



PROGRAMA DE SUPERACIÓN ACADÉMICA

2024-2

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

Inscripciones a partir del 29 de mayo de 2024

<https://dcb.ingenieria.unam.mx>



División de Ciencias Básicas
Semestre 2024-2
Programa de Superación Académica

Inscripciones a través de la página electrónica:

<https://dcb.ingenieria.unam.mx>

Curso	Profesor(es)	Fechas	Horario	Salón	Contacto
TERCER SEMINARIO DE EVALUACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL ÁREA DE QUÍMICA	Dra. Ana Laura Pérez Martínez M. en C. Miguel Ángel Jaime Vasconcelos M. en C. Luis Peña Cruz Dr. Ehecatl Luis David Paleo González	Del 10 al 14 de junio de 2024	De 14:00 a 18:00 horas	Laboratorio de Química – Sala H-003	Dr. Ehecatl Luis David Paleo González ehecatl.paleo@ingenieria.unam.edu
TEMAS SELECTOS DE ELECTROMAGNETISMO CON APLICACIONES DE INGENIERÍA	Mtro. Rigel Gámez Leal Ing. Gabriel Jaramillo Morales	Del 10 al 21 de junio de 2024	De 16:00 a 19:00 horas	Laboratorio de Electricidad y Magnetismo	https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro
INTRODUCCIÓN AL DIBUJO PARAMÉTRICO CON ONSHAPE	Ing. Alfredo Arenas González Arq. Citlali Solares Peña	Del 17, 19, 21, 24 y 26 de junio y 26 de julio de 2024	De 8:00 a 11:00 horas	J205B	Ing. Alfredo Arenas González frearenas@hotmail.com
APLICACIONES DEL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL DE UNA Y VARIAS VARIABLES EN PROBABILIDAD	M.E. Alejandra Vargas Espinoza De Los Monteros Esp. en E. Andrés Basilio Ramírez Y Villa M.I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo M.I. Elia Inés Luna Ceballos Act. Kenya Verónica Espinosa Hurtado M.I. Nayelli Manzanarez Gómez M. E. Raquel Martínez Ávalos	Del 17 al 21 de junio de 2024	De 9:00 a 13:00 horas	J106	M.I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo anlebal17@hotmail.com
REALIDAD AUMENTADA PARA MATEMÁTICAS CON EL CURSO DE APP GEOGEBRA	Dra. Rosalba Rodríguez Chávez Mtra. Verónica González Pacheco	Del 17 al 21 de junio de 2024	De 9:00 a 13:00 horas	J205	https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro
FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL	Dr. Alejandro Jaramillo Mora	Del 17 al 28 de junio de 2024	De 11:00 a 13:00 horas	J205B	Dr. Alejandro Jaramillo Mora ajm1990@comunidad.unam.mx
SUMA DE VARIABLES ALEATORIAS EN PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	Act. Kenya Verónica Espinosa Hurtado	Del 24 al 28 de junio de 2024	De 9:00 a 13:00 horas	I101	https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro
SEMINARIO: DIRECTRICES Y SUGERENCIAS DE IMPARTICIÓN PARA CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA	M. I. Germán Ramón Arconada Rey Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez Ing. Sergio Carlos Crail Corzas Ing. Pablo García y Colomé Mat. Luis Antonio Pérez Pérez Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez Fís. Juan Velázquez Torres	Del 24 al 28 de junio de 2024	De 16:00 a 19:00 horas	J109	Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez sergio.arzamendi@ingenieria.unam.edu
TALLER: USO DE GEOGEBRA EN LA SOLUCIÓN DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES CON FINES DIDÁCTICOS	Ing. Jesús Antonio Patiño Ramírez	Del 24 al 28 de junio de 2024	De 10:00 a 13:00 horas	J205A	Ing. Jesús Antonio Patiño Ramírez fijesusapra@yahoo.com.mx
TEMAS SELECTOS DE ELECTROSTÁTICA	Ing. Martín Bárcenas Escobar M.C. Salvador Enrique Villalobos Pérez	Del 24 al 28 de junio de 2024	De 15:00 a 19:00 horas	J205A	Ing. Martín Bárcenas Escobar martin.barcenas@ingenieria.unam.edu
TALLER: PRÁCTICA DE LABORATORIO PARA MATEMÁTICAS AVANZADAS CON MATLAB MOBILE	Dr. Daniel Martínez Gutiérrez Dra. Cynthia Lisseth Velasco Velasco	Del 24 al 28 de junio de 2024	De 16:00 a 18:00 horas	Edificio P. Cubículo P1-10	Dr. Daniel Martínez Gutiérrez magd@dctrl.fi-b.unam.mx
WORD POTENCIADO: INTEGRANDO UNICODEMATH Y WOLFRAM MATHEMATICA EN TEXTOS CIENTÍFICOS	Dr. Guillermo Alberto Sánchez Lozano Dra. Gloria Ramírez Romero	Del 22 al 26 de julio de 2024	De 13:00 a 15:00 horas	J205A	Dra. Gloria Ramírez Romero gloria.ramirez@ingenieria.unam.edu
APLICACIONES DEL ÁLGEBRA LINEAL Y SU ILUSTRACIÓN A TRAVÉS DE WOLFRAM MATHEMATICA	Dr. Juan Gustavo Rueda Escobedo	Del 22 al 26 de julio de 2024	De 15:00 a 17:00 horas	J204	Dr. Juan Gustavo Rueda Escobedo juan.rueda@fi.unam.edu
MODELADO DE FENÓMENOS FÍSICOS Y QUÍMICOS EMPLEANDO HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO	Mtro. Germán Ramón Arconada Rey Mtra. M. del Carmen Maldonado Susano	Del 22 al 26 de julio de 2024	De 10:00 a 14:00 horas	J204	Mtro. Germán Ramón Arconada Rey arconadarey@outlook.com

