

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

TÍTULO DEL PROYECTO: Estudio de las propiedades estructurales y ópticas de películas delgadas de TiO_2/ZnO con propiedades fotoelectroquímicas optimizadas para aplicación en celdas solares fotosensibilizadas.

CLAVE DEL FONDO: UJAT-PTC-253

RESPONSABLE TÉCNICO: Dr. Erik Ramírez Morales

FUENTE DE FINANCIAMIENTO: PRODEP

TIEMPO DE EJECUCIÓN: 01 de septiembre 2016 – 28 de Febrero 2018

MONTO AUTORIZADO: \$ 326,660.00

PROYECTOS CON FINANCIAMIENTO EXTERNO

OBJETIVO DEL PROYECTO: Desarrollar y caracterizar películas delgadas de TiO_2/ZnO para aplicaciones fotoelectroquímicas y celdas solares sensibilizadas además de generar nuevos conocimientos

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: En este proyecto de investigación se realizará la síntesis de las películas delgadas de óxido de Zinc (ZnO) de óxido de titanio (TiO_2), por medio del método de Sol-Gel, además se construirá y optimizará un sistema para el depósito de películas delgadas de TiO_2 por la técnica de Dip-Coating. Posteriormente de la síntesis se fabricarán películas delgadas de TiO_2 y ZnO depositadas por la técnica de Dip-Coating, estas películas serán caracterizadas por rayos X para comprobar que el material sintetizado sean ZnO , TiO_2 y el compuesto ZnO/TiO_2 , al igual que la morfología y su homogeneidad de estas serán corroboradas por las técnicas SEM Y AFM. Las pruebas eléctricas por medio de curvas I-V y Fotorespuesta nos dará la disminución de la resistividad eléctrica al ser medidas en condiciones de oscuridad y luz. Las caracterizaciones electroquímicas como curvas tafel, voltamperometría e impedancia electroquímica se realizarán para comprender los fenómenos de transferencia de cargas en la configuración TiO_2/ZnO para la aplicación en celdas solares sensibilizadas.

INSTITUCIONES VINCULADAS: UPChiapas, Universidad Popular de la Chontalpa, UNACAR.

RESULTADOS OBTENIDOS: formación de recursos humanos de (licenciatura y posgrado), divulgación de resultados en congresos nacionales e internacionales, publicación de artículos en revista arbitradas y JCR.

PRODUCTOS ACADÉMICOS: Formación de recursos humanos de (licenciatura y posgrado), divulgación de resultados en congresos nacionales e internacionales, publicación de artículos en revista arbitradas y JCR.

MECANISMO DE DIVULGACION : revistas JCR y arbitradas, congresos nacionales y foros de divulgación científica.