Coordinación de Estudios de Posgrado

CBI

Nombre del Profesor-Investigador

Guillermo Enrique Negrón Silva

Nombre del proyecto: Heterocíclos orgánicos inhibidores de la corrosión de aceros.

☒ Teórico ☒ Experimental ☐ Desarrollo Tecnológico ☐ Mixto

Objetivo

Obtener compuestos heterocíclos orgánicos utilizando como catalizadores los sólidos zirconia sulfatada, hidrotalcitas e híbridos Orgánicos-Inorgánicos fácilmente recuperable y reutilizables en varios ciclos de reacción y evaluarlos como inhibidores de la corrosión ácida y microbiológica de aceros al carbón.

Número de alumnos que pueden incorporarse al proyecto

Maestría en Ciencias de la Computación		Doctorado en Ingeniería Estructural	
Maestría en Ingeniería Estructural		Doctorado en Ciencias e ingeniería Ambientales	
Maestría en Ciencias e Ingeniería Ambientales		Doctorado en Ciencias e Ingeniería de Materiales	2
Maestría en Ciencias e Ingeniería de Materiales	2		

Antecedentes y referencias básicas

Antecedentes
En México la industria del petróleo utiliza acero al carbono grado tubería (API 5L X52), para construir los llamados ductos, destinados al transporte de hidrocarburos, gas natural u otros fluidos de interés de las diversas plantas productoras. Una gran cantidad de estos ductos está instalada bajo tierra, extendiéndose por miles de kilómetros, pasando por diferentes tipos de suelo, cruzamientos con ríos y vías de comunicación, zonas ambientales, zonas urbanas, etc., lo que los somete a condiciones críticas de servicio por las diferencias de temperatura, presión y humedad. En la actualidad se han reportado problemas graves ocasionados por la corrosión externa del acero lo que provoca pérdidas de materiales, energéticas, económicas y en algunos casos, pérdidas humanas .Los heterocíclos orgánicos aromáticos que contienen átomos de oxígeno, nitrógeno y azufre son eficientes inhibidores de la corrosión ácida (HCl, H2SO4) de aceros. En colaboración con el Área de Ingeniería de Materiales del Departamento de Materiales hemos demostrado utilizando métodos electroquímicos que derivados del 2-mercaptoimidazol son eficientes inhibidores de la corrosión con HCl y H2SO4

Fecha de actualización: 28 de enero del 2011.

Favor de guardar los cambios y enviar al siguiente correo:

posgradocbi@correo.azc.uam.mx