

Programa por comisiones de la XXXIV Jornada Científica Estudiantil de la Facultad de Física

Se podrá acceder a toda la información acerca de los trabajos que se presentarán en el evento en la intranet de la Facultad de Física, luego de culminada la JCE.

Trabajos por comisiones

Física Teórica

Tribunal:

1. Alejandro Lage (presidente)
2. Jose Marín
3. Edwin Rodríguez

■ Miércoles 16 de mayo

1. 10:20 - 10:40 *Aplicación de la teoría del funcional de la densidad al estudio de la difusión de moléculas en nanoestructuras.*
Autor(es): Liang Ricardo Villarrubia Río.
Tutor(es): Dra.Llinersy Uranga Piña,Dr. Aliezer Martínez Mesa.
2. 10:40 - 11:00 *Método de Monte Carlo Difusivo aplicado a sistemas modelo.*
Autor(es): Fabian Tamayo Delgado.
Tutor(es): Dra.Llinersy Uranga Piña,Dr. Aliezer Martínez Mesa.
3. 11:00 - 11:20 *Un estudio del modelo 3-espines mediante una Ecuación Maestra de Cavidad.*
Autor(es): David Machado Pérez.
Tutor(es): Dr. Roberto Mulet,Msc. Eduardo Domínguez,Dr. Erik Aurell
4. 11:20 - 11:40 *Estudio del Modelo J1-J2 mediante el Cluster Variation Method.*
Autor(es): Carlos Ernesto Lopetegui González.
Tutor(es): Dr. Roberto Mulet,Msc. Eduardo Domínguez.
5. 11:40 - 12:00 *Estudio de la dinámica de disociación del complejo NeBr2 empleando el método de trayectorias cuasiclásicas con salto entre superficies.*

Autor(es): Ernesto García Alonso.

Tutor(es): Dr. Jesús Rubayo Soneira,Dr. Maikel Márquez Mijares.

6. 12:00 - 12:20 *Separación de isótopos del hidrógeno en materiales nanoporosos.*
Autor(es): José Alejandro Heredia Kindelán, Nardis del Campo Soler.
Tutor(es): Dr. Carlos Rodríguez Castellanos.
7. 12:20 - 12:40 *Solución exacta en la dinámica de Redfield del Spin Cuántico Esférico.*
Autor(es): Angel Eduardo Neira Ginoris.
Tutor(es): Dra.María Teresa Pérez Maldonado.

1:00 - 2:00 *Almuerzo en la Casa de la FEU*

8. 2:00 - 2:20 *Coefficientes de dispersión de huecos en un hilo cuántico.*
Autor(es): Jorge Luis Beltrán.
Tutor(es): Dr. Leo Diego Cisneros.
9. 2:20 - 2:40 *Dinámica unidimensional de un átomo de hidrógeno en el seno de un campo electrostático.*
Autor(es): Alejandro Díaz Mesa 2do.
Tutor(es): Dra.Llinersy Uranga Piña,Dr. Aliezer Martínez. Mesa.
10. 2:40 - 3:00 *Coefficientes efectivos de un compuesto laminado piezoeléctrico con contacto imperfecto uniforme en la interfase.*
Autor(es): Alejandro J. Quintero Roba 3ro.
Tutor(es): Dr. Juan Carlos López Realpozo,Dr. Reinaldo Rodríguez Ramos.
11. 3:00 - 3:20 *Empleo de las ecuaciones de Langevin y Mathieu en problemas con potenciales periódicos.*
Autor(es): Félix Ernesto Pascual García.
Tutor(es): Dra.María Teresa Pérez Maldonado, Dr. Roberto Mulet.

■ Jueves 17 de mayo

12. 9:00 - 9:20 *Derivation of a closed form for the Newton-like equations equivalent to the*