Notas:

1. Incripciones a partir del 29 de mayo del 2024.

2. Cupo limitado.



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO PARA PROFESORES

TERCER SEMINARIO DE EVALUACIÓN DE LAS ASIGNATURAS DEL ÁREA DE QUÍMICA

- OBJETIVOS:** Propiciar la discusión de ideas, así como el intercambio de experiencias académicas, pedagógicas y didácticas que la planta docente de las asignaturas del área de Química ha adquirido en el salón de clase.
Evaluar la pertinencia de algunos contenidos en el plan de estudios de las asignaturas y sus correspondientes contenidos experimentales de cara al cambio de planes de estudio.
Proponer cambios dirigidos a enriquecer la enseñanza de las asignaturas para incidir en un mejor aprendizaje en el alumnado.
- DURACIÓN:** 20 horas, en cinco sesiones de cuatro horas
- FECHAS:** Del 10 al 14 de junio de 2024
- HORARIO:** 14:00 a 18:00 horas
- LUGAR:** Laboratorio de Química – Sala H-003
- CUPO:** 25 Participantes
- PONENTES:** Dra. Ana Laura Pérez Martínez
M. en C. Miguel Ángel Jaime Vasconcelos
M. en C. Luis Peña Cruz
Dr. Ehecatl Luis David Paleo González
- CONTACTO :** Dr. Ehecatl Luis David Paleo González
Cubículo C4
ehecatl.paleo@ingenieria.unam.edu
- TEMARIO:**
1. Termoquímica.
 2. Equilibrio químico.
 3. Cinética química.
 4. Electroquímica.
 5. Tópicos de química orgánica.



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO PARA PROFESORES

TEMAS SELECTOS DE ELECTROMAGNETISMO CON APLICACIONES EN INGENIERÍA

OBJETIVOS: Que el participante conozca los principios y leyes fundamentales del Electromagnetismo apoyándose en experiencias experimentales y haciendo énfasis en aquellas que tienen aplicaciones en Ingeniería.

