



Mtro. José Gonzalo Guerrero Zepeda
Director de la Facultad de Ingeniería

Ing. Juan Ursul Solanes
Jefe de la División de Ciencias Básicas

M.I. María del Rocío Ávila Núñez
Coordinadora de Matemáticas

M. A. Violeta Luz Ma. Bravo Hernández
Coordinadora de Física General y Química

Ing. Salvador García Burgos
Coordinador de Ciencias Aplicadas

Ing. Irene Patricia Valdez y Alfaro
Coordinadora de Cómputo Académico

Ing. Fernando Sánchez Rodríguez
Secretario Académico de la División de Ciencias Básicas

Ing. Juan Ocáriz Castelazo
Responsable del Programa de Superación Académica de la DCB
Cubículo D-17, Coordinación de Ciencias Aplicadas
Tels. 5622-8151 y 5622-8199



PROGRAMA DE SUPERACIÓN ACADÉMICA

2015 – 1



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

APLICACIONES DE LAS ECUACIONES DIFERENCIALES

OBJETIVO:

Proporcionar a los asistentes materiales de apoyo para la asignatura, visualizando algunas aplicaciones de las ecuaciones diferenciales en diferentes áreas de la vida real.

DURACIÓN: Quince horas, en cinco sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 12 al viernes 16 de enero de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Salón J1-10

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Ing. Andrés Ramírez, Ing. Alejandro Morales, Ing. Carlos Lara, Ing. Erik Guevara, Mtra. Evelyn Guerrero, Dr. Francisco Godínez Ing. Jacquelyn Martínez, Dr. Joel García Ing. Raquel Martínez, Ing. Rodrigo Gutiérrez Mtro. Rogelio Hernández, Mtro. Yahvé Ledezma Ing. Jesús Patiño

COORDINACIÓN: Ing. Verónica Hikra García Casanova
Edificio J
Cubículo D-3
Tel. 5622-8151 y 5622-8199

TEMARIO: Aplicaciones de las Ecuaciones Diferenciales: físicas, mezclas químicas, crecimiento y decrecimiento, enfriamiento, circuitos eléctricos, resonancia, sistemas masa-resorte, resonancia, decrecimiento poblacional, análisis de talud de presas, reservorios dinámicos, ecuación de la viga, curva logística, péndulo doble, simulación de presa, entre otras.

CAMTASIA Y PREZY PARA LA ELABORACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA MATEMÁTICAS*

OBJETIVO:

El participante utilizará las herramientas de Prezy y Camtasia para elaborar recursos didácticos para sus clases y se facilite el proceso enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 12 al martes 20 de enero de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J2-03

CUPO: Treinta participantes

PONENTES: Fis. Sergio Roberto Arzamendi Pérez
Mtra. Mayverena Jurado Pineda
Mtra. Rosalba Rodríguez Chávez

COORDINACIÓN: Mtra. Mayverena Jurado Pineda
Edificio J
Cubículo B-1
Tel. 5622-8065 o 5622-8154

TEMARIO: Introducción a Camtasia. Recursos didácticos con Camtasia. Introducción al uso de Prezy. Implantación de actividades de Matemáticas en Prezy y Camtasia.

Curso auspiciado por la DGAPA

*Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>

APLICACIONES MÓVILES (DEL iPad) PARA LA CLASE DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA Y ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA CON EXCEL*

OBJETIVO:

Conocer y aplicar el software diseñado e inédito para el cálculo de probabilidades y los métodos estadísticos mediante la tableta iPad, y técnicas de la estadística no paramétrica con apoyo en EXCEL.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del martes 6 al miércoles 14 de enero de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J1-11

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Mtro. Bernardo Frontana de la Cruz
Ing. Marco Antonio Gómez Ramírez
Mtra. Irene Patricia Valdez y Alfaro

COORDINACIÓN: Mtra. Alejandra Vargas Espinoza de los Monteros
Edificio J
Cubículo D-4
Tel. 5622-8151

TEMARIO: Presentación y resolución de problemas de distribuciones comunes de probabilidad utilizando la tableta iPad. Estadística no paramétrica. .

PRÁCTICAS DEL LABORATORIO DE QUÍMICA PARA LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO

OBJETIVO:

Que los profesores asistentes conozcan tanto las modificaciones de las prácticas existentes como las propuestas para los nuevos planes de estudio, de las diferentes asignaturas de Química a cargo del Departamento de Química de la DCB.

DURACIÓN: Quince horas, en cinco sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 12 al viernes 16 de enero de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Laboratorio de Química, H0-03

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Dra. Ana Laura Pérez Martínez
Mtro. Alfredo Velázquez Márquez
Q. Antonia del Carmen Pérez León
Q. Esther Flores Cruz

COORDINACIÓN: Mtra. Violeta Bravo Hernández
Edificio J
Cubículo A-7
Tel. 5622-8150

TEMARIO: Presentación de las modificaciones de las prácticas existentes. Desarrollo experimental de las prácticas propuestas para los nuevos planes de estudio

Curso auspiciado por la DGAPA

*Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>

SEMINARIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL*

OBJETIVO:

Propiciar la actualización en los aspectos de disciplina y didáctico referentes a las asignaturas de Física de los primeros semestres de las carreras de ingeniería, para que los docentes eleven su capacitación oportunamente para impartir las asignaturas citadas con mayores conocimientos y habilidades, de modo que los alumnos logren aprendizajes significativos.