- Abraham—Lorentz-Dirac equation.*
 Autor(es): Alejandro Oscar Salinas Delgado, Daniel Emilio Lluís González.
 Tutor(es): Dr. Alejandro Cabo Montes de Oca.
13. 9:20 - 9:40 *Uso de la formulación hidrodinámica de la mecánica cuántica para el estudio de los estados energéticos de diferentes potenciales.*
 Autor(es): Fernando Bouza Crespo.
 Tutor(es): Msc. Lídice Cruz.
14. 9:40 - 10:00 *Diagonalización exacta de N osciladores cuánticos en una dimensión.*
 Autor(es): Daniel López Díaz.
 Tutor(es): Dr. Augusto González García.
15. 10:00 - 10:20 *Estudio de la estructura de clusters atómicos utilizando la teoría del funcional de la densidad.*
 Autor(es): Royle Pérez Castillo.
 Tutor(es): Dra. Llinersy Uranga Piña, Dr. Aliezer Martínez.
16. 10:20 - 10:40 *Hacia una modelación apropiada de objetos compactos magnetizados anisotrópicos.*
 Autor(es): Samantha López Pérez.
 Tutor(es): Msc. Diana Alvear Terrero, Dra. Aurora Pérez Martínez, Msc. Gretel Quintero Angulo, Dr. Daryel Manrezza Paret.
17. 10:40 - 11:00 *Dynamical Gravastar, un modelo para límites de colapsos gravitacionales.*
 Autor(es): Duvier Suárez Fontanella.
 Tutor(es): Dr. Alejandro Cabo Montes de Oca.
18. 11:00 - 11:20 *Heavy Hole Wave Package Dynamics on Mono-layer Graphene under Spin-Orbit Interaction.*
 Autor(es): Eduardo Javier Serna Duarte.
 Tutor(es): Dr. Leo Diago Cisneros.
2. 10:40 - 11:00 *Fabricación in situ y caracterización de estructuras core/shell de ZnO/CdS, empleando un láser pulsado para la conversión de energía solar eficiente.*
 Autor(es): Jesús Antonio Alba Cabañas.
 Tutor(es): Dra. Lídice Vaillant Roca, Ing. Yerila Rodríguez Martínez.
3. 11:00 - 11:20 *Síntesis de nanopartículas de carbono por descarga de arco sumergida.*
 Autor(es): Silvia María Fortuné Fábregas.
 Tutor(es): Dr. Luis Felipe Desdín García.
4. 11:20 - 11:40 *Un método para encubrir inhomogeneidades en la corriente eléctrica y minimizar la disipación de potencia en conductores utilizando efectos magnetorresistivos.*
 Autor(es): Adrián Enriquez Martínez.
 Tutor(es): Lic. Andy García, Dr. Ernesto Altshuler.
5. 11:40 - 12:00 *Modelación del comportamiento dieléctrico de los ferroeléctricos relajadores: una nueva aproximación.*
 Autor(es): Cristian Carreras Casas 4to.
 Tutor(es): Dra. Aimé Peláiz, Dr. Osmany García.
6. 12:00 - 12:20 *Estudio del proceso de sedimentación en la obtención de nanorods de ZnO.*
 Autor(es): Josué Benavides Esteva.
 Tutor(es): Dra. Lídice Vaillant Roca, Ing. Yerila Rodríguez Martínez.
7. 12:20 - 12:40 *Notable incremento de la magnetización en el sistema cerámico multiferroico $Bi_{4,2}La_{0,8}Fe_{0,5}Co_{0,5}Ti_3O_{15}$.*
 Autor(es): Abel Rivas Gutiérrez 4to.
 Tutor(es): Dra. Aimé Peláiz, Dra. Yuslin González Abreu.
- 1:00 - 2:00 *Almuerzo en la Casa de la FEU*

Ciencia de los Materiales y Nanotecnología

Tribunal:

1. Jael Faloh (presidente)
2. Jorge Portelles
3. Arturo Abelenda

■ Miércoles 16 de mayo

1. 10:20 - 10:40 *Explorando la anisotropía a través de la entropía de Shannon.*
 Autor(es): Darío Fragas González.
 Tutor(es): Dr. Ernesto Estévez Ramos.
8. 2:00 - 2:20 *Estudio de las transiciones electrónicas del MoO_3 por espectroscopía de voltaje superficial.*
 Autor(es): Carlos Ernesto Calvo.
 Tutor(es): Dra. María Sánchez Colina, Dr. Osvaldo de Melo Pereira.
9. 2:20 - 2:40 *Estudio de la distribución del tamaño de partículas por diferentes técnicas en un catalizador de craqueo. Ventajas y desventajas.*
 Autor(es): Adilson Dos Santos Branco.
 Tutor(es): Dr. Rafael López Cordero.

Biofísica y Sistemas Complejos

Tribunal:

1. Nelia López (presidente)
2. Luis Felipe Ponce
3. David Becerra

■ Miércoles 16 de mayo

1. 10:20 - 10:40 *Terapias Luminosas en el tratamiento de procesos inflamatorios: evaluación y optimización.*
Autor(es): Frank Ernesto Quintela Rodríguez, Joan Andrés Nieves Cuadrado.
Tutor(es): Dra. Esperanza Purón Sopena, MSc. Joeluis Cerutti.
2. 10:40 - 11:00 *Análisis de Sistemas Complejos utilizando la Teoría de la Información.*
Autor(es): Ania Mesa Rodríguez.
Tutor(es): Dr. Ernesto Estévez Ramos, Lic. Daniel Estévez.
3. 11:00 - 11:20 *Análisis de un modelo matemático de la fosforilación oxidativa para caracterizar la eficiencia de producción de ATP en la mitocondria.*
Autor(es): Arian Milanes García.
Tutor(es): Dr. Roberto Mulet, Msc. Jorge Fernández de Cossio Díaz.
4. 11:20 - 11:40 *Estudio Estadístico de las Transiciones Continuas de Autómatas Celulares.*
Autor(es): Kárel García Medina.
Tutor(es): Dr. Ernesto Estévez Ramos.
5. 11:40 - 12:00 *Optimización del proceso productivo de anticuerpos monoclonales en células mamíferas en cultivo continuo en perfusión.*
Autor(es): Bárbara Ariane Pérez Fernández.
Tutor(es): Dr. Roberto Mulet, Msc. Jorge Fernández de Cossio.
6. 12:00 - 12:20 *La Paradoja de Braess en una red de neuronas Hodgkin-Huxley.*
Autor(es): Beatriz Herrera Figueredo.
Tutor(es): Dr. Roberto Mulet, Dr. Eduardo Martínez.

