

Seminario de Química Orgánica

Miércoles 14 de mayo de 2025, 13 hs.

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

"Arquitecturas híbridas orgánico-inorgánicas: de los nanomateriales a los nanosistemas inteligentes".

Dr. Galo Juan de Ávila Arturo Soler Illia

Instituto de Nanosistemas, Escuela de Bio y Nanotecnologías
Universidad Nacional de San Martín

Muchos procesos biológicos como la transducción de bioenergía, la translocación de moléculas o la señalización son eficientes gracias a estructuras jerárquicas, en las que la posición de bloques de construcción biomoleculares es esencial para su funcionalidad. En los últimos años se han desarrollado arquitecturas híbridas orgánico-inorgánicas que permiten la creación de nanosistemas jerárquicos con propiedades adaptables y comportamiento autónomo, aprovechando procesos superficiales, confinamiento y reacciones ortogonales. Esto permite diseñar materia con un comportamiento "vivo" emergente, derivado de la dinámica de las interacciones entre las funciones en su entorno en presencia de solicitudes externas.

Presentaremos ejemplos de nanosistemas híbridos que demuestran cómo el control de la funcionalidad posicional y las interacciones en la nanoescala llevan a obtener sistemas que responden a estímulos externos con aplicaciones en catalizadores, cascadas enzimáticas, nanopartículas activables a distancia, membranas permeoselectivas o materia inanimada que tome decisiones.