



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

2014 – 1



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

CIENCIA BÁSICA DE LOS MOTORES ELÉCTRICOS*

OBJETIVO:

Que los asistentes conozcan los conceptos básicos de electricidad y magnetismo aplicados a los motores eléctricos, lo que les permitirá comprender su principio de funcionamiento e incorporar este conocimiento como una aplicación práctica del área de la Ingeniería.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: De lunes 8 a viernes 16 de enero de 2014

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Laboratorio de Física experimental y Óptica.

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Ing. Martín Bárcenas Escobar
Ing. Juan Manuel Gil Pérez

COORDINACIÓN: Ing. Martín Bárcenas Escobar. Cubículo A-11
martin_b_e@comunidad.unam.mx . Tel. 5622-8150

TEMARIO: Principio de operación y Par magnético. Clasificación general de los motores eléctricos. Conceptos y definiciones asociadas a los motores eléctricos. Principio de operación del los motores de corriente directa. Principio de operación de los motores de corriente alterna.

REQUERIMIENTOS ADICIONALES: Memoria USB

ANÁLISIS NUMÉRICO Y PROGRAMACIÓN EN LENGUAJE “C”*

OBJETIVO:

Proporcionar a los asistentes los elementos necesarios de métodos numéricos y lenguaje de programación en “C” para resolver problemas de Análisis Numérico.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: De jueves 9 a viernes 17 de enero de 2014

HORARIO: De 9:00 a 12:00 h

LUGAR: Salón J2-05 B.

CUPO: Veinte profesores de Análisis Numérico, Computación, Programación Avanzada y Métodos Numéricos o asignaturas afines.

PONENTE: Mtro. Miguel Eduardo González Cárdenas

COORDINACIÓN: Mtro. Miguel Eduardo González Cárdenas. Coordinación de Ciencias Aplicadas. Cubículo D-8. Tel. 5622-8151 ext. 235

TEMARIO: Aproximación numérica y errores. Solución numérica de sistemas de ecuaciones lineales (descomposición LU). Solución numérica de ecuaciones diferenciales mediante Euler y Runge-Kutta de cuarto orden.

CAPACITACIÓN DE PROFESORES EN EL MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO AUTOCAD 2013, PARTE I*

OBJETIVO:

Contribuir a la actualización de profesores para que adquieran conocimientos, habilidades y actitudes necesarias en el manejo de software Autocad 2013.

DURACIÓN: Treinta horas, en diez sesiones de tres horas

FECHAS: De martes 7 a viernes 20 de enero de 2014

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J2-03

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Mtro. Carlos Alberto Pineda Figueroa
Ing. Raúl Escalante Rosas

COORDINACIÓN: Mtro. Carlos Alberto Pineda Figueroa
Jefe de Sección Académica. Cubículo D-14
zoowars@comunidad.unam.mx

TEMARIO: Introducción. Ambiente de trabajo. Comando de dibujo en 2D. Comandos de edición. Organización por capas. Dimensionamiento. Impresión.

USO DE LA PLATAFORMA EDUCATIVA EDUCAFI PARA EL APOYO DE LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS*

OBJETIVO:

El participante usará la plataforma Educafi para incorporar recursos, actividades y exámenes de algunos temas del área de Matemáticas, de modo que los utilicen como recursos en sus clases y se facilite el proceso de enseñanza-aprendizaje.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: De lunes 13 a viernes 21 de enero de 2014

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J2-04

CUPO: Treinta participantes

PONENTE: M. en E. Rosalba Rodríguez Chávez
M.E.M. Margarita Ramírez Galindo
Fís. Sergio Roberto Arzamendi Pérez

COORDINACIÓN: M. I, María del Rocío Ávila Núñez. Coordinadora de Matemáticas, rocíoavilan@hotmail.com

TEMARIO: Introducción a la plataforma Educafi. Recursos (etiquetas, enlazar archivos). Chat, encuesta, foro, subir archivos. Instrumentos de evaluación. Calificación.

ECUACIONES DIFERENCIALES Y DINÁMICA NO LINEAL*

OBJETIVO:

Presentar una introducción al tratamiento de problemas no lineales y su importancia en la ingeniería moderna. Presentar los métodos de análisis gráficos de ecuaciones diferenciales. Presentar una introducción a la teoría de la bifurcación y señalar su importancia en la Ingeniería Moderna.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: De lunes 7 a viernes 15 de enero de 2014

HORARIO: De 11:00 a 14:00 h

LUGAR: Salón J2-10

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Mtro. Alberto Arturo Herrera Becerra

COORDINACIÓN: M. E. M. Evelyn Salazar Guerrero
Jefa de Departamento de Ecuaciones Diferenciales
servicio_soc_ed@yahoo.com.mx

TEMARIO: Introducción a los problemas no lineales. Revisión de conceptos generales de ecuaciones diferenciales. Dinámica de sistemas de una dimensión. Aplicaciones. Introducción a la Teoría de la Bifurcación. Ejemplos prototípicos. Análisis de sistemas en el círculo y problemas relacionados

USO Y MODIFICACIÓN DE PRESENTACIONES DIGITALES PARA LAS ASIGNATURAS DE QUÍMICA*

OBJETIVO:

Que los profesores participantes conozcan las presentaciones en PowerPoint que están disponibles en CERAFIN* para las asignaturas de Química, que se familiaricen con su uso y que aprendan a modificarlas para adecuarlas a su forma de impartir clase.

