



DIPLOMADO VIRTUAL EN **AutoCAD** v 2009 Y 2010 PARA 2D y 3D

1. INFORMACION GENERAL:

COSTOS:

INSCRIPCION: \$ 10.000.00
MATRICULA : \$ 395.220.00

DURACION:

El diplomado tiene una duración de 125 horas distribuidas en 12 semanas

DESCUENTOS:

Los primeros 12 estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia inscritos tendrán un descuento del 10% en el valor de la matrícula.

MATERIAL A ENTREGAR

A cada estudiante se le entregara un (1) ejemplar del libro guía *Manual Básico de AutoCAD v. 2009 – 2010 para 2D. del Ing. Jorge Luis Rodríguez González con ISBN 978-958-44-6410-1*, y un (1) DVD elaborado por el mismo autor con videos para el manejo 3D del programa

NOTA: el estudiante deberá contar con los equipos y/o software necesario para el desarrollo del diplomado. La UPTC no se responsabiliza de suministrar las herramientas informáticas.

INFORMES E INSCRIPCIONES

Oficina CEDEC, Edificio Central Primer piso C 137. Dirección Programa Ingeniería Civil - teléfono: 7422175/76 ext 1560 Tunja (Boyacá)

Correos: cedec@uptc.edu.co ; diplomadoautocad_uptc@hotmail.com
rodriguezj33@yahoo.com

Mayores Informes: www.uptc.edu.co - *programas - Ingeniería Civil*

FECHAS Inscripciones: hasta el 26 de noviembre de 2010
 Inicio de clases: Lunes 6 de diciembre de 2010

HORARIO: El estudiante es autónomo en elegir su horario de trabajo, pero deberá disponer de mínimo 8 Horas semanales para el trabajo independiente y el desarrollo de las actividades virtuales propuestas. (El estudiante deberá cumplir con mínimo el 80% de las actividades propuestas, con una nota superior a 40/50)

2. ASPECTOS ACADEMICOS

1. Presentación

AutoCAD es un programa de diseño asistido utilizado como apoyo para el dibujo de ingeniería y arquitectura principalmente. Fue desarrollado por Autodesk INC hace un poco más de dos décadas; por su facilidad de manejo se ha popularizado en el mundo entero y es tema obligatorio en todas las facultades del país. Con AutoCAD se puede dibujar de una forma rápida y fácil sin las desventajas del trabajo a mano: dibujar con menos esfuerzo y

más velocidad: éstas son las dos razones principales para utilizar AutoCAD; trabaja en 2D y 3D con modos de presentación realísticos y permite la programación de rutinas en lenguaje Autolisp, DCL ó Visual Basic aumentando la eficiencia y productividad. AutoCAD presenta un completo conjunto de herramientas de dibujo y edición que ayuda a eliminar las tareas de dibujo lentas y repetitivas.

2. Justificación

Por más de dos décadas consecutivas, AutoCAD se ha mantenido como el programa estándar y universal para el dibujo y diseño en Ingeniería, innovando año tras año con nuevas y mejores herramientas para la personalización, el dibujo y el ahorro en tiempos de edición de proyectos, con el fin de aprovechar al máximo las potencialidades del programa con un manejo fácil y acoplado a cada persona. Por lo anterior, los estudiantes y profesionales deben estar actualizados con los nuevos adelantos en herramientas computacionales con el fin de ser más competitivos y aumentar la productividad en las empresas de diseño, generando obras lo mas económicas posible.

3. Objetivos: Generales y Específicos

GENERAL

Dar a conocer las herramientas de AutoCAD en la versión 2009 y 2010 para el diseño en dos dimensiones (2D) y para la creación de objetos y formas tridimensionales (3D), complementando la formación con el conocimiento de métodos avanzados de personalización y programación en lenguaje AutoLISP. Todo este proceso se lleva a cabo mediante lecturas y el desarrollo de numerosos ejercicios de práctica dirigida y con el enfoque a proyectos de Ingeniería Civil, que le dan al estudiante la seguridad de haber adquirido la habilidad necesaria para desempeñarse exitosamente en cualquier actividad que implique el uso de AutoCAD.

ESPECIFICOS

- Conocer y manejar las herramientas de construcción y edición para 2D y 3D
- Manejar las opciones de personalización de AutoCAD
- Crear rutinas sencillas en el lenguaje de programación AutoLisp

4. Población Objetivo

Estudiantes de Ingeniería de la UPTC con un conocimiento básico de AutoCAD, dibujo, y topografía. Profesionales en Ingeniería Civil, Transporte y Vías y arquitectura y afines que quieran afianzar sus conocimientos del programa.

5. Metodología

Se propone el desarrollo del diplomado en forma virtual (e-learning) a través de la herramienta MOODLE de la UPTC. A partir de lecturas, trabajos, evaluaciones electrónicas, foros y chat semanales se expondrá el diplomado.

El estudiante será autónomo en el desarrollo de las actividades del curso, pero semanalmente deberá cumplir con la (s) actividades propuestas con una calificación no inferior de 80/100 puntos.

NOTA: el estudiante deberá contar con los equipos y/o software necesario para el desarrollo del diplomado. La UPTC no se responsabiliza de suministrar las herramientas.

6. Contenidos Mínimos

El contenido de AutoCAD 2009 y 2010 para 2D y 3D se divide en varios módulos:

MODULO 1. AUTOCAD 2D.

