



XVIII ENCUENTRO DE QUÍMICA INORGÁNICA
OLMUÉ, 16-19 DE OCTUBRE 2022

LIBRO DE RESÚMENES



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Departamento
de **Química**



“Nuevos Complejos de Metales de Transición con Aplicaciones en el Diseño de Celdas Solares y en el Sensado de Biomoléculas”

Néstor E. Katz.

INQUINOA (CONICET-UNT), Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, Universidad Nacional de Tucumán, (4000) San Miguel de Tucumán, Argentina.

Email: nestor.katz@fbqf.unt.edu.ar

Se describirán nuestras investigaciones más recientes referidas a la síntesis y caracterización fisicoquímica de nuevos complejos de metales de transición de importancia en el diseño de celdas solares y en el sensado de moléculas de relevancia biológica. En particular, se reportarán resultados sobre una serie de nuevos complejos polipiridílicos de rutenio, de fórmula general $[\text{Ru}(4,4'-(\text{Y})_2\text{-bpy})_{3-x}(\text{Mebpy-CN})_x](\text{PF}_6)_2$ ($x = 1, 2$ y 3 , bpy = 2,2'-bipiridina, Mebpy-CN = 4-metil-2,2'-bipiridina-4'-carbonitrilo, Y = -H, -CH₃, -OCH₃ y -N(CH₃)₂), que pueden utilizarse como fotosensibilizantes en celdas solares del tipo Grätzel, ensambladas con semiconductores nanoestructurados como TiO₂ o ZnO, o bien como capas transportadoras de electrones en celdas solares orgánicas. También se discutirán resultados acerca de los cambios inducidos por adición de protones, electrones y fotones en las propiedades fisicoquímicas de nuevos complejos de cianuros de rutenio y de carbonilos de renio, con aplicaciones en la detección de biomoléculas. Se destacará la necesidad de recurrir tanto a las técnicas espectroelectroquímicas como a las fotofísicas para identificar los intermediarios implicados en los procesos estudiados.