

# Seminario de Química Orgánica

Miércoles 22 de abril de 2026, 13 hs.

AULA SEMINARIO DQO – 3º piso – PAB. II – CIUDAD UNIVERSITARIA

## "Mecanismos de reacciones de degradación de biomoléculas fotosensibilizadas por pterinas".

### Dr. Andrés Héctor Thomas

Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata (UNLP)-CONICET

La radiación electromagnética comprendida en el rango UV-visible es emitida por fuentes naturales y artificiales, como el sol y las lámparas de uso doméstico, respectivamente. La exposición a radiación electromagnética ocasiona modificaciones estructurales y cambios químicos en los componentes biológicos, que conducen a diversas alteraciones a nivel de organismos. Una proporción elevada de dichos cambios ocurre a través de procesos fotosensibilizados en los cuales se produce un cambio químico en una sustancia (el sustrato o molécula blanco), como resultado de la absorción inicial de fotones por otra sustancia, denominada fotosensibilizador (FS), que genera estados electrónicamente excitados, volviéndose más reactiva. Estos fenómenos son en parte responsables del daño que la radiación solar causa en los seres humanos. Por otro lado, los procesos fotosensibilizados se usan en aplicaciones médicas, como métodos para destruir células tumorales (terapia fotodinámica, PDT) o eliminar microorganismos patógenos (terapia fotodinámica antimicrobiana, aPDT).

Muchos compuestos heterocíclicos naturales, por ejemplo las pterinas, pueden actuar como FSs endógenos, provocando modificaciones químicas en un conjunto muy amplio de biomoléculas. Normalmente se encuentran en muy baja concentración en los tejidos, pero su concentración puede aumentar en ciertas condiciones patológicas. El seminario explora reacciones fotosensibilizadas por pterinas haciendo foco en mecanismos de reacción, cambios químicos sufridos por diversos sustratos y el rol de las condiciones experimentales.