



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

Unidad Iztapalapa

**PROGRAMA DE ESTUDIANTES AVANZADOS EN CIENCIA 2023**

**INSTITUTO CARLOS GRAEF**

*Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería*

| Sábado 23 de septiembre                             |                             |  |   |   |   |  |   |
|---|-----------------------------|--|---|---|---|--|---|
| Departamento de Ingeniería de Procesos e Hidráulica |                             |  |   |   |   |  |   |
| Horario   | Actividad                   | Grupo 1  | Grupo 2   | Grupo 3   | Grupo 4   | Grupo 5  | Grupo virtual   |
| 10:00-10:30   | Plenaria<br>Expositor       | <b>El ejercicio profesional en Ingeniería Química.</b> Dr. Hugo Joaquín Ávila Paredes      |   |   |   |  |   |
| 10:30-11:00   |                             | <b>El ejercicio profesional en Ingeniería en Energía.</b> M. en I. Alejandro Torres Aldaco |   |   |   |  |   |
| 11:00-11:30   |                             | <b>El ejercicio profesional en Ingeniería Hidrológica.</b> Dr. Eugenio Gómez Reyes         |   |   |   |  |   |
|   | Lugar                       | Sala Cuicacalli  |   |   |   |  |   |
| 11:30-12:00   | Receso                      | Receso   |   |   |   |  |   |
| 12:00-12:30   | Taller<br>Profesor<br>Lugar | <i>Celdas fotovoltaicas</i><br>Dr. Guillermo Benitez<br>Azotea Edificio B                  | <i>Cinética y catálisis</i><br>Dra. Ariadna Morales<br>T040 | <i>Agua subterránea</i><br>Dr. Felipe de J. Armas<br>T015                                     | <i>Digestión anaerobia en SBE</i><br>Dr. Victor Sánchez<br>T254               | <i>Residuos electrónicos</i><br>Dra. Brenda Segura<br>T255                 | <i>Microalgas</i><br>Dr. Hugo J. Ávila<br>Fenómenos de transporte<br>Dr. Alberto Ochoa                |
| 12:30-13:00   | Taller<br>Profesor<br>Lugar | <i>Descubriendo la anatomía hidrológica</i><br>Ing. Mario Martínez<br>T014                 | <i>Energía nuclear</i><br>Dr. Ricardo I. Cázares<br>T020    | <i>Lab. de fenómenos de transporte</i><br>Dra. Elizabeth Rojas<br>M. en C. Roel Hdez.<br>T167 | <i>La hidrodinámica y el cambio climático</i><br>Ing. Erika Hernández<br>T228 | <i>Celdas fotovoltaicas</i><br>Dr. Guillermo Benitez<br>Azotea Edificio B  | <i>Inundaciones</i><br>Dra. Claudia Rojas<br>Prevención de sequías<br>M. en I. Roberto Mejía          |
| 13:00 -13:30  | Taller<br>Profesor<br>Lugar | <i>Cinética y catálisis</i><br>Dra. Ariadna Morales<br>T040                                | <i>Agua subterránea</i><br>Dr. Felipe de J. Armas<br>T015   | <i>Digestión anaerobia en SBE</i><br>Dr. Victor Sánchez<br>T254                               | <i>Cultivos de microalgas</i><br>Dr. Hugo J. Ávila<br>T166                    | <i>Descubriendo la anatomía hidrológica</i><br>Ing. Mario Martínez<br>T014 | <i>Nucleoelectricidad</i><br>Dr. Erick G. Espinoza<br>Fenómenos de transporte<br>Dr. Francisco Valdés |