1:00 - 2:00 *Almuerzo en la Casa de la FEU*

7. 2:00 - 2:20 *Estudio de una red anatómica del cerebro humano mediante algoritmos de transferencia de mensajes.*
Autor(es): Julio Antonio Peraza Goicolea.
Tutor(es): Dr. Roberto Mulet, Dr. Eduardo Martínez.

8. 2:20 - 2:40 *Carga metabólica en la regulación del volumen de la célula.*
Autor(es): Sandra Costa González.
Tutor(es): Msc. Jorge Fernández de Cossio Díaz.
9. 2:40 - 3:00 *Problema de los matrimonios. Bar de Citas con invitaciones preferenciales*
Autor(es): Yaniel Batista López.
Tutor(es): Dr. Alejandro Lage Castellanos.
10. 3:00 - 3:20 *Experimentos sobre la penetración de intrusos en un medio granular cerca de una frontera vertical.*
Autor(es): Vicente Luis Diaz Melian.
Tutor(es): Dr. Ernesto Altshuler, Ing. Antonio Serrano.

Eseñanza de la Física

Tribunal:

1. María Teresa Pérez (presidente)
2. Octavio Calzadilla
3. Alfredo de la Campa

■ Jueves 17 de mayo

1. 9:00 - 9:20 *Estudio de la influencia de condiciones experimentales sobre perfiles de máximos de difracción observados.*
Autor(es): Danny Miguel Rodríguez Herrera.
Tutor(es): Dr. Arbelio Pentón Madrigal, Dra. Beatriz Concepción Rosabal.
2. 9:20 - 9:40 *Materiales inteligentes: reseña.*
Autor(es): Massiel Díaz Pérez.
Tutor(es): Dra. Aimé Peláiz Barranco.
3. 9:40 - 10:00 *Medición de la constante de Planck empleando emisores de luz controlados por Arduino.*
Autor(es): Carlos Ernesto Calvo, Ernesto García Alfonso, Samantha López Pérez.
Tutor(es): Dr. Gustavo Sánchez Colina, Ing. Gustavo Viera López.
4. 10:00 - 10:20 *Utilización de la expansión de Plefka en un ejemplo académico.*
Autor(es): Carlos Ernesto Lopetegui González.
Tutor(es): Dr. Alejandro Lage Castellanos.
5. 10:20 - 10:40 *Estudio de la nueva definición del kilogramo.*
Autor(es): Alejandro Castro Cabrera.
Tutor(es): Dr. María Sánchez Colina.

Electrónica y Computación

Tribunal:

1. Julio Vidal (presidente)
2. Julio Romero
3. Orlando Martínez

■ Jueves 17 de mayo

1. 9:00 - 9:20 *Automatización mediante micro-controladores PIC de la práctica experimental de lanzamiento de proyectiles.*
Autor(es): Reynier Cadrelo, Lilian M. So-moano Delgado.
Tutor(es): Otto Hern.
2. 9:20 - 9:40 *Control con tarjeta arduino de los evaporadores y del dispositivo de crecimiento de la evaporadora BUP-5.*
Autor(es): Ernesto Roberto Prieto, Yan Car-los Díaz Rodríguez.
Tutor(es): Dr. Saúl Larramendi Valdés.
3. 9:40 - 10:00 *VA-SILAR: Sistema electrónico automatizado para la aplicación del método SILAR.*
Autor(es): Josué Benavides Esteva, Jesús Al-ba Cabañas.
Tutor(es): Dra. Lidice Vaillant Roca, Ing. Ye-ri-la Rodríguez Martínez.
4. 10:00 - 10:20 *Modelo teórico y desarrollo de un robot móvil autobalanceado.*
Autor(es): Marcos Espinosa Cuartas, Daniel López Díaz, Andy Maelo Ferrer Machado.
Tutor(es): Ing. Gustavo Viera López.
5. 10:20 - 10:40 *Automatic diagnosis of Rheu-matoid Arthritis in digital hand radiographs using Convolutional Neural Networks .*
Autor(es): Marcos Raúl Betancourt Hernández
Tutor(es): Ing. Gustavo Viera López, Ing. Antonio Serrano Muñoz.
6. 10:40 - 11:00 *Identificación de notas musica-les en EEG.*
Autor(es): Roberto Herrero Pérez.
Tutor(es): Dr. Augusto González García , Msc. Ernesto Carrillo Barroso.