

PROGRAMA DE CURSOS EXTRACURRICULARES INTERSEMESTRALES PARA ESTUDIANTES

2024-2

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

Inscripciones a partir del 29 de mayo de 2024

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



División de Ciencias Básicas
Cursos Extracurriculares para Estudiantes
Semestre 2024-2

Inscripciones a través de la página electrónica:

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

Curso	Profesor(es)	Fechas	Horario	Salón	Contacto
Antecedentes de Cinemática y Dinámica	M. I. Raúl Escalante Rosas	Del 10 al 14 de junio de 2024	De 9:00 a 11:00 horas	J103	M. I. Raúl Escalante Rosas audaz@unam.mx
Análisis de circuitos eléctricos resistivos y simuladores gratuitos.	Ing. Martín Bárcenas Escobar	Del 10 al 14 de junio de 2024	De 11:00 a 13:00 horas	J203	Ing. Martín Bárcenas Escobar martin.barcenas@ingenieria.unam.edu
Introducción a REVIT para la asignatura de Representaciones Gráficas	Ing. Diana Laura Flores Díaz Ing. Alejandro Rodríguez Rodríguez	Del 17 al 21 de junio de 2024	De 9:00 a 12:00 horas	J204	Ing. Alejandro Rodríguez Rodríguez alejandro.rodriguez@ingenieria.unam.edu
Aplicaciones del Álgebra Vectorial para la resolución de problemas de Geometría Analítica del Espacio	Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez	Del 17 al 21 de junio de 2024	De 11:00 a 13:00 horas	J103	Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez lhss4051@gmail.com
Introducción a la Probabilidad	M.I. Nayelli Manzanarez Gómez M.I. Á. Leonardo Bañuelos Saucedo	Del 17 al 21 de junio de 2024	De 11:00 a 14:00 horas	J105	M.I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo anlebal17@hotmail.com
Química básica para Ingenieros con recursos digitales	M.E. Antonia del Carmen Pérez León	Del 24 al 28 de junio de 2024	De 09:00 a 11:00 horas.	J101	M.E. Antonia del Carmen Pérez León antonia.perez@ingenieria.unam.edu
Transformada de Laplace	M.A. Jesús Javier Cortés Rosas M.A. Miguel E. González Cárdenas	De 24 al 28 de junio de 2024	De 10:00 a 13:00 horas	J102	M.A. Jesús Javier Cortés Rosas jesus.cortes@ingenieria.unam.edu
Introducción a Geogebra (GGB) mediante algunos tópicos de matemáticas universitarias	Dr. Daniel Peña Maciel	Del 24 al 27 de junio de 2024	De 14:00 a 17:00 horas	J204	Dr. Daniel Peña Maciel daniel.pena@fi.unam.edu
Conceptos antecedentes para la asignatura Cálculo Vectorial	Fís. Sergio R. Arzamendi Pérez C. Adriana Santiago Sobrevilla	Del 22 al 26 de julio de 2024	De 9:00 a 12:00 horas	J106	Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez sergio.arzamendi@ingenieria.unam.edu
Antecedentes y conceptos para el curso de álgebra lineal.	Ing. Casiano Aguilar Morales	Del 22 al 26 de julio de 2024	De 9:00 a 12:00 horas	J104	Ing. Casiano Aguilar Morales casiano.aguilar@ingenieria.unam.edu
Introducción a los ciclos termodinámicos.	Dr. Rigel Gámez Leal	Del 22 al 26 de julio de 2024	De 10:00 a 13:00 horas	J203	Dr. Rigel Gámez Leal rigel.gamez@ingenieria.unam.edu
Requerimientos de álgebra, álgebra lineal y cálculo para el curso de ecuaciones diferenciales	Dra. Margarita Ramírez Galindo Fis. Juan Velázquez Torres	Del 22 al 26 de julio de 2024	De 10:00 a 13:00 horas	J103	Fis. Juan Velázquez Torres juanveto@hotmail.com

Notas:

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

2. Cupo limitado.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Antecedentes de Cinemática y Dinámica

OBJETIVO:	Que los participantes adquieran los conceptos básicos de la Cinemática y de la Dinámica.
DURACIÓN:	10 horas
DÍAS:	De lunes a viernes
FECHAS:	Del 10 al 14 de junio de 2024
HORARIO:	De 9:00 a 11:00 horas
LUGAR:	Salón J103
CUPO:	50 participantes
PONENTE:	M. I. Raúl Escalante Rosas
CONTACTO:	M. I. Raúl Escalante Rosas audaz@unam.mx
TEMARIO:	<ol style="list-style-type: none">1. Movimiento rectilíneo2. Movimiento curvilíneo3. Mecanismos4. Trabajo y energía

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Análisis de circuitos eléctricos resistivos y simuladores gratuitos.

