

# ***Materiales cerámicos polifuncionales con aplicaciones en energía y medio ambiente.***

**Issis Claudette Romero Ibarra**

**UPIITA-IPN**

[iromero@ipn.mx](mailto:iromero@ipn.mx)

[issisromero@gmail.com](mailto:issisromero@gmail.com)

## **Semblanza**

Profesora-investigadora de T. C. en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) del Instituto Politécnico Nacional. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI nivel I). Durante el 2014-2015 fue catedrática-CONACYT comisionada a la UAM-Iztapalapa, donde participó en el proyecto “Diseño y construcción de sistemas sustentables de generación y almacenamiento de energía”. Del 2012 al 2014 realizó su estancia posdoctoral en el Instituto de Investigaciones en Materiales de la UNAM con el tema “Captura y confinamiento de CO<sub>2</sub> en materiales multicomponentes diversos y estudio de la transformación sustentable del CO<sub>2</sub> en productos con valor agregado”. Doctora y Maestra en Ciencias Químicas por la UNAM y egresada de la Fac. de Química. De su trabajo de investigación se derivan más de 35 publicaciones en revistas indizadas con más de 500 citas, tres patentes, un libro y 2 capítulos de libros. Sus logros en experiencia docente le han permitido graduar alumnos a nivel licenciatura y posgrado. Ha recibido diversos reconocimientos como: el Premio al Fomento al Patentamiento y la Innovación en el 2010. En el 2013 obtuvo el Reconocimiento a las Mujeres en la Ciencia L’Oreal-UNESCO-Academia Mexicana de Ciencias. Cuenta con varias participaciones en seminarios y congresos nacionales e internacionales, así como proyectos de investigación y aplicación tecnológica. Ha trabajado en el desarrollo de tecnologías amigables con el medio ambiente y el sector energético.

# ***Materiales cerámicos polifuncionales con aplicaciones en energía y medio ambiente.***

**Issis Claudette Romero Ibarra**

**UPIITA-IPN**

[iromero@ipn.mx](mailto:iromero@ipn.mx)

[issisromero@gmail.com](mailto:issisromero@gmail.com)

## **Resumen**

Una de las grandes problemáticas que enfrentamos en la actualidad es el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera. Este aumento en la contaminación proviene principalmente del desbalance generado por motores de combustión interna y diversos procesos industriales (quema de combustibles fósiles como: carbón, petróleo y gas; el autotransporte, las plantas industriales, deforestación y actividades agrícolas, etc.), lo cual afecta el medio ambiente y la salud humana. Para mitigar estos problemas es necesario el desarrollo y uso de nuevos materiales aplicables a tecnologías enfocadas en energías limpias y sostenibles. Esta plática versará sobre el diseño, síntesis y evaluación de nuevos materiales que por medio de un proceso de quimisorción puedan capturar CO<sub>2</sub> (un gas de efecto invernadero) y que funcionen como catalizadores heterogéneos en la generación de energéticos limpios (biodiesel y gas de síntesis, CO + H<sub>2</sub>). Se presentan los resultados de la síntesis y caracterización de varios materiales. Además, se presentan resultados de la evaluación de cada uno de estos materiales en diversas aplicaciones ambientales y energéticas.