



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Ref. Expte. N° 134/2020

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 20 de julio de 2020

VISTO:

La nota presentada por la Dirección del Departamento de Química Orgánica, mediante la cual eleva la información del curso de posgrado **Química Supramolecular Avanzada** para el año 2020,

CONSIDERANDO:

lo actuado por la Comisión de Doctorado,
lo actuado por la Comisión de Posgrado,
lo actuado por la Comisión de Presupuesto y Administración,
lo actuado por este Cuerpo en la sesión realizada en el día de la fecha,
en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo 113° del Estatuto Universitario,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: Aprobar el curso de posgrado **Química Supramolecular Avanzada** de 110 horas de duración, que será dictado por los Dres. Fabio Cukiernik y Pablo Di Chenna.

ARTÍCULO 2°: Aprobar el programa del curso de posgrado **Química Supramolecular Avanzada** obrante a fs. 25 para su dictado en el primer cuatrimestre de 2020.

ARTÍCULO 3°: Aprobar un puntaje máximo de tres (3) puntos para la Carrera del Doctorado.

ARTÍCULO 4°: Establecer que el mencionado curso de posgrado no será arancelado para Personas Físicas y tendrá un arancel de \$5000 (pesos cinco mil) para Personas Jurídicas. Disponer que los fondos recaudados ingresen en la cuenta presupuestaria habilitada para tal fin, y sean utilizados de acuerdo a la Resolución 072/03.

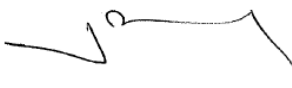
ARTÍCULO 5°: Establecer que si algún estudiante de la carrera de doctorado de la FCEN, solicita asignación de puntaje para su plan de estudios, por este curso y por el curso "Química supramolecular" solo se le podrá asignar cinco (5) puntos, como máximo, por la suma de ambos cursos.

ARTÍCULO 6°: Disponer que de no mediar modificaciones en el programa, la carga horaria y el arancel, el presente Curso de Posgrado tendrá una vigencia de cinco (5) años a partir de la fecha de la presente Resolución.

ARTÍCULO 7°: Comuníquese a todos los Departamentos Docentes, a la Dirección de Estudiantes y Graduados, a la Dirección de Movimiento de Fondos, a la Dirección de Presupuesto y Contabilidad, a la Biblioteca de la FCEyN y a la Secretaría de Posgrado con copia del programa incluida. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N° 0548


Dr. PABLO J. GROISMAN
Secretario Adjunto de Posgrado
FCEyN - USA


Dr. JUAN CARLOS REBORADA
DECANO

MODULO II



Dispositivos moleculares. Introducción. Fotoquímica supramolecular. Información y señales. Sensores. Electrónica molecular. Análogos moleculares de máquinas mecánicas. Materiales ópticos no lineales.

Biomimética y catálisis supramolecular. Introducción. Sistemas miméticos de enzimas. Corandos, receptores catiónicos, metalobiositos, análogos de Hemo y vitamina B12. Sistemas miméticos de canales iónicos. Catálisis supramolecular.

Polímeros, geles y fibras supramoleculares. Introducción. Dendrímeros. Polímeros covalentes con propiedades supramoleculares. Polímeros autoorganizados. Policatenanos y polirotaxanos. Fibras y superficies biológicas y biomiméticas autoorganizadas. Geles supramoleculares. Cristales líquidos poliméricos.

Nanoquímica y química supramolecular. Introducción. Nanofabricación. Estrategias. Nanomanipulación. Síntesis de nanopartículas y otros nanoobjetos por estrategias de química supramolecular.

Ingeniería de Cristales y Redes sólidas: Interacciones no-covalentes y estructura cristalina. Direccionalidad. Síntesis de redes por efecto molde. Metal-Organic Frameworks (MOFs).

BIBLIOGRAFÍA

Libros generales:


- *Supramolecular Chemistry*, J. W. Steed & J. L. Atwood, Wiley (2009).
- *Core Concepts in Supramolecular Chemistry and Nanochemistry*, J. W. Steed, D. R. Turner & K. J. Wallace, John Wiley & Sons (2007).
- *Supramolecular Chemistry. From Biological Inspiration to Biomedical applications*. P. J. Cragg, Springer (2010).


Libros sobre temas específicos:

- *Molecular Self Assembly: Organic vs. Inorganic Approaches*. M. Fujita Ed. *Structure and Bonding* Vol. 96. Springer-Verlag:Berlin, Heidelberg (2000).
- *A Practical Guide to Supramolecular Chemistry*, P. J. Cragg, John Wiley & Sons:Chichester (2005).
- *Molecular Devices and Machines – A Journey into the Nano World*. V. Balzani, A. Credi, & M. Venturi, Wiley-VCH: Weinheim (2003).
- *Analytical Methods in Supramolecular Chemistry*, C. Schalley, Ed. Wiley-VCH Weinheim (2007).

Artículos o reviews seleccionados:

- varios artículos sobre sistemas específicos seleccionados de revistas como *J. Am. Chem. Soc.*, *Angew. Chem.*, *J. Org. Chem.*, *Inorg. Chem.*, *Macromolecules*, *J. Supramol. Chem.* . etc.
- Conferencias Nobel de Cramm, Pedersen y Lehn.
- Reviews recientes (2000 – 2013) sobre puente hidrógeno, puente halógeno, nanopartículas, dendrímeros, MOFs, etc.


H. Di Chenna


F. D. CUKIERNIK


Dra. María Carla Marino
Directora
Dpto. de Química Orgánica