OBJETIVO: El participante conocerá y aprenderá a utilizar simuladores gratuitos para la resolución de circuitos eléctricos resistivos.

DURACIÓN: 10 horas, en cinco sesiones de dos horas cada una.

DÍAS: Lunes a viernes.

FECHAS: Del 10 al 14 de junio de 2024

HORARIO: De 11:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J203

CUPO: 30 participantes

PONENTE: Ing. Martín Bárcenas Escobar

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

TEMARIO:

1. Nomenclatura básica de circuitos eléctricos.
2. Ley de voltajes de Kirchhoff.
3. Ley de corrientes de Kirchhoff.
4. Simulador Phet de circuitos eléctricos.
5. Simulador Falstad de circuitos eléctricos.
6. Simulador Autodesk Tinkercad.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Introducción a REVIT para la asignatura de Representaciones Gráficas

OBJETIVO: Aplicar las bases adquiridas en la asignatura de Representaciones Gráficas para la elaboración y edición de planos arquitectónicos, de cortes y fachadas de una casa habitación

DURACIÓN: 15 horas

DÍAS: De lunes a viernes

FECHAS: Del 17 al 21 de junio de 2024

HORARIO: De 9:00 a 12:00 horas

LUGAR: Salón J204

CUPO: 35 participantes

PONENTES: Ing. Diana Laura Flores Díaz
Ing. Alejandro Rodríguez Rodríguez

CONTACTO: Ing. Alejandro Rodríguez Rodríguez
alejandro.rodriguez@ingenieria.unam.edu

TEMARIO:

- 1) Configuración de Revit.
 - a) Cambio del idioma.
 - b) Instalación de librerías.
 - c) Tipos de archivos y sus extensiones.
 - d) Interfaz de Revit.

- 2) Modelado de una casa habitación a través de sus planos arquitectónicos en 2D.
 - a) Establecimiento de ejes y niveles.
 - b) Creación de muros, pisos y techos.
 - c) Escaleras, barandales y cancelería.

- 3) Elaboración de planos de cortes y fachadas
 - a) Formatos.
 - b) Vistas de sección.
 - c) Dimensionamiento.
 - d) Impresión de planos.

*Se requieren antecedentes de AutoCAD 2D básico.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Aplicaciones del Álgebra Vectorial para la resolución de problemas de Geometría Analítica del Espacio

OBJETIVO: Que los participantes apliquen conceptos de Álgebra Vectorial como herramientas en la resolución de problemas de Geometría Analítica del Espacio en especial aquellos que tienen que ver con puntos, rectas y planos.

DURACIÓN: 10 horas

DÍAS: Lunes, martes, miércoles, jueves y viernes

FECHAS: Del 17 al 21 de junio de 2024

HORARIO: De 11:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J103

CUPO: 50 participantes

PONENTE: Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez

CONTACTO: Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez
lhss4051@gmail.com

TEMARIO:

1. Ecuaciones de la recta en el espacio en forma vectorial, paramétrica y simétrica.
2. Distancia de un punto a una recta. Ángulo entre rectas. Distancia entre rectas. Intersección entre rectas.
3. Ecuación general del plano.
4. Distancia de un punto a un plano. Ángulo entre planos. Distancia entre planos paralelos. Ecuaciones generales de la recta en el espacio.
5. Relaciones entre rectas y planos.
- 6.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Introducción a la probabilidad

OBJETIVO: El participante comprenderá los conceptos fundamentales de la Probabilidad, a través del estudio de los axiomas, teoremas fundamentales y definiciones más importantes, para que logre una mejor comprensión al cursar por primera vez la asignatura Probabilidad o tenga un mejor desempeño al cursar Estadística.