DURACIÓN: 30 horas en 10 sesiones

FECHAS: Del 10 al 21 de junio de 2024

HORARIO: 16:00 a 19:00 horas

LUGAR: Laboratorio de Electricidad y Magnetismo

CUPO: 30 Participantes

PONENTES: Dr. Rigel Gámez Leal
Ing. Gabriel Jaramillo Morales

CONTACTO : Dr. Rigel Gámez Leal
Ing_galeri@yahoo.com.mx

TEMARIO:

1. Campo eléctrico
2. Flujo eléctrico.
3. Potencial y diferencia de potencial eléctricos.
4. Capacitancia. Propiedades eléctricas de la materia.
5. Corriente eléctrica y resistencia
6. Campo magnético.
7. Flujo magnético
8. Inducción electromagnética.
9. Inductancia propia y mutua.
10. Propiedades magnéticas de la materia

*Curso auspiciado por la DGAPA. Inscripciones en línea en la página:
<https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro>



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

INTRODUCCIÓN AL DIBUJO PARAMÉTRICO CON ONSHAPE

OBJETIVO: Conocer las bases del dibujo paramétrico con OnShape y conocer las ventajas de su uso en la asignatura Dibujo Industrial.

DURACIÓN: 18 horas

DÍAS: De lunes, miércoles y viernes

FECHAS: Del 17, 19, 21, 24 y 26 de junio y 26 de julio de 2024

HORARIO: De 8:00 a 11:00 horas

LUGAR: Salón J205B

CUPO: 30 participantes

PONENTES: Ing. Alfredo Arenas González
Arq. Citlali Solares Peña

CONTACTO : Ing. Alfredo Arenas González
frearenas@hotmail.com

TEMARIO:

1. Introducción al dibujo paramétrico
2. Similitudes de los diferentes programas del dibujo paramétrico
3. Modelado en OnShape
4. Ensamblés
5. Preparación de un formato de dibujo
6. Obtención de dibujos de taller



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO PARA PROFESORES

APLICACIONES DEL CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL DE UNA Y VARIAS VARIABLES EN PROBABILIDAD

- OBJETIVO:** Asociar temas del Cálculo Diferencial e Integral de una y varias variables con Probabilidad mediante diversos ejemplos, para que los profesores que imparten las asignaturas de Cálculo de la DCB mencionen estas relaciones en sus cursos, y el estudiantado reconozca la importancia del Cálculo en la Probabilidad y Estadística.
- DURACIÓN:** 20 horas
- DÍAS:** De lunes a viernes
- FECHAS:** Del 17 al 21 de junio de 2024
- HORARIO:** De 9:00 a 13:00 horas
- LUGAR:** Salón J106
- CUPO:** 30 participantes
- PONENTES:** M. en E. Alejandra Vargas Espinoza De Los Monteros
Esp. en E. Andrés Basilio Ramírez Y Villa
M. en I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo
M. en I. Elia Inés Luna Ceballos
Act. Kenya Verónica Espinosa Hurtado
M. en I. Nayelli Manzanarez Gómez
M. en E. Raquel Martínez Ávalos
- CONTACTO :** M.I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo
anlebal17@hotmail.com
- TEMARIO:**
1. Introducción
 2. Funciones con varias reglas de correspondencia
 3. Derivadas
 4. Máximos y mínimos de una función
 5. Teorema Fundamental del Cálculo
 6. Integrales
 7. Integrales impropias
 8. Series
 9. Funciones de varias variables
 10. Integración múltiple



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

**REALIDAD AUMENTADA PARA MATEMÁTICAS CON EL USO DE LA APP DE
GEOGEBRA**

OBJETIVO: El participante diseñará e implementará modelos matemáticos en 3D mediante el software Geogebra, los cuales se podrán visualizar con ayuda de realidad aumentada a través de la app de dicho software.