- Interfaz de usuario y espacios de trabajo
- Sistema de coordenadas UCS y SCP
- Construcciones geométricas básicas y avanzadas
- Edición básica de objetos
- Creación de textos y tablas
- Edición avanzada de objetos
- Paletas de herramientas, centro de diseño, centro de controles
- Acotamiento básico y avanzado en espacio modelo y presentación
- Impresión en espacio modelo y presentación
- Dibujo paramétrico en 2010

TIEMPO: 35 horas **SEMANAS:** 1 al 4

MODULO 2. AUTOCAD 3D

- Dibujo isométrico 2D
- Sistemas de coordenadas 3D
- Introducción al 3D
- Superficies 3D
- Sólidos 3D
- Operaciones con sólidos
- Modelizado 3D
- Modelizado avanzado 3D

TIEMPO: 36 horas **SEMANAS:** 5 al 7

MODULO 3. PERSONALIZACIÓN DE AUTOCAD

- Personalización de la interfaz, centro de controles, barras de herramientas, menús y teclas rápidas
- Personalización y creación de líneas simples, complejas con texto y con figuras.
- Personalización simple y avanzado de sombreados.
- Personalización de plantillas y normas CAD de dibujo

TIEMPO: 20 horas **SEMANAS:** 8 y 9

MODULO 4. HERRAMIENTAS AVANZADAS DE AUTOCAD

- Utilitarios de AutoCAD
- Objetos anotativos
- Bloques dinámicos
- Proyectos PDF

TIEMPO: 15 horas **SEMANAS:** 10 y 11

MODULO 5. PROGRAMACIÓN EN AUTOLISP

- Introducción al lenguaje AutoLISP
- Herramientas del lenguaje AutoLISP

TIEMPO: 19 horas **SEMANAS:** 11 y 12

DURACIÓN TOTAL: el diplomado tiene una duración total de **125 horas** distribuidas en 12 semanas

7. Cronograma de Sesiones

CRONOGRAMA DIPLOMADO VIRUAL EN AUTOCAD 2D y 3D para las versiones 2009 y 2010

ACTIVIDAD	Semana	Hora estudiante			Total Hora estudiante	Acumulado Hora estudiante
		Lecturas	Ejercicios	Evaluación/ Foro/Chat		
MODULO 1: AUTOCAD 2D						
- Interfaz de usuario y espacios de trabajo	1	0.3	1.5	0.5	2.3	2.3
- Sistema de coordenadas UCS y SCP	1	0.2	1	0.5	1.7	4
- Construcciones geométricas básicas y avanzadas	1	1	2	0.5	3.5	7.5
- Edición básica de objetos	2	1	3.5	0.5	5	12.5
- Creación de textos y tablas	2	1	2	0.5	3.5	16
- Edición avanzada de objetos	3	0.5	2	0.5	3	19
- Paletas de herramientas, centro de diseño, centro de controles	3	1	2	0.5	3.5	22.5
- Acotamiento básico y avanzado en espacio modelo y presentación	3	1	2.5	0.5	4	26.5
- Impresión en espacio modelo y presentación	4	1	2.5	0.5	4	30.5
- Dibujo paramétrico en 2010	4	1	3	0.5	4.5	35
MODULO 2: AUTOCAD 3D						
- Dibujo isométrico 2D	5	1	3	0.5	4.5	4.5
- Sistemas de coordenadas 3D	5	1	1	0.5	2.5	7
- Introducción al 3D	5	1	1	0.5	2.5	9.5
- Superficies 3D	6	1.5	4	0.5	6	15.5
- Sólidos 3D	6	1.5	4	0.5	6	21.5
- Operaciones con sólidos	7	1	2	0.5	3.5	25
- Modelizado 3D	7	1	4	0.5	5.5	30.5
- Modelizado avanzado 3D	7	1	4	0.5	5.5	36

ACTIVIDAD	Semana	Hora estudiante			Total Hora estudiante	Acumulado Hora estudiante
		Lecturas	Ejercicios	Evaluacion/ Foro/Chat		
MODULO 3: PERSONALIZACIÓN DE AUTOCAD						
- Personalización de la interfaz, centro de controles, barras de herramientas, menús y teclas rápidas	8	1	2.5	0.5	4	4
- Personalización y creación de líneas simples, complejas con texto y con figuras.	8	1.5	4	0.5	6	10
- Personalización simple y avanzado de sombreados.	9	1.5	4	0.5	6	16
- Personalización de plantillas y normas CAD de dibujo	9	1	2.5	0.5	4	20
MODULO4: HERRAMIENTAS AVANZADAS DE AUTOCAD						
- Utilitarios de AutoCAD	10	1	2	0.5	3.5	3.5
- Objetos anotativos	10	1	2.5	0.5	4	7.5
- Bloques dinámicos	11	1.5	3	0.5	5	12.5
Proyectos PDF	11	1	1	0.5	2.5	15
MODULO 5: PROGRAMACIÓN EN AUTOLISP						
- Introducción al lenguaje AutoLISP	12	2	7	0.5	9.5	9.5
- Herramientas del lenguaje AutoLISP	12	2	7	0.5	9.5	19

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia



DOCENTE:

Ing. Jorge Luis Rodríguez G. Ingeniero Civil - Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
Especialista en Diseño, Construcción y Conservación de Vías - Escuela Colombiana de Ingeniería

COORDINACION GENERAL

Centro de Estudios de Educación Continuada CEDEC. Facultad de Ingeniería. UPTC - Tunja

Organiza:

