



Dr. Carlos Agustín Escalante Sandoval
Director de la Facultad de Ingeniería

Dr. Gerardo René Espinoza Pérez
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

M. E. M. 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 – 2



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

ANÁLISIS DE REGRESIÓN

OBJETIVO:

Al finalizar el curso, el participante habrá profundizado sobre los fundamentos estadísticos del Análisis de Regresión así como la interpretación de resultados obtenidos mediante la aplicación del modelo. Asimismo manejará las herramientas que ofrecen Excel y PSPP para facilitar los cálculos requeridos en el ajuste del modelo y la elaboración de pronósticos.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 8 al martes 16 de junio de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J1-11

CUPO: Treinta y cinco participantes

PONENTES: Dra. Isabel Patricia Aguilar Juárez

COORDINACIÓN: M. E. Alejandra Vargas Espinoza de los Monteros
Cubículo D-4, edificio J
Tel. 5622-8151

TEMARIO: Análisis de regresión lineal simple. El modelo de regresión lineal. Estimación de los parámetros por mínimos cuadrados. Estimación de máxima verosimilitud de los parámetros de la regresión. Uso de Excel y PSPP. Análisis de los resultados y las suposiciones. Modelos linealizables. Elaboración y validación de pronósticos usando el modelo. Análisis de regresión lineal múltiple. Ajuste del modelo. Uso de Excel y PSPP. Selección del mejor modelo múltiple.

FORMACIÓN DE PROFESORES DE FÍSICA EXPERIMENTAL Y FUNDAMENTOS DE FÍSICA

OBJETIVO:

Que el participante conozca la teoría básica, el contenido de las prácticas y el alcance de los temarios para las asignaturas "Física Experimental" y "Fundamentos de Física".

DURACIÓN: Veinticuatro horas, en ocho sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 22 de junio al miércoles 1 de julio de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Laboratorio de Física Experimental (H0-01)

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Ing. Gabriel Alejandro Jaramillo Morales
M. A. M. del Carmen Maldonado Susano
M. I. Rigel Gámez Leal

COORDINACIÓN: M. A. Violeta Luz María Bravo Hernández
Cubículo A-7, edificio J
Tel. 56-22-81-50

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/>

ANÁLISIS ESPECTRAL DE DESCARGAS ELÉCTRICAS EN GASES

OBJETIVO:

Introducir a los asistentes tanto a la fenomenología empírica como a la descripción teórica de las descargas eléctricas en gases, incluyendo herramientas básicas y técnicas de diagnóstico. Que este conocimiento se incorpore 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 lunes 22 al martes 30 de junio de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Laboratorio de Física experimental y Óptica

CUPO: Veinte participantes

PONENTES: Dr. Fermín Castillo Mejía
Fís. Salvador Enrique Villalobos Pérez

COORDINACIÓN: Fís. Salvador Enrique Villalobos Pérez
Cubículo A-9, edificio J
Tel. 5622-8150

TEMARIO: Generalidades. Espectros atómicos. Transiciones atómicas. Identificación de líneas espectrales. Análisis de la información y conclusiones.

PRÁCTICAS DE QUÍMICA PARA LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO

OBJETIVO:

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

DURACIÓN: Quince horas, en cinco sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 8 al viernes 12 de junio de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Laboratorio de Química, H0-03

CUPO: Treinta participantes

PONENTE: Dra. Ana Laura Pérez Martínez
M. C. Q. Alfredo Velásquez Márquez
Q. Esther Flores Cruz
Q. Antonia del Carmen Pérez León

COORDINACIÓN: M. A. Violeta Luz María Bravo Hernández
Cubículo A-7, edificio J
Tel. 56-22-81-50

TEMARIO: Presentación de las modificaciones de las prácticas existentes. Desarrollo experimental de las nuevas 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/>

INTRODUCCIÓN A LA ASIGNATURA CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

OBJETIVO:

El participante adquirirá los elementos teóricos y didácticos para la impartición de la asignatura "Cálculo y Geometría Analítica" correspondiente a los nuevos planes de estudio de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 8 al martes 16 de junio de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Salón J2-10

CUPO: Treinta participantes

PONENTES: Fís. Juan Velázquez Torres
Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez

COORDINACIÓN: Fís. Juan Velázquez Torres
Cubículo B-14, edificio J
Tel.5622-8065

TEMARIO: Secciones cónicas. Funciones. Límites y continuidad. La derivada y sus aplicaciones. Variación de funciones. Álgebra vectorial. Recta y plano.