DURACIÓN: 20 horas

FECHAS: del 17 al 21 de junio de 2024

HORARIO: de 9:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J205A

CUPO: 30 participantes

PONENTE: Dra. Rosalba Rodríguez Chávez
Mtra. Verónica González Pacheco

CONTACTO: Dra. Rosalba Rodríguez Chávez
rorochmx@yahoo.com.mx

TEMARIO:

1. Álgebra vectorial
 - 1.1 Álgebra de vectores
 - 1.2 Recta y plano
2. Cálculo
 - 2.1 Máximos y mínimos
 - 2.2 Curvas paramétricas
 - 2.3 Curvas de nivel
 - 2.4 Sólidos de revolución
 - 2.5 Intersección de superficies
 - 2.6 Volúmenes

*Curso auspiciado por la DGAPA. Inscripciones en línea en la página:
<https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro>



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

FUNDAMENTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- OBJETIVO:** Comprender los fundamentos de la inteligencia artificial, con especial énfasis en las técnicas de lógica difusa, redes neuronales artificiales y algoritmos genéticos, aplicando la técnica de lógica difusa para solucionar problemas de control y analizando la estructura de otros problemas.
- DURACIÓN:** 20 horas
- DÍAS:** De lunes a viernes
- FECHAS:** Del 17 al 28 de junio de 2024
- HORARIO:** De 11:00 a 13:00 horas
- LUGAR:** Salón J205B
- CUPO:** 30 participantes
- PONENTES:** Dr. Alejandro Jaramillo Mora
- CONTACTO :** Dr. Alejandro Jaramillo Mora
alejandros.jaramillo@ingenieria.unam.edu
- TEMARIO:**
1. Introducción a la inteligencia artificial
 2. Lógica Difusa
 - a) Introducción a la lógica difusa
 - b) Conjunto nítidos y difusos
 - c) Controladores mediante lógica difusa
 - d) Ejemplos de aplicación y discusión
 3. Redes neuronales artificiales
 - a) Introducción a las redes neuronales artificiales
 - b) Ejemplos de aplicación y discusión
 4. Algoritmos genéticos
 - a) Introducción a los algoritmos genéticos
 - b) Ejemplos de aplicación y discusión



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

SUMA DE VARIABLES ALEATORIAS EN PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

OBJETIVO:	Analizar la suma de variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas mediante casos particulares de distribuciones para aplicar el Teorema Central del Límite en distribuciones muestrales.
DURACIÓN:	20 horas
DÍAS:	De lunes a viernes
FECHAS:	Del 24 al 28 de junio de 2024
HORARIO:	De 9:00 a 13:00 horas
LUGAR:	Salón I101
CUPO:	30 participantes
PONENTE:	Act. Kenya Verónica Espinosa Hurtado
CONTACTO :	Act. Kenya Verónica Espinosa Hurtado kenya@ciencias.unam.mx
TEMARIO:	<ol style="list-style-type: none">1. Preliminares. Variables aleatorias. Función de probabilidad y función de densidad. Función de distribución. Función generadora de momentos. Convolución2. Suma de variables aleatorias independientes. Variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas Uniforme, Bernoulli y Binomial.3. Variables aleatorias independientes e idénticamente distribuidas Poisson, Normal y Gamma.4. Teorema del Límite Central y aplicaciones Distribuciones muestrales Resolución de ejercicios y problemas relacionados.

*Curso auspiciado por la DGAPA. Inscripciones en línea en la página:
<https://zafiro.dgapa.unam.mx/registro>



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

CURSO PARA PROFESORES

SEMINARIO: DIRECTRICES Y SUGERENCIAS DE IMPARTICIÓN PARA CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

- OBJETIVO:** Que entre las profesoras y los profesores participantes se establezcan directrices y se compartan experiencias y sugerencias didácticas para la impartición de los contenidos de la asignatura Cálculo y Geometría Analítica.
- DURACIÓN:** 15 horas
- FECHAS:** Del 24 al 28 de junio de 2024
- HORARIO:** De 16:00 a 19:00 horas
- LUGAR:** Salón J109
- CUPO:** 40 participantes
- PONENTES:** M. I. Germán Ramón Arconada Rey
Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez
Ing. Sergio Carlos Crail Corzas
Ing. Pablo García y Colomé
Mat. Luis Antonio Pérez Pérez
Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez
Fís. Juan Velázquez Torres
- CONTACTO:** Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez
Ing. Sergio Carlos Crail Corzas. Cubículo B-7, Coordinación de Matemáticas DCB.
Correo electrónico: sergio.arzamendi@ingenieria.unam.edu
- TEMARIO:**
1. Relación entre el alumnado y el profesorado
 2. Secciones cónicas
 3. Construcción de la gráfica de funciones reales de variable real
 4. Límites de funciones reales de variable real
 5. Fichas de estudio
 6. Formulación de funciones y valores extremos
 7. Álgebra vectorial
 8. La recta y el plano



