



# Curso de posgrado

## Estudio y diseño de sistemas biológicos a través de la regulación y control del metabolismo. Una aproximación cuantitativa

**12 al 17 de diciembre de 2016**  
**9 a 18.30 hs**

### DIRECTORES:

**Dres. Pablo Schwarzbaum, Sandra Verstraeten y Rodrigo González**

### PROPÓSITOS

Comprender las bases teóricas del análisis de control metabólico como herramientas para el estudio del metabolismo y su aplicación a procesos biotecnológicos y farmacéuticos

### LUGAR

Departamento de Química Biológica, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Junin 956, CABA.  
Tel: 4964-8290 (int. 143)

**Requisitos de admisión:** Poseer título de Bioquímico, Farmacéutico, Lic. en Biología, Lic. en Química, Biotecnólogo, Físico, Ingeniero Químico o carreras afines.

**VACANTES:** Máximo: 40. Mínimo: 5

**Arancel:** \$1.000 (incluye certificado).

### TEMARIO TEÓRICO

Aproximación al estudio de la regulación y control del metabolismo. Teoría de sistemas: estructura y dinámica. Redes génicas y metabólicas. El flujo metabólico. Modulación por bucles. Análisis de control metabólico. Coeficientes de control y elasticidad: definición, significado y cálculo. Usos e interpretación. Métodos in vivo e in vitro para estudios metabólicos. Aplicaciones biotecnológicas, farmacéuticas y terapéuticas.

### Trabajos prácticos

Objetivo: el alumno analizará distintas estrategias para optimizar el rendimiento de vías metabólicas en la producción de compuestos de interés biológico y/o farmacéutico.

Se hará uso de simuladores matemáticos para el diseño y re-diseño de vías metabólicas sencillas. Se analizará el impacto de modificaciones cinéticas, farmacológicas o moleculares al control y regulación de variables claves de una vía metabólica. Se realizará un trabajo práctico experimental a fin de calcular coeficientes de respuesta en glóbulos rojos.

**Informes e inscripción:** Secretaría de Postgrado, Facultad de Farmacia y Bioquímica, UBA.  
<http://www.ffyb.uba.ar>

**Contacto Coordinador:** Dra. Sandra Verstraeten (verstraeten@ffyb.uba.ar)