

Programa de Educación Continua



Diplomados

2019

Introducción

La Facultad de Matemáticas, de acuerdo a su misión de "formar profesionistas altamente capacitados, desarrollar investigación y realizar actividades de extensión en matemáticas y computación, así como en sus diversas aplicaciones" y, atenta a satisfacer las necesidades en su área de competencia, ofrece a la sociedad sus **Diplomados 2019:**

- Implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje
- Métodos Estadísticos Aplicados
- Desarrollo de Software con Tecnologías JAVA
- Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Web (Dos modalidades: a distancia y presencial)
- Seguridad Informática
- Diseño y Administración de Redes Empresariales (Dos modalidades: a distancia y presencial)
- Herramientas Computacionales para el Análisis de la Información
- Educación Matemática
- Desarrollo de Aplicaciones Móviles en Android (Dos modalidades: a distancia y presencial)
- Administración, operación y soporte técnico de equipos informáticos, nivel básico

Coordinación de los Diplomados

Los Diplomados forman parte del Programa de Educación Continua de la Unidad de Extensión de la Facultad de Matemáticas, la cual promueve servicios demandados por la sociedad, por los diversos actores empresariales y comerciales, el sector educativo y el gobierno, mediante la oferta de productos y servicios profesionales de calidad.

Unidad de Extensión
Facultad de Matemáticas
Email: extension@fmat.uady.mx

M.C.M. Ernesto Antonio Guerrero Lara
Email: ernesto.guerrero@correo.uady.mx

C. Elda María Benítez Dzib
Email: ebenitez@correo.uady.mx



Extension FMAT



ExtensionFmat



<http://www.matematicas.uady.mx/diplomados-footer>

Reuniones Informativas

Las reuniones informativas serán quince días antes al inicio del diplomado. Se recomienda ampliamente confirmar su asistencia.

Documentos

La documentación requerida por cada aspirante es la siguiente:

- **Copia del título o última constancia de estudios** (*tamaño carta*)
- **Curriculum vitae actualizado** (*no incluir documentos probatorios*).
- Llenar el formato **F-FMAT-UE-02** (*Registro de Aspirantes*).

La documentación deberá ser enviada por correo electrónico a las siguientes direcciones:

- ebenitez@correo.uady.mx (Elda Benítez)
- Ernesto.guerrero@correo.uady.mx (Ernesto Guerrero)

El período de entrega de documentos es a partir de la publicación del presente documento y hasta una semana antes del inicio del diplomado.

Entrevistas a Aspirantes

Cada aspirante podrá ser entrevistado por el Comité del Diplomado correspondiente. Se le citará vía telefónica para informarle el día y hora de la entrevista.

Publicación de Participantes Aceptados

El **lunes inmediato anterior al inicio del diplomado** se publicará la lista de aspirantes aceptados en la página web de la Facultad. Así mismo, se notificará el resultado vía telefónica y/o correo electrónico a todos los aspirantes.

Inscripciones

El periodo de inscripciones para los participantes de los Diplomados se realiza la semana de inicio de cada diplomado. La inscripción se realizará en el **Departamento de Contabilidad de 08:00 a las 19:00 hrs** cubriendo la cuota del primer módulo, o en su defecto, el pago total del Diplomado por adelantado con descuento.

Inicio de Actividades

Las actividades iniciarán según la fecha de inicio del Diplomado que corresponda.

Políticas

- En caso de no contar con el número mínimo de participantes para impartir el curso, la Facultad de Matemáticas se reserva el derecho de cancelación o reprogramación del mismo

- La Facultad de Matemáticas se reserva el derecho a realizar las modificaciones a los calendarios propuestos según sus necesidades.

Formas de pago

Se tienen dos formas de pago:

- Por módulo
- Todo el diplomado

Método de Pago

El pago puede realizarse de la siguiente manera:

- En efectivo en el departamento de Contabilidad de la Facultad
- Con tarjeta en el departamento de Contabilidad de la Facultad
- Por cheque en el departamento de Contabilidad de la Facultad
- Por depósito en el banco o por transferencia

El horario de atención en el departamento de Contabilidad de la Facultad es de 10:00 a 13:00 y de 16:00 a 19:00.

