

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Instituto de Física

Evento organizado por el Cuerpo Académico
"Física Computacional de la Materia Condensada"
(BUAP -CA- 191)

Curso:

"Electron Transport in Molecular Junctions"

Dr. Vladimiro Mujica

School of Molecular Sciences
Arizona State University

Sesión de una vez a la semana (**miércoles**) de dos horas en el periodo del **3 al 28 de septiembre 2018**.

Duración del curso: **4 semanas**.

Horario: **17:00 – 19:00 hrs.**

Lugar: **Edificio IF3, Salón 203.**

Dirigido a estudiantes e investigadores de los posgrados en
Física y Ciencia de Materiales del IFUAP

1. Introduction

- a) Early experiments
- b) Quantization of conductance
- c) Landauer theory

2. Theoretical models for electron transport in molecular junctions

- a) Non-equilibrium Green functions
- b) Scattering Models
- c) Kinetic models
- d) Simple tight-binding calculations

3. Light-assisted transport

- a) Experiments
- b) Zero-voltage transport
- c) Theoretical models

4. Inelastic scattering, thermoelectric effects and transport under thermal gradients

- a) Inelastic scattering
- b) Phonon transport
- c) Induced chemical reactions

5. Magnetic and chirality-induced effects

- a) Spin transport and spintronics
- b) Spin-orbit interaction
- c) Chirality-induced Spin Polarization

Bibliografía

- 1. S. Datta, "Transport in Molecular Junctions"
- 2. Original research papers.

Informes: Dr. Antonio Flores Riveros

Tel. 229 55 00 ext. 2014

Correo electrónico: flores@ifuap.buap.mx

Inscripciones: sacad@ifuap.buap.mx, Ext. 2007

