

**Departamento de Física**  
Proyecto de Ingeniería 1  
Enero-Mayo 2013  
Propuesta de proyecto de investigación

Asesor proponente del Proyecto: Dr. Rodrigo Cué Sampedro Soberanis

<b>Título del proyecto</b>	Catalizadores para celdas de combustible
<b>Objetivo del proyecto</b>	Mejorar la eficiencia de las celdas de combustible tipo PEM usando catalizadores como el paladio-cobalto-molibdeno para desarrollar una celda de combustible prototipo.
<b>Descripción del Proyecto</b>	Desarrollar una celda de combustible que use nafión recubierto con catalizadores para mejorar su eficiencia. El presente proyecto propone desarrollar un proceso de recubrimiento empleando la deposición física de vapor (PVD por sus siglas en Inglés).
<b>Conocimientos y habilidades requeridos por el estudiante</b>	Conceptos básicos de física.
<b>Equipo y consumibles necesarios para el proyecto y su disponibilidad</b>	Se cuenta con un sistema de deposición física de vapor por pulverización catódica. La evaluación de la eficiencia se estudiara por medio de software y la evaluación del recubrimiento será abordada usando un microscopia de fuerza atómica y de barrido de electrones.
<b>Resultados esperados</b>	Revisión bibliográfica exhaustiva y texto para divulgación