DURACIÓN: 15 horas

DÍAS: Lunes a viernes

FECHAS: Del 17 al 21 de junio de 2024

HORARIO: De 11:00 a 14:00 horas

LUGAR: Salón J105

CUPO: 40 participantes

PONENTES: M.I. Nayelli Manzanarez Gómez
M.I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo

CONTACTO: M.I. Ángel Leonardo Bañuelos Saucedo
anleba17@hotmail.com

TEMARIO:

1. Introducción a la probabilidad
2. Teoremas fundamentales. Independencia. Teorema de Bayes
3. Variables aleatorias
4. Variables aleatorias conjuntas
5. Principales modelos discretos y continuos

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Química básica para Ingenieros con recursos digitales

OBJETIVO: El participante comprenderá los conceptos básicos fundamentales de la Química, que le permitan reforzar la teoría en la resolución de problemas empleando recursos digitales.

DURACIÓN: 10 horas.

DÍAS: De lunes a viernes.

FECHAS: Del 24 al 28 de junio de 2024

HORARIO: De 09:00 a 11:00 horas.

LUGAR: Salón J101

CUPO: 20 participantes.

PONENTE: M.E. Antonia del Carmen Pérez León

CONTACTO: M.E. Antonia del Carmen Pérez León
antonia.perez@ingenieria.unam.edu

TEMARIO:

1. Importancia de la Química en la Ingeniería.
2. Estructura atómica.
3. Enlace químico.
4. Estequiometría.
5. Termoquímica.
6. Electroquímica.
7. Química Orgánica.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Transformada de Laplace

OBJETIVO: Proporcionar a los estudiantes los elementos básicos de la Transformada de Laplace.

DURACIÓN: 15 horas

FECHAS: Del 24 al 28 de junio de 2024.

HORARIO: 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J102

CUPO: 20 participantes

PROFESOR: Mtro. Jesús J. Cortés Rosas
M.A. Miguel E. González Cárdenas

CONTACTO: Mtro. Jesús J. Cortés Rosas
j.javier.cortes@gmail.com

TEMARIO:

1. Transformada de Laplace
2. Transformada inversa de Laplace
3. Resolución de Ecuaciones Diferenciales mediante la Transformada de Laplace
4. Funciones escalón, rampa e impulso unitario
5. Resolución de Sistemas de Ecuaciones Diferenciales mediante Transformada de Laplace.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Introducción a Geogebra (GGB) mediante algunos tópicos de matemáticas universitarias

OBJETIVO: Que el alumno adquiriera la capacidad de utilizar el software Geogebra para representar gráficamente funciones, resolver sistemas de ecuaciones algebraicas y polinomiales, así como para solucionar ecuaciones diferenciales ordinarias, mediante la comprensión de las diferentes versiones de Geogebra, su instalación y configuración adecuadas, y el dominio de las herramientas proporcionadas por el software.

DURACIÓN: 12 horas

DÍAS: Lunes a jueves

FECHAS: Del 24 al 27 de junio de 2024

HORARIO: De 14:00 a 17:00 horas

LUGAR: Salón J204

CUPO: 25 participantes

PONENTE: Dr. Daniel Peña Maciel

CONTACTO: Dr. Daniel Peña Maciel
daniel.pena@fi.unam.edu

TEMARIO:

1. Introducción al curso y forma de evaluación.
2. Versiones de **GGB** y su instalación; vistas, configuración.
3. Representación gráfica de funciones/soluciones; interacción entre vistas.
4. Solución de sistemas lineales de ecuaciones algebraicas y ecuaciones polinomiales y ecuaciones diferenciales ordinarias.
6. Comprobación gráfica/simbólica de solución de ecuaciones.
7. Ejemplos adicionales sobre interacción entre vistas
 - a) Interpolación de Lagrange.
 - b) Otros

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Conceptos antecedentes para la asignatura Cálculo Vectorial

OBJETIVOS: Que los participantes recuerden y refuercen conceptos que son antecedentes a la asignatura Cálculo Vectorial por medio de la resolución de problemas concretos de Álgebra, Cálculo y Geometría Analítica.

