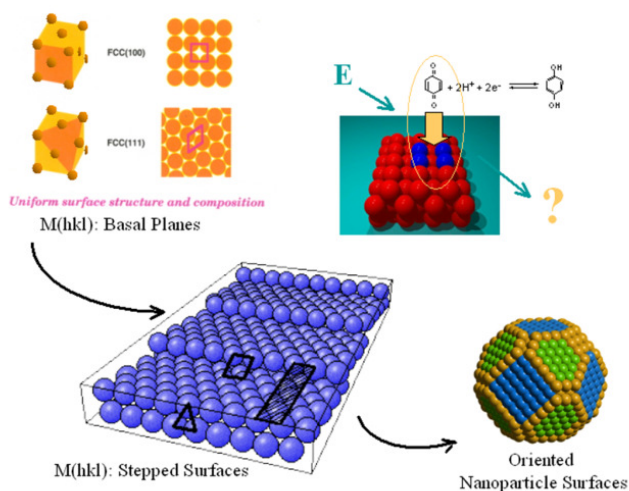


## DOMAIN-SELECTIVE REACTIVITY OF AROMATIC MOLECULES AT SINGLE CRYSTAL PLATINUM ELECTRODES, STEPPED SURFACES AND PREFERENTIALLY ORIENTED PLATINUM NANOPARTICLES.

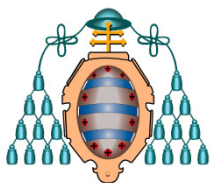
### INTERNATIONAL RESEARCH OPPORTUNITIES: STUDY ABROAD IN SPAIN

Margarita Rodríguez López, PhD, [mrlopez@pucpr.edu](mailto:mrlopez@pucpr.edu)
  
 Department of Chemistry
   
 Pontifical Catholic University of Puerto Rico, Ponce Campus



Electrochemical methods are intrinsically sensitive to interfacial surface structure and composition. Well-ordered single crystal electrodes and preferentially oriented nanoparticles are used in our group as model surfaces to develop a fundamental understanding of molecular electrochemical reactivity. Current research is focused on the study of the electrochemical reactivity of aromatic molecules, such as quinonoid molecules to address fundamental problems of electrochemical interest such as adsorption, desorption and electron-transfer at well-defined metal surfaces.

Such molecules exhibit prototypical photophysical, electrochemical and electrode surface coordination chemistries and serve as model systems to understand fundamental processes at aromatic/metal interfaces. In this seminar the electrochemical reactivity of hydroquinone-derived adlayers ( $Q_{(ads)}$ ) is compared at basal Pt(*hkl*) single crystal surfaces, stepped surfaces and preferential oriented platinum nanoparticles, revealing that the electrochemically controlled desorption of  $Q_{(ads)}$  is a highly selective surface reaction. Key learning's and potential applications are discussed.



UNIVERSIDAD DE OVIEDO

## Verano de Investigación Científica Interdisciplinaria en la Universidad de Oviedo, España. Junio de 2016.

Estudios de verano (*study abroad*) enfocado en la investigación científica, dirigidos a los estudiantes de ciencias (química, biología, medioambiental, biotecnología, general) tanto a nivel subgraduado como graduado. El *study abroad* será convalidable por tres créditos asociados a los cursos correspondientes de la secuencia curricular del estudiante.



El curso de tres semanas de duración se enfocará en el desarrollo de tres proyectos interdisciplinarios tales como:



- 1 Desarrollo de sensores de etanol y toma de muestras para su análisis en industrias regionales
- 2 Análisis medioambiental: Control de fenoles y toma de muestras medioambientales. Visita a una de las depuradoras de agua más modernas de Europa, situada en León.
- 3 Control de calidad de carnes: Determinación del origen animal (res, pollo, cerdo, ternera, etc.) de productos cárnicos para evitar fraudes.

Los estudios se combinarán con excursiones a las regiones próximas en el norte de España, Madrid y alrededores. Una oportunidad única para el desarrollo integral, cultural y científico de nuestros estudiantes de ciencias. Os esperamos.