DURACIÓN: Treinta horas, en diez sesiones de tres horas

FECHAS: Del martes 6 al lunes 19 de enero de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Laboratorio de Física experimental y Óptica, sala sur, H0-02

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Ing. Martín Bárcenas Escobar
Mtro. Rigel Gámez Leal

COORDINACIÓN: Ing. Martín Bárcenas Escobar
Edificio J
Cubículo A-11
Tel. 5622-8150

TEMARIO: Física e ingeniería. Conceptos básicos de metrología. Mecánica clásica. Mecánica de fluidos. Termodinámica. Electromagnetismo. Movimiento ondulatorio. Óptica geométrica. Sistemas de unidades.

Curso auspiciado por la DGAPA

*Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>

CIENCIA BÁSICA DE LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS EN GASES*

OBJETIVO:

Que los asistentes conozcan los conceptos básicos involucrados, así como la infraestructura y equipo necesario, en el estudio de las descargas eléctricas en gases e incorporen este conocimiento en el contexto del programa de superación del personal académico y en la práctica profesional.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del miércoles 7 al jueves 15 de enero de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Laboratorio de Física experimental y Óptica, sala norte, H0-01

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Dr. Rogelio Soto Ayala
Fis. Salvador Enrique Villalobos Pérez

COORDINACIÓN: Fis. Salvador Enrique Villalobos Pérez
Edificio J
Cubículo A-09
Tel. 5622-8150

TEMARIO: Generalidades. Consideraciones termodinámicas. Conducción eléctrica en gases. Espectroscopia asociada a la descarga eléctrica en gases. Análisis de la información y conclusiones.

Curso auspiciado por la DGAPA

*Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>

REDISEÑO DE PRACTICAS EXPERIMENTALES DE TERMODINAMICA, PARTE I*

OBJETIVO:

Actualizar los conocimientos, conceptos, principios y leyes de la termodinámica de los profesores, así como el manejo del material y equipo que se utiliza en las primeras seis prácticas del programa del laboratorio de termodinámica, de acuerdo a la nueva propuesta de la asignatura de termodinámica.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del jueves 8 al viernes 16 de enero de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Laboratorio de Termodinámica, G0-01

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Ing. José Enrique Larios Canale
Ing. Alejandro Rojas Tapia

COORDINACIÓN: Ing. José Enrique Larios Canale
Edificio J
Cubículo A-01
Tel. 5622-8150

TEMARIO: Introducción al enfoque constructivista y cognitivista aplicado al método experimental en el desarrollo de prácticas. Densidad de sólidos y líquidos. Presión. Ley cero de la termodinámica, calor y temperatura. Capacidad térmica específica y entalpia de transformación. Balance de energía en un sistema termodinámico cerrado. Balance de masa y energía en un sistema termodinámico abierto.

Curso auspiciado por la DGAPA

*Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>

PREPARACIÓN DE PROFESORES PARA LA ASIGNATURA DE MECÁNICA, PARTE I*

OBJETIVO:

Capacitar a profesores que deseen impartir esta nueva asignatura de Mecánica en los contenidos y actividades didácticas que sirvan para lograr su aprendizaje.

DURACIÓN: Treinta horas, en diez sesiones de tres horas

FECHAS: Del martes 6 al lunes 19 de enero de 2015

HORARIO: De 8:00 a 11:00 h

LUGAR: Salón J2-05 y Laboratorio de Mecánica, G0-06

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Mtro. Hugo Germán Serrano Miranda
Mtro. Yukihiro Minami Koyama

COORDINACIÓN: Fis. Edgar Raymundo López Téllez
Edificio J
Cubículo D-18
Tel. 5622-8151

TEMARIO: Conceptos básicos y fundamentos de la Mecánica newtoniana. Representación y modelado de los sistemas de fuerzas. Determinación experimental del centroide de un cuerpo. Introducción a la dinámica de la partícula.

Curso auspiciado por la DGAPA

*Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>

MATERIAL DIDACTICO DE CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA CON GEOGEBRA*

OBJETIVO:

Utilizar Geogebra para elaborar material didáctico en temas de la asignatura Cálculo y Geometría Analítica, para ser empleado por los profesores en sus clases.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del martes 6 al miércoles 14 de enero de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Salón J2-04

CUPO: Treinta participantes

PONENTE: Mtro. Enrique Arenas Sánchez

COORDINACIÓN: Ing. Carlos Crail Corzas
Edificio J
Cubículo B-2
Tel. 5622-8154

TEMARIO: Funciones. La derivada. La diferencial. Variación de funciones. Algebra vectorial. La recta y el plano.

Curso auspiciado por la DGAPA

*Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>
