



SEMINARIO SEMANAL

“Dr. Jesús Reyes Corona”



“Elucidando fenómenos de diferentes escalas de frecuencia de sistemas biológicos, electroquímicos y energéticos por espectroscopía de impedancia”

Dr. Enrique Quiroga González

Profesor-Investigador Instituto de Física,
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Viernes 20 de mayo de 2022
13:00 h.



Evento transmitido por:



Resumen

La espectroscopía de impedancia es una técnica eléctrica poderosa para el estudio de sistemas en estado estacionario, sin importar su naturaleza. Ha sido usada en diferentes áreas y se ha bautizado de acuerdo al área como “espectroscopía de impedancia electroquímica”, “espectroscopía de impedancia eléctrica”, “espectroscopía de bioimpedancia”, etc. Sin embargo, los fundamentos son exactamente los mismos en todas las áreas, pero hay malconcepciones relacionadas con el cambio de nomenclatura de área a área. La técnica consiste en aplicar una señal alterna de voltaje o corriente y monitorear la respuesta de corriente o voltaje para calcular la oposición al paso de la corriente (la impedancia). El proceso se repite para diferentes frecuencias, para lograr un espectro. Al ver los espectros se pueden identificar fenómenos resistivos, capacitivos o inductivos, que pueden ocurrir en diferentes escalas de frecuencia. Los espectros se pueden modelar por medio de ecuaciones que representan la respuesta de circuitos eléctricos, pero los elementos eléctricos modelados tendrán un significado diferente de sistema a sistema. En la plática se verán algunos ejemplos de sistemas estudiados en el Laboratorio de energía del Instituto de Física de la BUAP: biológicos, electroquímicos y energéticos.

Informes: seminarios@ifuap.buap.mx