Descuentos*

- 10% de descuento por pago de contado de todo el diplomado.
- 10% de descuento en el pago por módulo por tres personas o más de una misma organización.
- 30% de descuento a nuestros estudiantes que tomen un diplomado como opción a titulación.
- Pregunta por los descuentos para estudiantes y egresados UADY.

* Los descuentos no son acumulables.

Implementación de Entornos Virtuales de Aprendizaje

Modalidad: En línea

Objetivo General

Al finalizar el diplomado, el participante diseñará y utilizará entornos virtuales de aprendizaje para asistir la enseñanza de las matemáticas en escenarios de aprendizaje bajo las modalidades mixta y no presencial, de manera pertinente y de acuerdo con el nivel de atención.

Objetivos específicos

El participante:

- Describe los modelos de diseño instruccional para programas de estudio de modalidad mixta y no presencial.
- Elabora entornos recurso de aprendizaje en entornos virtuales para programas de estudio de modalidad mixta y no presencial.
- Elabora cursos en entornos virtuales de aprendizaje para programas de estudio de modalidad mixta y no presencial.

Dirigido a

Profesionistas con estudios mínimos de licenciatura, de preferencia con experiencia en la impartición de cursos presenciales.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Diseño instruccional para modalidad mixta y no presencial	40	feb 04 - mar 01	\$3,100.00
2. Diseño y elaboración de recurso de aprendizaje para entornos virtuales	40	mar 11 - abr 05	\$3,100.00
3. Implementación de cursos en la plataforma Moodle	40	abr 15 – may 10	\$3,100.00
Total:	120	Total:	\$9,300.00

Contenido por módulo

Módulo 1 Diseño instruccional para modalidad mixta y no presencial

- Tecnología educativa
- Introducción al diseño instruccional
- Modelos y teorías de diseño instruccional

Módulo 2. Diseño y elaboración de recursos de aprendizaje para entornos virtuales

- Introducción a los objetos de aprendizaje
- Herramientas para la elaboración de objetos de aprendizaje
- Repositorios de objetos de aprendizaje

Módulo 3. Implementación de cursos en entornos virtuales de aprendizaje

- Características de la educación en línea
- Gestión del curso
- Gestión de recursos
- Gestión de tareas
- Gestión de discusiones
- Gestión de glosarios
- Gestión de cuestionarios

Métodos Estadísticos Aplicados

Modalidad: Presencial

Objetivo General

Al finalizar el diplomado, el participante identificará y utilizará los principales métodos estadísticos para el análisis de datos e interpretará los resultados

Objetivos específicos

El participante:

- Conocerá los conceptos básicos de probabilidad y estadística, los elementos principales en el proceso de obtención de una muestra, así como los supuestos y limitaciones en los que se basan los métodos estadísticos estudiados.
- Aplicará los métodos estadísticos estudiados, de preferencia, en problemas propios de su área.
- Interpretará con base en los métodos estadísticos utilizados y el conocimiento propio de su área, los resultados obtenidos del análisis estadístico correspondiente.

Dirigido a

Profesionistas con estudios mínimos de licenciatura, de preferencia con experiencia en la obtención y análisis básico de datos

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Estadística Descriptiva e Inferencial	40	feb 01 - mar 02	\$3,500.00
2. Introducción a las Técnicas de Muestreo	30	mar 15 - abr 06	\$2,650.00
3. Métodos Estadísticos I: una y dos muestras	40	may 03 – jun 01	\$3,500.00
4. Métodos Estadísticos II: más de dos muestras	30	jun 14 – jul 06	\$2,650.00
5. Métodos Estadísticos III: Relación entre variables	30	ago 09 – ago 31	\$2,650.00
Total:	170	Total:	\$14,950.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00

Contenido por módulo

Módulo 1 Estadística Descriptiva e Inferencial

- Elementos básicos de probabilidad
- Estadística descriptiva
- Estimación puntual y por intervalo para la media poblacional

Módulo 2. Introducción a las Técnicas de Muestreo

- Elementos básicos de muestreo
- Muestreo aleatorio simple
- Muestreo aleatorio estratificado
- Muestreo sistemático
- Muestreo por conglomerados

Módulo 3. Métodos Estadísticos I: una y dos muestras

- Una muestra
- Dos muestras independientes
- Dos muestras relacionadas

Módulo 4. Métodos Estadísticos II: más de dos muestras

- Tres o más muestras independientes
- Tres o más muestras relacionadas

Módulo 5. Métodos Estadísticos III: Relación entre variables

- Regresión y correlación
- Tablas de contingencia

Desarrollo de Software con Tecnologías JAVA

Modalidad: Presencial

Objetivo general

Al finalizar el diplomado, el participante utilizará el lenguaje Java para el desarrollo de aplicaciones distribuidas, aplicando los conocimientos adquiridos y novedosas tecnologías basadas en dicho lenguaje.

