



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

Dr. Gerardo René Espinosa Pérez
Jefe de la División de Ciencias Básicas

Ing. Erick Castañeda de Isla Puga
Coordinador de Matemáticas

Ing. Gabriel Alejandro Jaramillo Morales
Coordinador de Física General y Química

Mtro. Yukihiro Minami Koyama
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-21, Coordinación de Ciencias Aplicadas
Tels. 5622-8151 y 5622-8199



PROGRAMA DE SUPERACIÓN ACADÉMICA

2018 – 2



DIVISIÓN DE CIENCIAS BÁSICAS

ELABORACIÓN DE VIDEOS PARA SITIOS WEB ACADÉMICOS (curso-taller)*

OBJETIVO:

Que los profesores participantes elaboren al menos un video, que permita exponer algún concepto, tema o subtema, práctica de laboratorio o bien la resolución de ejercicios propios de la asignatura que imparten.

DURACIÓN: Veintiuna horas

FECHAS: Del lunes 23 al martes 31 de julio de 2018

HORARIO: De 16:00 a 19:00 horas

LUGAR: Salón J2-04

CUPO: Veinticinco participantes

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

COORDINACIÓN: Ing. Martín Bárcenas Escobar
martin_b_e@yahoo.com.mx
Tel: 5622 8150

TEMARIO:

Elección del tema a desarrollar de la asignatura que imparte. Elaboración del guión que describa el tema elegido. Elaboración de las diapositivas en Power Point para exponer el tema. Captura del video en Aowersoft. Edición del video en Movie Maker. Edición del audio en Audacity. Creación del archivo final del video y publicación en YouTube.

*Curso auspiciado por la DGAPA. Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>. Para recibir constancia se requiere asistir a todas las sesiones y contestar los dos cuestionarios de la DGAPA.

ÁLGEBRA, CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA CON FUNDAMENTOS DE *MATLAB**

OBJETIVO:

El participante realizará recursos didácticos para reforzar la enseñanza de las asignaturas de Álgebra y Cálculo y Geometría Analítica, dichos recursos serán realizados con el programa Matlab.

DURACIÓN: Veintiuna horas

FECHAS: Del miércoles 20 al jueves 28 de junio de 2018

HORARIO: De 16:00 a 19:00 horas

LUGAR: Salón J2-04

CUPO: Treinta participantes

PONENTES: M.E. Rosalba Rodríguez Chávez
M.F. Alicia Pineda Ramírez

COORDINACIÓN: M.I. Rocío Ávila Núñez
Cubículo B-9
rocioavilan@hotmail.com
Tel: 5622 8154

TEMARIO:

Funciones trigonométricas. Funciones. Límites. Derivadas. Polinomios. Sistemas de ecuaciones lineales. Matrices y Determinantes. Recta y Plano.

*Curso auspiciado por la DGAPA. Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>. Para recibir constancia se requiere asistir a todas las sesiones y contestar los dos cuestionarios de la DGAPA.

GEOMETRÍA ANALÍTICA EN EL ESPACIO CON *GEOGEBRA**

OBJETIVO:

El participante utilizará el paquete de Geogebra para realizar algunos recursos didácticos que apoyen en la impartición de la asignatura de Cálculo y Geometría Analítica en la Facultad de Ingeniería.

DURACIÓN: Veintiuna horas

FECHAS: Del lunes 18 al martes 26 de junio de 2018

HORARIO: De 10:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J2-04

CUPO: Treinta participantes

PONENTES: Ing. Enrique Arenas Sánchez

COORDINACIÓN: M.I. María Sara Valentina Sánchez Salinas
Cubículo B-15, Edificio I
msvss_2003@hotmail.com
Tel: 5622 8154

TEMARIO:

Álgebra vectorial. Producto cruz y producto punto. Componente escalar y componente vectorial de un vector sobre otro. La recta en el espacio. Curvas en el espacio. El plano en el espacio. Relaciones entre punto y recta, recta y recta, punto y plano, recta y plano, plano y plano.

*Curso auspiciado por la DGAPA. Inscripción en línea en la página: <http://zafiro.dgapa.unam.mx/registro/>. Para recibir constancia se requiere asistir a todas las sesiones y contestar los dos cuestionarios de la DGAPA.

TAREAS TÍPICAS DEL PROFESOR UNIVERSITARIO

OBJETIVO:

El curso pretende dar una visión amplia de la actividad del profesor universitario, de modo que la constante renovación que exige su labor se vea enriquecida. El contenido del curso intenta revisar los distintos aspectos de la actividad del profesor, que debe contribuir cada vez con mayor eficacia a la formación de sus alumnos.

DURACIÓN: Doce horas

FECHAS: Del martes 24 al viernes 27 de julio de 2018

HORARIO: De 16:30 a 19:30 horas

LUGAR: Salón J1-06

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Ing. Gonzalo López de Haro
Dr. Gerardo René Espinoza Pérez
Dr. Jesús Carlos Guzmán
Mtra. María Cuairán Ruidíaz
Lic. Pablo Medina Mora Escalante

COORDINACIÓN: Ing. Juan Ocariz Castelazo
Cubículo D-21, edificio J
juanocarizc@gmail.com
Tel: 5622 8151

TEMARIO:

Enseñanza y educación. Dimensiones de la actividad docente: preparación disciplinar, aspectos didácticos, manejo de la clase, autoeficiencia. Áreas de actividad: docencia, orientación, investigación, normativa de la convivencia. Uso del lenguaje.