DURACIÓN: 15 horas

DÍAS: Lunes, martes, miércoles, jueves y viernes

FECHAS: Del 22 al 26 de julio de 2024

HORARIO: De 9:00 a 12:00 horas

LUGAR: Salón J106

CUPO: 50 participantes

PONENTES: Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez
C. Adriana Santiago Sobrevilla

CONTACTO: Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez
sergio.arzamendi@ingenieria.unam.edu

TEMARIO:

1. Derivadas parciales
2. Sistemas de ecuaciones no lineales
3. Coordenadas polares
4. Representación vectorial y cartesiana de curvas
5. Representación vectorial y cartesiana de superficies
6. Vector gradiente y plano tangente a una superficie

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Antecedentes y conceptos para el curso de Álgebra Lineal.

OBJETIVO: Durante las sesiones los alumnos consolidarán sus conocimientos previos y adquiere los fundamentos del álgebra lineal.

DURACIÓN: 15 horas

DÍAS: lunes, martes, miércoles, jueves y viernes

FECHAS: Del 22 al 26 de julio de 2024

HORARIO: De 9:00 a 12:00 horas

LUGAR: Salón J104

CUPO: 50 participantes

PONENTE: Ing. Casiano Aguilar Morales

CONTACTO: Ing. Casiano Aguilar Morales
casiano.aguilar@ingenieria.unam.edu

TEMARIO:

1. Antecedentes de álgebra
2. Antecedentes de geometría analítica
3. Espacios Vectoriales
4. Transformaciones Lineales
5. Producto Interno.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Introducción a los ciclos termodinámicos.

OBJETIVO: El participante conocerá y analizará los ciclos termodinámicos básicos apoyándose en el manejo de tablas de propiedades de las sustancias y en la ecuación de estado del gas ideal.

DURACIÓN: 15 horas

DÍAS: lunes a viernes

FECHAS: Del 22 al 26 de julio de 2024

HORARIO: De 10:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J203

CUPO: 30 participantes

PONENTE: Rigel Gámez Leal

CONTACTO: Rigel Gámez Leal
rigel.gamez@ingenieria.unam.edu

TEMARIO:

1. Sistemas termodinámicos y propiedades de las sustancias.
2. Ecuación de estado del gas ideal.
3. Balances de masa y de energía en sistemas termodinámicos.
4. Manejo de tablas termodinámicas.
5. Ciclo de Carnot
6. Ciclo de Otto, de Diesel y de Brayton.
7. Ciclo de Rankine.
8. Ciclo de refrigeración por la compresión de un vapor.

DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS
CURSO EXTRACURRICULAR PARA ESTUDIANTES

Curso: Requerimientos de álgebra, álgebra lineal y cálculo para el curso de ecuaciones diferenciales

OBJETIVO: El alumno reforzará sus conocimientos de temas de Álgebra, Álgebra Lineal y Cálculo que son necesarios para iniciar de manera satisfactoria el curso de Ecuaciones Diferenciales.

DURACIÓN: 15 horas

DÍAS: De lunes a viernes

FECHAS: Del 22 al 26 de julio de 2024

HORARIO: De 10:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J103

CUPO: 50 participantes

PONENTES: Dra. Margarita Ramírez Galindo
Fis. Juan Velázquez Torres

CONTACTO: Fis. Juan Velázquez Torres
juanveto@hotmail.com

TEMARIO:

1. Integrales inmediatas y cambio de variable
2. Métodos de Integración
3. Integrales Impropias
4. Diferencial de funciones de dos variables
5. Sistemas de ecuaciones
6. Determinantes
7. Regla de Cramer
8. Producto interno
9. Ortogonalidad
10. Dependencia lineal

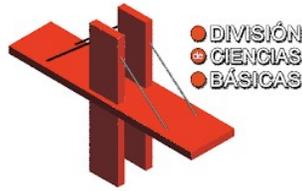
CURSOS EXTRACURRICULARES
PARA ALUMNADO

INTERSEMESTRE 2024-2

INSCRIPCIONES:

A PARTIR DEL 29 DE MAYO EN:

<https://dcb.ingenieria.unam.mx/index.php/cursos-extracurriculares/>



Dr. José Antonio Hernández Espriú
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>