Objetivos específicos

El participante:

- Identificará y planteará las características de los problemas relacionados con el sistema de información de su organización, que sean susceptibles de ser resueltos aplicando los conocimientos adquiridos en el diplomado.
- Analizará y definirá las características de la solución de un problema, para el desarrollo de sistemas y aplicaciones bajo el paradigma orientado a objetos.
- Seleccionará la tecnología basada en Java más adecuada, de acuerdo con las necesidades del problema y desarrollará los programas idóneos para resolverlo.
- Utilizará los procesos y estándares que se puedan incorporar al desarrollo de las soluciones para cumplir con el objetivo de la creación de una solución escalable.

Dirigido a

Profesionistas del área de informática que requieran desarrollar software utilizando el lenguaje Java, aplicando las recientes tecnologías basadas en este lenguaje para realizarlo.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. La Programación Orientada a Objetos y Java	35	feb 08 – mar 08	\$3,100.00
2. Base de Datos en Java e Introducción a Hibernate	40	mar 15 – abr 13	\$3,500.00
3. Programación Web con Java	35	may 03 – may 31	\$3,100.00
4. Introducción a Spring Framework en Aplicaciones Web con Java	50	jun 01 – jul 13	\$4,250.00
Duración:	160	Total:	\$13,950.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00

Contenido por módulo

Módulo 1 La Programación Orientada a Objetos y Java

Parte 1 – El Paradigma Orientado a Objetos

- Conceptos Básicos
- Conceptos Avanzados
- UML y Modelado Orientado a Objetos
- Declaración y Control de Acceso
- Objetos y Clases
- Operadores

Parte 2 – Programación Avanzada en Java

- Control de Flujo y Excepciones
- Manejo de Cadenas y Entradas/Salidas
- Elementos genéricos y colecciones
- Manejo de Hilos de Ejecución

Módulo 2 Bases de Datos en Java e Introducción a Hibernate

- Conexión a Bases de Datos con Java
- Aspectos básicos de Hibernate
- Mapeos O/R
- Aspectos avanzados de Hibernate

Módulo 3 Programación Web con Java

- Conceptos básicos
- HTML, JavaScript y Hojas de Estilo
- Estructura de aplicaciones Web con Java
- Manejo de Servlets
- Manejo de JSP
- Introducción al Modelo MVC en una aplicación con JSP y Servlets

Módulo 4 Introducción a Spring Framework en Aplicaciones Web con Java

- Aspectos básicos de Spring Framework
- Spring AOP
- Spring DAO
- Spring Web
- Aspectos avanzados en Spring Framework

Diseño y Desarrollo de Aplicaciones Web

Modalidad 1: Presencial

Modalidad 2: A distancia

Objetivo general

Al finalizar el diplomado, el participante desarrollará aplicaciones Web óptimas para la solución de problemas complejos, utilizando las herramientas, técnicas y estándares actuales.

Objetivos específicos

El participante:

- Utilizará los estándares HTML5, CSS3 y JavaScript para el desarrollo de aplicaciones Web.
- Describirá y utilizará la técnica AJAX y sus beneficios en la programación de aplicaciones Web.
- Codificará interfaces de usuarios adaptativas, interactivas y dinámicas utilizando frameworks especializados.
- Manipulará una base de datos relacional para el almacenamiento y recuperación de datos usando el manejador de bases de datos MySQL.
- Desarrollará aplicaciones Web utilizando el lenguaje PHP y aplicando el paradigma de programación orientado a objetos.
- Desarrollará aplicaciones web utilizando un framework PHP que implemente la arquitectura MVC (Modelo-Vista-Controlador).

