

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

Asesor proponente del Proyecto: José Antonio Sánchez Fernández

Título del proyecto	Películas de silicio y de quitosano-silicio con ramificaciones orgánicas junto con poliimididas. Para formar una película hidrófoba en la superficie de materiales.
Objetivo del proyecto	Películas de silicio y de quitosano-silicio con ramificaciones orgánicas para obtener películas hidrófobas en la superficie de los materiales para la industria de la construcción, automotriz, y aeroespacial.
Descripción del Proyecto	Obtener materiales aislantes térmicos y aislantes del ruido para aplicaciones en la industria de la construcción y la industria automotriz y aeroespacial, en base a compuestos híbridos de silicio, quitosano y algunas poliimididas.
Conocimientos y habilidades requeridos por el estudiante	Química y Física de materiales poliméricos y materiales híbridos (Dos fases: una orgánica y otra inorgánica). Conocimientos básicos de química y física de materiales y espectroscopia.
Equipo y consumibles necesarios para el proyecto y su disponibilidad	Espacio de laboratorio equipado para síntesis química y análisis instrumental: Pruebas espectroscópica, calorimétricas y de microscopia. Compuestos de silicio (alquil silanos), otros reactivos básicos para el proyecto, y kits de reacción. Consumibles de vidrio para laboratorio. Acceso a equipos de caracterización espectroscópica y microscópica.
Resultados esperados	Películas hidrófobas de silicio, quitosano y un polímero de alto desempeño como lo son las poliimididas..