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

**TALLER: USO DE GEOGEBRA EN LA SOLUCIÓN DE LAS ECUACIONES
DIFERENCIALES CON FINES DIDÁCTICOS**

- OBJETIVO:** El participante hará uso de Geogebra como una herramienta en la solución de algunas ecuaciones diferenciales, que le permita reducir operatividad en la aplicación de conocimientos de matemáticas básicas y centrarse en enfatizar significados.
- DURACIÓN:** 15 horas
- FECHAS:** Del 24 al 28 de junio de 2024
- HORARIO:** De 10:00 a 13:00 horas
- LUGAR:** J205A
- CUPO:** 20 participantes
- PONENTE:** Ing. Jesús Antonio Patiño Ramírez
- CONTACTO:** Ing. Jesús Antonio Patiño Ramírez
fijesusapra@yahoo.com.mx
- TEMARIO:**
1. Campo de direcciones.
 2. Caso particular de ED de 1er orden reducible a homogénea.
 3. Solución de una Ecuación diferencial Exacta mediante Integral de Línea.
 4. Formas de la solución de una ED de orden n de coeficientes constantes mediante el uso del factor integrante.
 5. Gráfica de una combinación lineal de las funciones especiales escalón y rampa.
 6. Solución de un sistema de Ecuaciones Diferenciales mediante Transformada de Laplace.



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

TEMAS SELECTOS DE ELECTROSTÁTICA

OBJETIVO: Los asistentes reconocerán la importancia del empleo de las Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento en la elaboración de material didáctico; relacionado con algunos temas selectos de la Electroestática.

DURACIÓN: 20 horas

FECHAS: del 24 al 28 de junio de 2024

HORARIO: de 15:00 a 19.00 horas

LUGAR: Salón J205A

CUPO: 20 participantes

PONENTE: Ing. Martín Bárcenas Escobar; M.C. Salvador Enrique Villalobos Pérez

CONTACTO: Ing. Martín Bárcenas Escobar
martin.barcenas@ingenieria.unam.edu

TEMARIO:

1. Antecedentes
2. Distribuciones de carga eléctrica
3. Fuerza Eléctrica, Campo Eléctrico y Diferencia de Potencial Eléctrico
4. Capacitores
5. Arreglos de capacitores



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

**TALLER: PRÁCTICA DE LABORATORIO PARA MATEMÁTICAS AVANZADAS
CON MATLAB MOBILE**

- OBJETIVO:** Identificar los elementos de la práctica de espectro de frecuencia, a través de ejemplos prácticos utilizando MATLAB Mobile, con la finalidad de integrar esta estrategia didáctica en la práctica docente en la asignatura de Matemáticas Avanzadas.
- DURACIÓN:** 10 horas
- FECHAS:** Del 24 al 28 de junio de 2024
- HORARIO:** De 16:00 a 18:00 horas
- LUGAR:** Edificio P. Cubículo P1-10
- CUPO:** 15 participantes
- PONENTE:** Dr. Daniel Martínez Gutiérrez
Dra. Cynthia Lisseth Velazco Velasco
- CONTACTO:** Dr. Daniel Martínez Gutiérrez
magd@dctrl.fi-b.unam.mx
- TEMARIO:**
1. Instalación de MATLAB Mobile
 2. Elementos y características de MATLAB
 3. Construcción conceptual de la práctica de laboratorio como estrategia didáctica para identificar el espectro de Fourier, utilizando el osciloscopio y generador de funciones
 4. Características generales y grabación de señales utilizando MATLAB Mobile.
 5. Construcción de diversos ejemplos para prácticas de laboratorio utilizando MATLAB Mobile.
 6. Revisión de la práctica de laboratorio del espectro de Fourier de Matemáticas Avanzadas.
- ANTECEDENTES PARA EL CURSO:** Conocimientos básicos de álgebra lineal y notación matricial



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

**WORD POTENCIADO: INTEGRANDO UNICODEMATH Y WOLFRAM
MATHEMATICA EN TEXTOS CIENTÍFICOS**

OBJETIVO: Que el participante adquiera habilidades avanzadas en el uso de Microsoft Word para la edición de textos científicos, integrando herramientas y funcionalidades de UnicodeMath y Wolfram Mathematica.