Dirigido a

Profesionistas de las Ciencias de la Computación, o áreas afines, con conocimientos en programación que tengan interés por el diseño gráfico y requieran desarrollar sitios Web dinámicos en sus organizaciones.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. HTML5, CSS3 y JavaScript	48	feb 01 - mar 09	\$3,650.00
2. Librerías y Frameworks Front-End.	48	mar 15 - may 04	\$3,650.00
3. Manejo de Bases de Datos.	32	may 10 - jun 01	\$2,500.00
4. Desarrollo Web con PHP Orientado a Objetos.	48	jun 07 – jul 13	\$3,650.00
5. Desarrollo Web MVC	48	ago 09 – sep 14	\$3,650.00
Duración:	224	Total:	\$17,100.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas.

Contenido por módulo

Módulo 1 HTML5, CSS3 y JavaScript

- Introducción al HTML5
- Manejo de Formularios
- JavaScript
- Hojas de estilo CSS3
- Manejo de APIs de HTML5

Módulo 2 Librerías y Frameworks Front-End

- Librería JQuery
- Librería Angular
- Librería Bootstrap

Módulo 3 Manejo de Bases de Datos

- Introducción a las Bases de Datos
- Diseño y construcción de bases de datos
- Diseño y manipulación de datos con SQL
- Consultas con SQL

Módulo 4 Desarrollo Web con PHP Orientado a Objetos

- Servidor Web
- Introducción al lenguaje PHP
- Programación orientada a objetos con PHP
- PHP y bases de datos
- Extensiones comunes en PHP

Módulo 5 Desarrollo Web MVC

- Arquitectura MVC
- Introducción al framework MVC
- Estructura de la aplicación
- Gestión de solicitudes
- Trabajo con base de datos
- Despliegue de datos
- Trabajo con formularios
- Seguridad

Seguridad Informática

Modalidad: Presencial

Objetivo general

Al finalizar el diplomado, el participante aplicará los conocimientos adquiridos para gestionar la seguridad en ambientes informáticos, utilizando las técnicas, metodologías y herramientas apropiadas.

Objetivos específicos

El participante:

- Identificará y analizará las principales amenazas a la seguridad informática
- Analizará los aspectos de seguridad más importantes y las principales amenazas que ponen en riesgo la seguridad de una red corporativa Windows.
- Planeará e implementará seguridad en los sistemas UNIX de su organización.
- Elaborará un conjunto de políticas de seguridad con base en las necesidades de la organización, así como planes de contingencia que ayuden a mitigar los riesgos naturales y provocados.
- Utilizará las herramientas para realizar auditorías de seguridad en servicios web.

Dirigido a

Profesionistas afines a las Tecnologías de Información que requieran implementar estándares y herramientas de seguridad informática.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Introducción a la seguridad informática y tendencias	32	feb 15 – mar 09	\$2,600.00
2. Aplicación de tecnologías de seguridad en Windows	40	mar 15 – abr 13	\$3,150.00
3. Herramientas y aplicaciones de seguridad	48	may 03 – jun 08	\$3,750.00
4. Políticas y estándares de seguridad informática	40	jun 14 – jul 13	\$3,150.00
5. Aplicación de seguridad en tecnologías Web	40	ago 09 – sep 07	\$3,150.00
Duración:	200	Total:	\$15,800.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas.

Contenido por módulo

Módulo 1. Introducción a la seguridad informática y tendencias.

- Introducción a la Seguridad Informática
- Amenazas y Tendencias de la Seguridad
 - Virus y Gusanos, Intrusos, Insiders
 - Organizaciones delictivas
 - Terroristas y la guerra de la información
 - El origen, tipos y pasos de los ataques
- Mecanismos de Protección de la Información
 - El menor privilegio
 - Seguridad en capas
 - Exposición de datos
- Tendencias en las nuevas tecnologías (IoT, Big Data, Cloud)

Módulo 2. Aplicación de tecnologías de seguridad en Windows

- Implementando seguridad en servidores Windows
- Diseño y seguridad en directorio activo
- Seguridad en grupos
- Derechos de usuarios
- Directivas de grupo
- Seguridad en equipos
- Auditorías de Seguridad con Windows.

Módulo 3. Herramientas y aplicaciones de seguridad.