APLICACIONES DEL ÁLGEBRA LINEAL

OBJETIVO:

Que los profesores conozcan aplicaciones de Álgebra Lineal en algunos campos de la ingeniería.

DURACIÓN: Quince horas

FECHAS: Del lunes 18 al viernes 22 de junio de 2018

HORARIO: De 10:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J1-10

CUPO: Treinta participantes

PONENTES: Fis. Sergio Roberto Arzamendi Pérez
Dra. Sofía Magdalena Ávila Becerril
Ing. Francisco Barrera del Rayo
M.C. Guillermo De la Puente Flores
M.I. Alejandro Jaramillo Mora
Ing. Aldo Jiménez Arteaga
Ing. Jacquelyn Martínez Alavez
Fis. Juan Velázquez Torres

COORDINACIÓN: Fis. Juan Velázquez Torres
Cubículo B-14, planta baja del edificio J
juanveto@hotmail.com

TEMARIO:

Compuertas lógicas. Google y redes sociales. Mecánica de materiales. Percepción remota. Sincronización de sistemas. Factorización y descomposición de matrices. Efectos geométricos de las transformaciones lineales con GeoGebra. Uso de una plataforma para tareas.

CONSTRUYENDO DIRECTRICES DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE PARA CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA

OBJETIVO:

El participante conocerá diversas propuestas y materiales para la impartición de los temas de la asignatura Cálculo y Geometría Analítica.

DURACIÓN: Quince horas

FECHAS: Del lunes 18 al viernes 22 de junio de 2018

HORARIO: De 16:00 a 19:00 horas

LUGAR: Salón J1-11

CUPO: Treinta participantes

PONENTES: Ing. Jaime Érik Castañeda de Isla Puga
Fis. Juan Velázquez Torres
Ing. Luis Humberto Soriano Sánchez
Fis. Sergio Roberto Arzamendi Pérez

COORDINACIÓN: Fis. Sergio Roberto Arzamendi Pérez
Cubículo B-14, planta baja del edificio J
serarz@comunidad.unam.mx

TEMARIO:

Cónicas. Funciones. Límites y continuidad. La derivada y sus aplicaciones. Variación de funciones. Álgebra vectorial. La recta y el plano.

ACTUALIZACIÓN EN TEMAS SELECTOS DE TERMODINÁMICA EMPLEANDO ESTRATEGIAS DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

OBJETIVO:

Proporcionar a los profesores de la Coordinación de Física y Química de la División de Ciencias Básicas que imparten los contenidos del área de Termodinámica necesarios para reforzar y mejorar su enseñanza mediante el uso de estrategias técnico-pedagógicas para la resolución de problemas de Termodinámica.

DURACIÓN: Treinta horas

FECHAS: Del lunes 18 al viernes 22 de junio y del lunes 25 al viernes 29 de junio de 2018

HORARIO: De 10:00 a 13:00 horas

LUGAR: Salón J1-06

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Ing. José Enrique Larios Canale

COORDINACIÓN: Quim. Esther Flores Cruz
Edificio J, cubículo A-7
Tel: 5622 8150

TEMARIO:

Conceptos fundamentales. Propiedades de una sustancia pura. Primera Ley de la Termodinámica. Segunda Ley de la Termodinámica. Gases ideales. Balance de masa y energía. Ciclos.

INTERSECCIONES EN PLANOS, PROYECCIONES MULTIPLANARES Y DIBUJOS ISOMÉTRICOS

OBJETIVO:

El curso- taller pretende que los profesores conozcan e intercambien las diferentes formas de exponer los temas: Intersecciones, visibilidad y proyecciones.

DURACIÓN: Veintiuna horas

FECHAS: Lunes, miércoles y viernes del lunes 18 de junio al viernes 27 de julio de 2018.

HORARIO: De 17:00 a 20:00 horas

LUGAR: Salón J2-05A

CUPO: Veinticinco participantes

PONENTES: Ing. Alfredo Arenas González
Ing. Alejandro Rodríguez Rodríguez
M.E. Lorenzo Octavio Miranda Cordero

COORDINACIÓN: Ing. Marco Antonio Gómez Ramírez
Cubículo D-9, planta baja del edificio J
Tel: 5622 8151 y 5622 8199

TEMARIO:

Interpretación de planos. Proyecciones multiplanares de cuerpos. Dibujos isométricos. Modelo tridimensional.

DIRECTRICES DE ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD (seminario)

OBJETIVO:

El seminario pretende que los profesores conozcan, analicen y acuerden las directrices para impartir temas de las asignaturas de Estadística y de Probabilidad.

DURACIÓN: Dieciocho horas

FECHAS: Del lunes 18 al jueves 28 de junio de 2018

HORARIO: De 16:00 a 18:00 horas

LUGAR: Salón J1-07

CUPO: Veinticinco participantes

COORDINACIÓN: Ing. Marco Antonio Gómez Ramírez
Cubículo D-9, planta baja del edificio J
Tel: 5622 8151 y 5622 8199

TEMARIO:

Variables aleatorias (discreta y continua). Modelos probabilísticos para variable aleatoria discreta. Modelos probabilísticos para variable aleatoria continua. Variables aleatorias conjuntas. Estimación de parámetros (puntual y por intervalos). Pruebas de hipótesis. Regresión y correlación. Procesos estocásticos. Series de tiempo. Procesos estacionarios.