ELABORACIÓN DE RECURSOS DIDÁCTICOS PARA GEOMETRÍA ANALÍTICA Y CÁLCULO DIFERENCIAL UTILIZANDO GEOGEBRA

OBJETIVO:

Que los participantes conozcan y apliquen algunos comandos básicos de Geogebra, que les permita elaborar recursos didácticos sobre conceptos de Geometría Analítica y Cálculo Diferencial, para que posteriormente tales recursos los puedan utilizar en sus actividades docentes.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 22 al martes 30 de junio de 2015

HORARIO: De 9:00 a 12:00 h

LUGAR: Salón J2-04

CUPO: Treinta participantes

PONENTE: M. E. M. Margarita Ramírez Galindo
M. I. María Sara Valentina Sánchez Salinas

COORDINACIÓN: Ing. Casiano Aguilar Morales
Cubículo B-15, edificio J
Tel. 5622-8065

TEMARIO: Álgebra vectorial, la recta, el plano en el espacio tridimensional. Álgebra, características y gráfica de funciones. Variación de funciones

Curso auspiciado por la DGAPA

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

Curso auspiciado por la DGAPA

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

REDISEÑO DE PRÁCTICAS EXPERIMENTALES DE TERMODINÁMICA, 2ª PARTE

OBJETIVO:

Actualizar a los profesores en los conocimientos, conceptos, principios y leyes de la termodinámica, así como el manejo del material y equipo que se utiliza en la prácticas de la 7 a la 12, del programa de prácticas de laboratorio de termodinámica, de acuerdo a la propuesta del programa de la asignatura de termodinámica.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del jueves 18 al viernes 26 de junio de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón H0-01, Laboratorio de termodinámica

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Ing. José Enrique Larios Canale

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

TEMARIO: Introducción al enfoque constructivista y cognitivista aplicando al método experimental en el desarrollo de las prácticas. P7.- Propiedades de las sustancias puras. "Estados de saturación del agua". P8.- Gas ideal "Ley de Boyle-Mariotte". Constante particular del aire. P9.- Coeficiente de Joule-Thomson". P10.- Balance de energía y entropía para un sistema termodinámico cerrado. P11.- Balance de energía y entropía en un compresor. P12.- Balance de masa, energía y entropía en una mezcladora.

Curso auspiciado por la DGAPA

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

APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA MATEMÁTICAS USANDO ALGUNAS TIC

OBJETIVO:

El participante identificará la metodología para la realización de proyectos (PBL) y posteriormente incorporarla en su actividad docente, a través de aplicaciones Web y redes sociales para utilizar PBL, compartir información y documentos.

DURACIÓN: Quince horas, en cinco sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 15 al viernes 19 de junio de 2015

HORARIO: De 10:00 a 13:00 h

LUGAR: Salón J2-03

CUPO: Treinta participantes

PONENTES: M. en E. Rosalba Rodríguez Chávez
Ing. Casiano Aguilar Morales

COORDINACIÓN: M. I. Ma. del Rocío Ávila Núñez
Cubículo B-9, edificio J
Tels. 56-22-80-65 o 56-22-81-54
rocioavilan@hotmail.com

TEMARIO: Metodología del aprendizaje basado en proyectos. Documentos compartidos. Redes sociales en Internet.

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE FÍSICA Y QUÍMICA, APOYADAS EN SITIOS WEB

OBJETIVO:

Los docentes aprenderán a diseñar y aplicar estrategias de enseñanza-aprendizaje apoyadas en las TIC, en particular se hará uso del sitio Web "SITIO WEB DE AUTOAPRENDIZAJE PARA AESTUDIANTES DE LAS ASIGNATURAS DE FÍSICA Y QUÍMICA EN LA FI, UNAM" del proyecto PAPIME 105414.

DURACIÓN: Veintiún horas, en siete sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 15 al martes 23 de junio de 2015

HORARIO: De 16:00 a 19:00 h

LUGAR: Salón J2-03

CUPO: Quince participantes

PONENTES: Ing. Martín Bárcenas Escobar
M. Alfredo Velásquez Márquez

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

TEMARIO: Cuatro temas de física y tres temas de química.

LA CLASE IDEAL DE MECÁNICA

OBJETIVO:

El seminario pretende que los profesores de Estática y Cinemática y Dinámica diseñen los contenidos, la metodología y el vocabulario de las clases teóricamente ideales de algunos temas de las asignaturas: uno de ellos la imparte y los demás proponen mejoras.

DURACIÓN: Quince horas, en cinco sesiones de tres horas

FECHAS: Del lunes 22 al viernes 29 de junio de 2015

HORARIO: De 16:30 a 19:30 h

LUGAR: Salón J1-11

CUPO: Veinticinco participantes

COORDINACIÓN: Ing. Juan Ocáriz Castelazo
Cubículo D-17, edificio J
Tel. 5622-8151

TEMARIO: Diagrama de cuerpo libre. Fricción. Pares de fuerzas. Energía potencial. Relaciones entre el movimiento lineal y el angular. Cuerpos conectados. Cinemática del cuerpo rígido.

Curso auspiciado por la DGAPA

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