experimentales por regresión, cotejar la bondad del ajuste de diferentes modelos, expresar correctamente los resultados y mejorar el diseño de los experimentos a fin de obtener la máxima información sobre un sistema en estudio.

CLASES TEÓRICAS: Introducción a la regresión no lineal. Nociones de estadística. Métodos de ajuste por cuadrados mínimos. Ajuste de modelos a datos experimentales: criterios de selección de modelos. Planificación experimental, importancia de muestras replicadas. Optimización del diseño de experimentos: distribución de los datos a tomar para a) medir parámetros de leyes conocidas con error mínimo; b) discriminar entre varios modelos posibles.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Resolución de ejercicios en computadora para ilustrar los aspectos volcados en clases teóricas. Programación del método de Gauss-Newton: implementación de un programa de regresión no lineal en planillas electrónicas. Uso correcto de programas disponibles comercialmente.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

La asistencia y aprobación de este curso acredita normalmente el máximo puntaje para las carreras de doctorado del país.