



CONFERENCIAS MAGISTRALES “Ing. Luis Rivera Terrazas”



XXXIII Aniversario del Instituto de Física

- **Lunes 28 de agosto, Campus Valsequillo**

13:00 hrs, transporte IFUAP-Valsequillo

14:00 hrs, Conferencia Magistral

Dra. Lilia Meza Montes, Investigadora Instituto de Física BUAP

“Magnetismo sp y efecto de proximidad en grafeno”

15:30 hrs, transporte Valsequillo-IFUAP

- **Martes 29 de agosto**

13:00 hrs, Conferencia Magistral

Dr. José Luis Carrillo Estrada, Investigador Instituto de Física BUAP

“Patrones de formación de estructura en crecimiento estocástico, sistemas granulares y dispersiones magnéticas”

14:00 hrs

Dra. Ma. Lilia Cedillo Ramírez, Rectora BUAP

Visita con motivo de la celebración del XXXIII aniversario del IFUAP

- **Miércoles 30 de agosto**

13:00 hrs, Conferencia Magistral

Dr. Rubén Gerardo Barrera y Pérez, Investigador emérito Instituto de Física UNAM

“Un paseo por las teorías de medio efectivo”

14:00 hrs, Conversatorio sobre el instituto de Física

Participantes:

- *Dr. Felipe Pérez Rodríguez, Director Instituto de Física BUAP*
- *Dra. Martha Alicia Palomino Ovando, Directora Facultad de Ciencias Físico Matemáticas BUAP*
- *Dr. Rubén Gerardo Barrera y Pérez, Investigador emérito Instituto de Física UNAM*
- *Dra. Mirna López Fuentes, Directora del Complejo Regional Centro BUAP*
- *Dr. José Luis Carrillo Estrada, Investigador Instituto de Física BUAP*
- *Dra. Lilia Meza Montes, Investigadora Instituto de Física BUAP*

15:30 hrs, Celebración de aniversario



CONFERENCIAS MAGISTRALES

“Ing. Luis Rivera Terrazas”

XXXIII Aniversario del Instituto de Física

Lunes 28 de agosto, 14:00 hrs
Ecocampus Valsequillo*



Dra. Lilia Meza Montes,
Investigadora Instituto de Física BUAP

“Magnetismo *sp* y efecto de proximidad en grafeno”

Desde su obtención en 2004, en grafeno se encuentran constantemente interesantes propiedades. Hablaremos en particular de dos fenómenos. mostrando resultados de cálculos basados en la Teoría de la funcional de la densidad. En primer lugar, analizamos el magnetismo *sp* y las condiciones que favorecen su aparición en grafeno mediante impurezas sustitucionales y, mediante tensión, modulamos transiciones cuánticas. Después, formando heteroestructuras con otros materiales 2D, mostramos los cambios en la estructura de bandas debidos al efecto de proximidad. Finalmente, las posibles aplicaciones de estos efectos serán comentadas.

*El transporte hacia Ecocampus partirá a las 13:10 hrs desde el estacionamiento del IFUAP.
Mayor información: janani@ifuap.buap.mx



CONFERENCIAS MAGISTRALES

“Ing. Luis Rivera Terrazas”

XXXIII Aniversario del Instituto de Física

Martes 29 de agosto, 13:00 hrs
Auditorio IFUAP



Dr. José Luis Carrillo Estrada
Investigador Instituto de Física BUAP

“Patrones de formación de estructura en crecimiento estocástico, sistemas granulares y dispersiones magnéticas”

Se discuten algunos resultados de nuestra investigación recientes acerca de los procesos de formación de estructura, cristalina y desordenada, en fenómenos de crecimiento estocástico. Se explora la posibilidad de usar la teoría de redes geométricas para analizar los patrones de formación de estructura, considerando algunos factores adicionales a la optimización de generación de entropía y la minimización de energía libre. Brevemente se discuten los fenómenos de formación de estructura en sistemas granulares perturbados mediante vibraciones o expuestos a campos magnéticos variables y en presencia de intrusos pasivos y activos. Finalmente se discuten algunos fenómenos de formación de estructuras complejas en dispersiones magnetoreológicas sometidas a campos magnéticos variables.

Mayor información:
janani@ifuap.buap.mx



CONFERENCIAS MAGISTRALES

“Ing. Luis Rivera Terrazas”

XXXIII Aniversario del Instituto de Física

Miércoles 30 de agosto, 13:00 hrs
Auditorio IFUAP



Dr. Rubén Gerardo Barrera y Pérez
Investigador emérito Instituto de Física UNAM

“Un paseo por las teorías de medio efectivo”

La plática se inicia discutiendo el concepto de teoría de medio efectivo dando varios ejemplos, en especial, el de la teoría de estado sólido como una teoría de medio efectivo. Después, restringiéndonos al caso de las propiedades electromagnéticas, se aborda el caso de sistemas a escala mesoscópica, presentando las ideas detrás de la teoría de Maxwell Garnett como ejemplo representativo, y de sus usos y abusos, haciendo ver que, después de tantos años, sigue habiendo en la literatura, confusión sobre el entendimiento de conceptos supuestamente “básicos”. Posteriormente, se comenta el interés reciente en las teorías de medio efectivo aplicado a sistemas de escala nanoscópica y en los llamados metamateriales. Finalmente, tomando como sistema modelo el de un coloide con partículas esféricas, se presentan algunos resultados recientes —que creemos interesantes-- obtenidos en nuestro grupo de investigación.

Mayor información: janani@ifuap.buap.mx