DURACIÓN: Veinte horas, en cinco sesiones de cuatro horas

FECHAS: Lunes 20 a viernes 24 de enero de 2014

HORARIO: De 10:00 a 14:00 h

LUGAR: Salón J1-07 (lunes 20 y miércoles 22). Taller de cómputo, salón J2-05 (jueves 23 y viernes 24)

CUPO: Treinta participantes

PONENTE: Alfredo Velásquez Márquez

COORDINACIÓN: Mtra. Irene Patricia Valdez y Alfaro
Coordinación de cómputo, cubículo I-013
Tel. 5622-8195

TEMARIO: Uso de las presentaciones en PowerPoint para diversos temas de las asignaturas de Química. Uso de las presentaciones en PowerPoint para prácticas de laboratorio de Química. Modificación de las presentaciones para adecuarlas al estilo de cada profesor. Elaboración de un programa-guía para el uso docente de las presentaciones en PowerPoint.

* Realizado en el marco del proyecto: *Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, en el proceso enseñanza aprendizaje de las asignaturas de ciencias básicas*, que forma parte del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), registrado en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM con número PE105111.

LA NUBE Y EL TRABAJO COLABORATIVO DE LOS ESTUDIANTES*

OBJETIVO:

Promover entre los docentes la aplicación de un modelo de enseñanza moderno e interactivo mediante la integración de diversas herramientas tecnológicas para el trabajo colaborativo de sus estudiantes.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: De lunes 13 a viernes 21 de enero de 2014

HORARIO: De 9:00 a 12:00 h

LUGAR: Salón J2-04

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Ing. Martín Bárcenas Escobar

COORDINACIÓN: Mtra. Irene Patricia Valdez y Alfaro
Coordinación de cómputo, cubículo I0-13
Tel. 5622-8195

TEMARIO: El papel del profesor para propiciar el trabajo colaborativo de los estudiantes. Herramientas en la nube para el trabajo colaborativo: Google Drive, Sky Drive, Dropbox. Herramientas de comunicación síncrona y asíncrona: Foros, Chats y Grupos.

REQUERIMIENTOS ADICIONALES: Conocimientos generales de Windows y navegación por Internet. Deseable contar con computadora con acceso a Internet.

* Realizado en el marco del proyecto: *Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación, TIC, en el proceso enseñanza aprendizaje de las asignaturas de ciencias básicas*, que forma parte del Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME), registrado en la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM con número PE105111.

SEMINARIO DE MECÁNICA

OBJETIVO:

El seminario pretende que los participantes reciban una preparación próxima para impartir algunos de los cursos de Mecánica Clásica que ofrece la División de Ciencias Básicas. Se abordan, junto con los temas centrales de la Estática y la Dinámica, algunos principios prácticos sobre la enseñanza de esas asignaturas.

DURACIÓN: Quince horas, en cinco sesiones de tres horas

FECHAS: De lunes 13 a viernes 17 de enero de 2014

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J2-11

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Ing. Juan Ocáriz Castelazo

COORDINACIÓN: Ing. Juan Ocáriz Castelazo.
Departamento de Cinemática y Dinámica. Cubículo D-17, planta baja de edificio J. Tel. 5622-8151

TEMARIO: Mecánica Clásica y Leyes de Newton. Componentes intrínsecas de la aceleración. Rotación pura de un cuerpo rígido. Resultantes de los sistemas de fuerzas. Cinética de la rotación y la traslación puras. Taller de microenseñanza.

INTRODUCCIÓN A LA EVALUACIÓN EDUCATIVA

OBJETIVO:

Que los profesores amplíen sus conocimientos sobre la evaluación educativa, y puedan incorporar diversos instrumentos de evaluación de aprendizaje en su quehacer docente.

DURACIÓN: Doce horas, en cuatro sesiones de tres horas

FECHAS: De lunes 9 a viernes 13 de diciembre de 2013.

HORARIO: De 9:00 a 12:00 h

LUGAR: Salón J1-06

CUPO: Treinta participantes.

PONENTES: M. E. M. Margarita Ramírez Galindo
Prof. María Alejandra Zavala Ojeda
Dra. Ana Cristina Zubillaga Rodríguez

COORDINACIÓN: M. I. María Sara Valentina Sánchez Salinas
Departamento de Matemáticas, DCB. Cubículo
B-15, Tel. 5622-8065.
Tels. 5622-8154 y 5622-8065

TEMARIO: La evaluación de la educación. Algunas técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje. Evaluación en relación con el proceso de enseñanza aprendizaje. Diferencias entre evaluación, calificación y medida.

INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA, MUESTREO Y ESTADÍSTICA NO PARAMÉTRICA CON EXCEL

OBJETIVO:

Lograr que los participantes apliquen las técnicas de muestreo y las pruebas de estadística no paramétrica, correspondientes a las hipótesis que formulen en sus investigaciones utilizando Excel.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: De martes 7 a miércoles 15 de enero de 2014

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: J2-09

CUPO: Veinticinco participantes.

PONENTES: Bernardo Frontana de la Cruz

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

TEMARIO:

1. La Investigación Estadística.
2. Repaso de las distribuciones muestrales.
3. Muestreo: El tamaño de la muestra para la estimación de parámetros.
4. Estadística no paramétrica.