- Control de acceso, Monitoreo de servicios, Bitácoras
- Herramientas Criptográficas
- Detección de intrusos
- Monitoreo de redes y seguridad en redes inalámbricas
- Seguridad en ambientes mac

Módulo 4. Políticas y estándares de seguridad informática

- Metodología para el desarrollo de políticas de seguridad
 - Diseño de políticas de seguridad
 - Planes de contingencia
- Planes de Contingencia
 - Conceptos de planes de contingencia
 - Elaboración de un plan de contingencia
- Estándares de TI.
 - ISO:17799., ISO:20000, ISO 27000
 - RiskIT

Módulo 5. Aplicación de seguridad en tecnologías Web

- Introducción a Seguridad en Sistemas de Información Web



- Terminología
- Análisis de seguridad de los servicios web
- Fases de un ataque
- OWASP Top Ten 2017
- Mecanismos de protección de Sistemas de Información Web
- Buenas Prácticas
- Auditorías de Seguridad (Pentesting)
- Herramientas de seguridad para Servicios Web
- Herramientas de desarrollador
- Motores de búsqueda
- Herramientas automatizadas

Diseño y Administración de Redes Empresariales

Modalidad 1: Presencial

Modalidad 2: A distancia

Objetivo general

Al finalizar el diplomado, el participante implementará redes empresariales aplicando esquemas de configuración de switching y routing, estándares de seguridad y mejores prácticas de gestión de servicio, integrando y gestionando elementos de configuración, desempeño y seguridad.

Objetivos específicos

El participante:

- Describirá los modelos de referencia y los fundamentos de las tecnologías requeridas para el funcionamiento de las redes, así como las metodologías para su implementación.
- Aplicará modelos de diseño e implementación de redes LAN basadas en tecnología Switching, para obtener una infraestructura de red de alto desempeño.
- Implementará protocolos de Routing y servicios avanzados de redes WAN, considerando los requerimientos de la empresa en cuanto a rendimiento y seguridad en la transmisión de datos.
- Utilizará técnicas y herramientas de hacking para identificar y mitigar vulnerabilidades dentro de un sistema informático.
- Elaborará políticas y procedimientos de seguridad informática, considerando estándares, herramientas y tecnologías de seguridad en cómputo existentes.
- Describirá los modelos y estándares que permiten mejorar la administración de la red y proporcionar servicios de TI de calidad.

Dirigido a

Profesionistas relacionados con la informática o las Ciencias de la Computación que requieran integrar servicios de redes LAN y WAN, para mejorar los servicios de tecnologías de información y comunicación empresariales.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo.

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Introducción a las Redes Empresariales	40	feb 08 – mar 09	\$3,150.00
2. Tecnologías de conmutación	40	mar 15 - abr 13	\$3,150.00

3. Tecnologías de enrutamiento	40	may 03 - jun 01	\$3,150.00
4. Introducción a la Seguridad Informática	40	jun 07 – jul 06	\$3,150.00
5. Administración de Redes y servicios de TI	40	ago 09 – sep 05	\$3,150.00
Duración:	200	Total:	\$15,750.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas.

Contenido por Módulo

1 Introducción a las Redes Empresariales

- Introducción a las redes de computadoras
- Modelos de referencia
- Elementos para la transmisión de datos
- Tecnología Ethernet
- Fundamentos de TCP/IP
- Direccionamiento IPv4 e IPv6
- Interconexión de redes

2 Tecnologías de conmutación

- Diseñando una Red de Área Local
- Conceptos Básicos de Conmutación
- Redes Virtuales: VLAN's
- Entendiendo Spanning Tree
- Tecnologías y Aplicaciones de Enlaces Troncales
- Enrutamiento entre VLAN's
- Agregado de enlaces en una LAN
- Redundancia en una LAN
- Redes Inalámbricas

3 Tecnologías de enrutamiento

- Fundamentos básicos de enrutadores
- Enrutamiento estático
- Protocolos de enrutamiento dinámico
- Protocolo de Gateway interior RIP
- Protocolo de Gateway interior EIGRP



- Protocolo de Gateway interior OSPF (área simple y multi área)
- Listas de control de acceso
- Configuración de DHCP IPv4 e IPv6
- NAT para IPv4

4 Introducción a la Seguridad de Red

- Introducción a la seguridad informática
- Análisis de vulnerabilidades
- Análisis de riesgos
- Criptografía
- Seguridad de sistemas operativos
- Seguridad en redes de comunicación
- Seguridad en bases de datos
- Seguridad en aplicaciones
- Análisis forense
- Auditoría y respuesta a incidentes de seguridad

5 Administración de Redes y servicios de TI

- Tecnologías de Información
- Introducción a la administración de redes
- Políticas informáticas
- Plan de contingencia del negocio
- Monitoreo de la infraestructura de red
- Estándares de gestión de la seguridad informática
- Estándares de gestión de servicios de tecnologías de la información

Herramientas Computacionales para el Análisis de la Información

Modalidad: Presencial

Objetivo General

Al finalizar el diplomado, el participante aplicará las operaciones que provee el SQL para el manejo de una base de datos relacional, así como utilizar las herramientas que proveen Excel y Visual Basic para la generación de reportes técnicos.