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

**PROGRAMA DE ESTUDIANTES AVANZADOS EN CIENCIA 2023**

**INSTITUTO CARLOS GRAEF**

*Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería*

| Sábado 30 de septiembre                     |                                |  |  |   |  |   |  |
|---|--------------------------------|--|--|---|--|---|--|
| División de Ciencias Naturales e Ingeniería |                                |  |  |   |  |   |  |
| Unidad Cuajimalpa                           |                                |  |  |   |  |   |  |
| Horario                                     | Actividad                      | Grupo 1  | Grupo 2  | Grupo 3   | Grupo 4  | Grupo 5   | Grupo Virtual  |
| 10:00- 11:00                                | Plenaria<br>Expositor<br>Lugar | <b>¿Cómo funciona el chatGPT? Una explicación para estudiantes</b><br><br>Dr. Roberto Bernal Jaquez<br><br>Sala Cuicacalli |  |   |  |   |  |
| 11:00 - 11:30                               | Receso                         | Receso   |  |   |  |   |  |
| 11:30 - 12:15                               | Taller<br>Profesor             | <i>La tensión superficial ¿Cómo se crean las burbujas?</i><br><br>Dr. José Campos  | <i>El calor, la temperatura y las moléculas</i><br><br>Dra. Alma R. Méndez<br>Dra. Ana L. García | <i>Biomoléculas y papiroflexia</i><br><br>Dr. Gerardo Pérez | <i>Todos estamos conectados en Facebook</i><br><br>Dr. Adán G. Medrano | <i>Las moléculas en la biología</i><br><br>Dr. Ernesto Rivera<br>Dr. Martín Landeros<br>Dra. Andrea Rodríguez | <i>Modelado matemático básico con Excel (relación de pareja)</i><br><br>Dra. Elsa Báez |
| 12:15 - 13:00                               | Taller<br>Profesor<br>Lugar    | <i>El mundo de lo invisible</i><br><br>Dra. Deyanira Pérez<br><br>AT002  | <i>Virología</i><br><br>Dr. Carlos N. Farfán<br><br>AT004  | <br><br>AT005   | <br><br>AT006  | <br><br>AT007   | <br><br>Virtual  |



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

**PROGRAMA DE ESTUDIANTES AVANZADOS EN CIENCIA 2023**  
**INSTITUTO CARLOS GRAEF**  
*Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería*

| Sábado 7 de octubre         |                                |   |   |  |  |   |  |
|-----------------------------|--------------------------------|---|---|--|--|---|--|
| Departamento de Matemáticas |                                |   |   |  |  |   |  |
| Horario                     | Actividad                      | Grupo 1   | Grupo 2   | Grupo 3  | Grupo 4  | Grupo 5   | Grupo Virtual  |
| 10:00 - 11:00               | Plenaria<br>Expositor<br>Lugar | <i>Matemáticas para ver</i><br>Dra. Shirley Bromberg Silverstein<br>Sala Cuicacalli |   |  |  |   |  |
| 11:00 - 11:40               | Receso                         | Receso  |   |  |  |   |  |
| 11:40 - 13:00               | Taller<br>Profesor<br>Lugar    | <i>Matemáticas sexagesimales</i><br>Dr. Ilan Goldfeder<br>AT002                     | <i>Secretos en el Triángulo de Pascal</i><br>M. en C. Ruben Becerril<br>AT004 | <i>Un mundo suave en un pedazo de cartulina</i><br>Dr. Josué Meléndez<br>AT005 | <i>Poliedros, fullerenos y algunas aplicaciones en Química</i><br>Dr. Francisco Sánchez<br>AT006 | <i>Adivinando números con teoría de probabilidad</i><br>Dra. Blanca Rosa<br>AT007 | <i>Visualización de datos con Python.</i><br>Dr. Juan A. Martínez<br>Virtual |



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

PROGRAMA DE ESTUDIANTES AVANZADOS EN CIENCIA 2023

INSTITUTO CARLOS GRAEF

*Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería*

| Sábado 14 de octubre    |              |   |                                |   |  |  |               |
|-------------------------|--------------|---|--------------------------------|---|--|--|---------------|
| Departamento de Química |              |   |                                |   |  |  |               |
| Horario                 | Actividad    | Grupo 1   | Grupo 2                        | Grupo 3   | Grupo 4  | Grupo 5  | Grupo Virtual |
| 09:20-10:00             | Inauguración | <i>Inauguración del evento</i>  |                                |   |  |  |               |
| 10:00-11:00             | Plenaria     | <i>"Esponjas moleculares: estructura, propiedades y aplicaciones"</i> |                                |   |  |  |               |
|                         | Expositor    | Dr. Eduardo González  |                                |   |  |  |               |
|                         | Lugar        | Sala Cuicacalli   |                                |   |  |  |               |
| 11:00-11:40             | Receso       | Receso  |                                |   |  |  |               |
| 11:40-13:00             | Taller       | <i>Cromatografía: la técnica de purificación por excelencia</i>       | <i>El pH en la vida diaria</i> | <i>¿Los químicos son clarividentes? Espontaneidad</i> | <i>Detección de moléculas perjudiciales para la salud: una mirada a la química, al arte y a las computadoras</i> | <i>Interactuando con la geometría de las moléculas</i> |               |
|                         | Profesor     | Dr. Eduardo González  | Dra. Dafne S. Guzmán           | Dr. Jonathan D. Valdez                                | Dr. Leonardo D. Herrera  | Dr. Humberto Laguna                                    |               |
|                         | Lugar        | Lab. T016   | Lab. T016                      | Lab. T017   | AT002  | Sala Cuicacalli  |               |



