



IER

Instituto de Energías
Renovables

SEMINARIO DEL IER

"SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF METAL CHALCOGENIDE THIN FILMS AND NANOPARTICLES FOR PHOTOVOLTAIC APPLICATIONS"

Nini Rose Mathews, es Doctora en Ingeniería (Área Energía), por parte del Programa de Posgrado de Ingeniería de la UNAM. Realizó estancias posdoctorales, en la Universidad de Toledo en USA, la Escuela Superior de Matemáticas del IPN y el Instituto Mexicano del Petróleo. En 2008 se incorporó en el Centro de Investigación en Energía de la UNAM como investigador asociado C y en 2016 obtuvo la promoción de Investigador Titular "B". Actualmente pertenece al Sistema Nacional de Investigadores, nivel II y tiene el nivel "D" del PRIDE.

Su labor de investigación ha estado relacionada principalmente con el desarrollo de materiales para el aprovechamiento de la energía solar. Esto ha sido a través del desarrollo de películas delgadas para celdas solares y fotocatalisis. Ha sido responsable de varios proyectos. A la fecha, dentro de su trabajo académico, se incluyen 52 publicaciones en revistas internacionales y más de 40 trabajos en congresos. En cuanto a la docencia y formación de recursos humanos, ha impartido cursos a nivel licenciatura y posgrado, dirigido 3 tesis de doctorado y 6 tesis de maestría.

Abstract: Metal chalcogenides such as Sb_2S_3 , Bi_2S_3 , $CuSbS_2$, and Cu_2ZnSnS_4 were synthesized by chemical routes with the intention of developing low cost and no-toxic materials for device applications. Different approaches utilized for synthesizing nanoparticles and thin films of these materials will be discussed. The effect of solvent, temperature, and pH of the medium on the size and shape of the nanoparticles are studied. The phase purity, structure, and optoelectronic characteristics of the material were studied extensively using experimental tools such as XRD, XPS, HRTEM, SEM, etc. Different methods of synthesis adopted proved to be successful for the development of various phase pure metal chalcogenides.

ier.unam.mx

 /InstitutoDeEnergiasRenovables

 @ierunam

Dra. Nini Rose Mathews
Investigadora Titular "B" de T.C.

Instituto de Energías Renovables, UNAM

Viernes 17 de agosto de 2018, 12:00 hrs

Auditorio Tonatihu, Instituto de Energías Renovables, UNAM
Priv. Xochicalco s/n, col. Centro, 62580 Temixco, Morelos