Objetivos específicos

El participante:

- Elaborará, editará e imprimirá hojas de cálculo, tablas y gráficos.
- Elaborará, editará y ejecutará macros con visual basic
- Realizará operaciones a una base de datos MySQL
- Intercambiará información entre MySQL y Excel

Dirigido a

Profesionistas y público general que necesitan manipular bases de datos relacionales para la obtención de información y generación de reportes técnicos.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Excel Avanzado	40	feb 03 – mar 02	\$3,200.00
2. Visual Basic	48	mar 08 – abr 13	\$3,800.00
3. Bases de Datos con MySQL y Excel	50	may 03 – jun 14	\$3,800.00
Duración:	138	Total:	\$10,800.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas

Contenido por módulo

Módulo 1. Excel avanzado.

- Elementos básicos de excel.
- Manejo de datos.
- Funciones avanzadas.
- Gráficos.
- Tópicos avanzados.

Módulo 2. Visual Basic

- Introducción a la Programación Orientada a Objetos
- Entendiendo Visual Basic
- Subrutinas y Funciones
- Formularios

Módulo 3. Bases de Datos con MySQL y Excel

- Introducción a las Bases de Datos Relacionales
- Diseño y creación de una base de Datos
- Manipulación de Datos
- MySQL para Excel

Educación Matemática

Modalidad: Presencial

Objetivo General

Al finalizar el diplomado, el participante actualizará sus conocimientos mediante la profundización en contenidos matemáticos y elementos didácticos del nivel medio superior, con el propósito de mejorar los aprendizajes de sus estudiantes.

Objetivos específicos

El participante:

- Profundizará sus conocimientos matemáticos.
- Se capacitará en la didáctica de la matemática.
- Desarrollará la habilidad para organizar, analizar y diseñar nuevas formas de aprendizajes matemáticos en las aulas.

Dirigido a

Profesionistas con estudios a nivel de licenciatura en el área de las matemáticas, ingeniería o carrera afín, con conocimientos y experiencia docente en el área, en el nivel medio superior.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Temas Selectos de Álgebra	48	mar 02 - abr 21	\$3,750.00
2. Geometría Plana y Trigonometría	48	abr 27 - jun 02	\$3,750.00
3. Geometría Analítica	48	jun 08 - jul 14	\$3,750.00
4. Precálculo y Pensamiento Variacional	48	ago 10 - sep 15	\$3,750.00
Duración:	192	Total:	\$15,000.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas

Contenido por módulo

Módulo 1. Temas Selectos de Álgebra

- Conceptos preliminares.
- Fundamentos de la factorización matemática.
- Potenciación y radicación.
- Funciones polinomiales.
- Ecuaciones y sistemas de ecuaciones.
- Estrategias algebraicas en la resolución de problemas.

Módulo 2. Geometría Plana y Trigonometría

- Triángulos.
- Paralelas y Cuadriláteros.
- Círculo y Circunferencia.
- Introducción a la Trigonometría.
- Funciones Trigonométricas de ángulos en general.
- Resolución de Triángulos.

Módulo 3. Geometría Analítica

- Lugares geométricos.
- La línea recta.
- Secciones cónicas.

Módulo 4. Precálculo y Pensamiento Variacional

- Funciones y Visualización Matemática.
- Pensamiento Matemático y Operaciones con funciones.
- Tratamiento matemático y graficación.
- Introducción a la Modelación Matemática.

Desarrollo de Aplicaciones Móviles en Android

Modalidad 1: Presencial

Modalidad 2: A distancia

Objetivo General

Al finalizar el diplomado, el participante tendrá los conocimientos necesarios a fin que sea capaz de desarrollar aplicaciones móviles con Android.