DURACIÓN: 10 horas

DÍAS: Lunes a viernes

FECHAS: Del 22 al 26 de julio de 2024

HORARIO: De 13:00 a 15:00 horas

LUGAR: Salón J205A

CUPO: 20 participantes

PONENTE: Dr. Guillermo Alberto Sánchez Lozano
Dra. Gloria Ramírez Romero

CONTACTO: Dra. Gloria Ramírez Romero
gloria.ramirez@ingenieria.unam.edu

TEMARIO:

1. Introducción
2. Instalación de fuentes matemáticas (opcional)
3. Compatibilidad de Word y Mathematica
4. Edición de ecuaciones y soluciones para diversas disciplinas matemáticas

ANTECEDENTES PARA EL CURSO: Manejo de Word y nociones básicas de Wolfram Mathematica.



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

**APLICACIONES DEL ÁLGEBRA LINEAL Y SU ILUSTRACIÓN A TRAVÉS DE
WOLFRAM MATHEMATICA**

- OBJETIVO:** Proveer a los participantes de ejemplos de aplicación de los temas que se cubren en la asignatura de Álgebra Lineal y de los medios para ilustrarlos y presentarlos a los estudiantes.
- DURACIÓN:** 10 horas
- FECHAS:** Del 22 al 26 de julio de 2024
- HORARIO:** de 15:00 a 17.00 horas
- LUGAR:** Salón J204
- CUPO:** 30 participantes
- PONENTE:** Dr. Juan Gustavo Rueda Escobedo
- CONTACTO:** Dr. Juan Gustavo Rueda Escobedo
juan.rueda@fi.unam.edu
- TEMARIO:**
1. Breve introducción a la sintaxis y las herramientas gráficas de Mathematica
 2. Aplicaciones de los campos finitos.
 3. Aplicaciones de los cambios de base.
 4. Aplicaciones del Teorema de Proyección
 5. Aplicaciones del Teorema Espectral y las formas cuadráticas



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO PARA PROFESORES

MODELADO DE FENÓMENOS FÍSICOS Y QUÍMICOS
EMPLEANDO HERRAMIENTAS DE CÓMPUTO

- OBJETIVO:** Que el participante obtenga modelos matemáticos y gráficos de algunos fenómenos físicos y químicos observados y que utilice herramientas de cómputo
- DURACIÓN:** 20 horas
- FECHAS:** Del 22 al 26 de julio de 2024
- HORARIO:** de 10:00 a 14.00 horas
- LUGAR:** Salón J204
- CUPO:** 30 participantes
- PONENTE:** Mtro. Germán Ramón Arconada Rey
Mtra. M. del Carmen Maldonado Susano
- CONTACTO:** Mtro. Germán Ramón Arconada Rey
arconadarey@outlook.com
- TEMARIO:**
1. Introducción a algunas herramientas computacionales para modelado.
 2. Aplicación de herramientas computacionales para el modelado de fenómenos físicos y químicos.
 3. Mecánica clásica.
 4. Presión.
 5. Calor.
 6. Ecuación de Ohm.
 7. Circuitos eléctricos
 8. Fuerza de origen magnético entre conductores.
 9. Cinética química.



Dr. José Antonio Hernández Esprú
Director de la Facultad de Ingeniería

Dr. Fernando Sánchez Rodríguez
Jefe de la División de Ciencias Básicas

M. en E. Antonia del Carmen Pérez León
Secretaria Académica de la División de Ciencias Básicas

M.I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo
Coordinador de Ciencias Aplicadas

Mtra. Alicia Pineda Ramírez
Coordinadora de Matemáticas

Mtra. Mayverena Jurado Pineda
Coordinador de Física y Química

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

<https://dcb.ingenieria.unam.mx>