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

**PROGRAMA DE ESTUDIANTES AVANZADOS EN CIENCIA 2023**

**INSTITUTO CARLOS GRAEF**

*Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería*

| Sábado 21 de octubre   |                                |  |   |  |   |  |  |
|------------------------|--------------------------------|--|---|--|---|--|--|
| Departamento de Física |                                |  |   |  |   |  |  |
| Horario                | Actividad                      | Grupo 1  | Grupo 2   | Grupo 3  | Grupo 4   | Grupo 5  | Grupo Virtual  |
| 10:00-11:00            | Plenaria<br>Expositor<br>Lugar | <b>Modelo Estándar de Partículas Elementales: crónica de un éxito anunciado</b><br>Dr. Luis Alberto Hernández Rosas<br>Sala Cuicacalli |   |  |   |  |  |
| 11:00 - 11:40          | Receso                         | Receso   |   |  |   |  |  |
| 11:40 - 13:00          | Taller<br>Profesor<br>Lugar    | <i>¿Cuál es el diámetro de tu cabello?</i><br>Dra. Judith Cardoso<br>AT004   | <i>El largo camino para llegar a la invención del LED blanco y sus grandes bondades en la tecnología de la iluminación</i><br>Dr. Ulises S. Caldiño García<br>AT005 | <i>Jugando con luz: observando las venas de tu mano con luz infrarroja</i><br>Dr. José L. Hernández<br>AT006 | <i>El calabozo científico: explorando física con Juegos de Rol</i><br>Dr. Edgar Meritano<br>Dr. Miguel A. Bastarrachea<br>AT007 | <i>Aprendiendo a aprender Ciencia</i><br>Dr. Isaac Pérez<br>AT-002 | <i>Biofísica del universo del cuerpo humano</i><br>Dra. Elsa Y León<br>Virtual |



Casa abierta al tiempo  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Iztapalapa

**PROGRAMA DE ESTUDIANTES AVANZADOS EN CIENCIA 2023**  
**INSTITUTO CARLOS GRAEF**  
*Jóvenes hacia la ciencia y la ingeniería*

| Sábado 28 de octubre                 |                                |  |  |   |  |   |   |   |
|--------------------------------------|--------------------------------|--|--|---|--|---|---|---|
| Departamento de Ingeniería Eléctrica |                                |  |  |   |  |   |   |   |
| Horario                              | Actividad                      | Grupo 1  | Grupo 2  | Grupo 3   | Grupo 4  | Grupo 5   | Grupo 6   | Grupo Virtual   |
| 10:00-11:00                          | Plenaria<br>Expositor<br>Lugar | <i>Tecnologías de la información y las comunicaciones, posibles aplicaciones</i><br>Dr. Miguel López Guerrero y Dr. Michael Pascoe Chalke<br>Sala Cuicacalli |  |   |  |   |   |   |
| 11:00-11:40                          | Receso                         | Receso   |  |   |  |   |   |   |
| 11:40-13:00                          | Taller<br>Profesor<br>Lugar    | <i>Sistemas Arduino</i><br>Dr. Miguel López y<br>Dr. Michael Pascoe<br>AT002   | <i>Construcción<br/>de un robot</i><br>M. en C. Omar<br>Cabrera<br>AT004 | <i>Describiendo el<br/>oído biónico</i><br>Dra. Norma<br>Castañeda<br>Lab. Audiología | <i>Instrumentación<br/>fisiológica</i><br>M. en C. Alfonso<br>Martínez<br>Lab. Biomédica | <i>Introducción a la<br/>ingeniería</i><br>Dr. Joaquin Azpiroz<br>AT005 | <i>Sistemas dinámicos en<br/>ingeniería biomédica</i><br>M. en IB. Óscar Yáñez<br>AT106 | <i>Diseño de<br/>páginas web</i><br>Dr. José L. Quiroz<br>Virtual |
| 13:00-14:00                          | Clausura                       | Clausura del evento  |  |   |  |   |   |   |