Objetivos específicos

El participante:

- Utilizará los controles básicos y avanzados de Android para el desarrollo de aplicaciones móviles.
- Empleará archivos y bases de datos en el desarrollo de aplicaciones con Android.
- Desarrollará aplicaciones móviles con Android que reciban notificaciones.
- Utilizará servicios de geolocalización y mapas de google en el desarrollo de aplicaciones con android.
- Implementará aplicaciones móviles para el consumo de servicios web.
- Publicará sus aplicaciones móviles en tienda en línea de google.

Dirigido a

Personas con experiencia en programación orientada a objetos y con conocimientos de programación java.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Introducción a la programación en Android	60	feb 23 – abr 13	\$4,450.00
2. Programación intermedia en Android	60	may 04 – jun 22	\$4,450.00
3. Programación avanzada en Android	60	jun 29 – sep 07	\$4,450.00
Duración:	180	Total:	\$13,350.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas

Contenido por módulo

Módulo 1. Introducción a la programación en Android

- Conceptos generales
- Proyecto con Android Studio
- Interfaz de usuario
- Controles básicos
- Controles avanzados

Módulo 2. Programación intermedia en Android

- Preferencias.
- Content providers
- Notificaciones
- Archivos
- Bases de Datos

Módulo 3. Programación avanzada en Android

- Notificaciones push.
- Geolocalización y mapas.
- Envío de Email y SMS's.
- Servicios Web
- Publicación de la aplicación

Administración, operación y soporte técnico de equipos informáticos, nivel básico

Modalidad: Presencial

Objetivo General

Al finalizar el diplomado, el participante utilizará los conocimientos y herramientas para mejorar su desempeño administrativo en el manejo de programas de uso común en las oficinas e identificará las fallas comunes en las computadoras personales.

Objetivos específicos

El participante:

- Conocerá los fundamentos, de las tecnologías requeridas para el funcionamiento de las computadoras.
- Identificará las características de la tecnología, como medio para realizar un proceso administrativo óptimo.
- Elaborará ensamblados de equipos de cómputo.
- Instalará los principales sistemas operativos.
- Realizará diagnósticos de las principales fallas de Hardware.
- Implementará los procedimientos necesarios para un correcto mantenimiento.

Dirigido a

Personal que realiza funciones administrativas y de servicios, profesionistas y público general con conocimientos afines a la administración de tecnologías de la Información que requieran integrar los servicios del manejo de las recientes herramientas de la informática para mejorar su desempeño laboral y realizar el soporte de mantenimiento, diagnóstico y reparación de los equipos de cómputo en instituciones públicas y privadas.

Esquema Curricular, Calendarización y Costo

Módulos	Horas	Fechas	Costo
1. Ensamblaje de equipos de cómputo paso a paso y la instalación de sistemas operativos	40	feb 08 – mar 09	\$2,900.00
2. Principios para el diagnóstico y reparación de equipos de cómputo	40	mar 15 - abr 13	\$2,900.00
3. Procesamiento de la información con Word y Excel	40	may 03 - jun 01	\$2,900.00
4. Presentaciones con Power Point y procesamiento de imágenes con GIMP	40	jun 07 – jul 06	\$2,900.00
Duración:	160	Total:	\$11,600.00

Horario: Viernes de 18:00 a 21:00 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas

Contenido por módulo

Modulo 1. Ensamblaje de equipos de cómputo paso a paso y la instalación de sistemas operativos

- Introducción al soporte Técnico.
- Información tecnológica básica.
- El funcionamiento de una pc.
- Ensamblaje de una computadora.
- Instalación de sistemas operativos.

Modulo 2. Principios para el diagnóstico y reparación de equipos de cómputo

- Electrónica básica
- Pasos generales del servicio
- Programas de diagnóstico
- Problemas diversas en software
- Mantenimiento preventivo a hardware
- Detección de fallas

Módulo 3. Procesamiento de información con Word y Excel.

- Instalación de aplicaciones de ofimática
- Introducción a Microsoft Office
- Introducción al procesador de textos Word
- Aplicación de formateo de texto
- Elaboración de tablas.
- Introducción a la hoja de cálculo Excel.
- Fórmulas y funciones
- Elaboración de gráficas

Módulo 4. Presentaciones con Power Point y procesamientos de imágenes con GIMP.

- Introducción al software de presentación
- Creación y edición de diapositivas
- Edición de una presentación
- Opciones avanzadas de Power Point
- Manejo de GIMP (software libre)