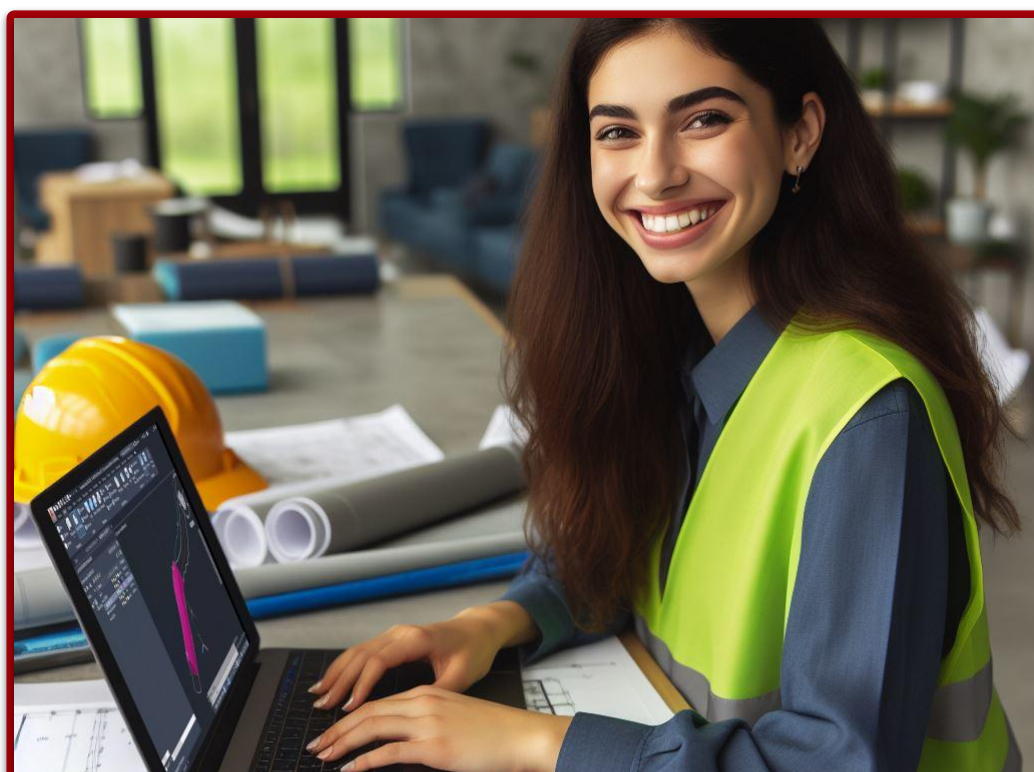




www.ici.edu.pe



**Instituto de Capacitación
en Ingeniería**



AUTOCAD 2027

BÁSICO - INTERMEDIO - AVANZADO

3 MÓDULOS

CON ASESORÍA ONLINE



GENERALIDADES

AUTOCAD 2027 BÁSICO - INTERMEDIO - AVANZADO

OBJETIVO DEL CURSO:

Al finalizar este curso el participante creará la documentación (planos) de sus diseños, así como modelos 3D de los mismos, Logrando Diseñar, Visualizar y Comunicar sus ideas y/o proyectos de una manera más eficiente; El participante ganará el conocimiento que le permita elaborar todo tipo de planos, sean geológicos, eléctricos, mecánicos, arquitectónicos y todo tipo de modelos 3D de sus proyectos con fluidez.

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Descubre las nuevas funcionalidades y herramientas que nos propone AutoCAD 2027 y las nuevas optimizaciones en el rendimiento para facilitar la labor y la navegación en el espacio de trabajo. Aprende todas estas novedades e incorporarlas lo antes posible a tu trabajo diario con el software más importante para el desarrollo de proyectos.

METODOLOGÍA:

Nuestra metodología e-learning, consta de Aula virtual, chat activo y sesiones en vivo de asesoría.

Los videos contenidos en el aula virtual se desarrollan según el temario ofrecido y están disponibles en cualquier momento del día, también se tendrán 3 sesiones en vivo de asesoría para introducción y absolución de consultas. Además se mantiene un chat grupal activo para absolución de dudas puntuales durante el desarrollo del curso (2 meses)

ICI también le ofrece otras modalidades y puede solicitar una cotización para asesorías personalizadas, modalidad Virtual Sincrónica, por la plataforma zoom y con horarios coordinables a solicitud del cliente.

DIRIGIDO A:

Profesionales, técnicos y estudiantes del rubro ingenieril, Ingeniero de Minas, Mecánica, Sistemas, Medio ambiente. Áreas: Planeamiento, ingeniería, diseño, topografía, servicio mina, seguridad y medio ambiente. Consultores, asesores mineros.



CONTENIDO

AUTOCAD 2027

BÁSICO - INTERMEDIO - AVANZADO

MODULO BÁSICO

TEMA 1: ENTORNO DE TRABAJO Y EJECUCIÓN DE OBJETOS BÁSICOS.

- Inicio y reconocimiento del entorno de AutoCAD.
- Descripción de las partes principales de la pantalla.
- Limitar el movimiento del cursor comando SNAP.
- Dibujo de líneas comando LINE y POLILINE.
- Unir objetos comando JOIN.
- Movilización de objetos, comando MOVE.
- Cambiar la ampliación de un dibujo comando ZOOM.
- Selección de objetos.
- Restringir el movimiento del cursor comando ORTHO.
- Remover objetos comando ERASE.
- Dibujar rectángulos comando RECTANG.
- Dibujar polígonos comando POLYGON.
- Desfase de objetos comando OFFSET.
- Recortar objetos comando TRIM.
- Alargar objetos comando EXTEND.
- Referencia a objetos comando OSNAP.
- Medir distancia y ángulo comando DIST.
- Copiar objetos Comando COPY.
- Independizar objetos con el comando EXPLODE.

TEMA 2: TEXTOS, SIMETRÍA, STRETCH Y COMPLEMENTOS

- Crear estilos de texto comando STYLE.
- Crear objetos de texto en línea múltiple comando MTEXT.
- Crear objetos de texto en una línea comando TEXT.
- Crear textos con justificación.
- Buscar y reemplazar texto comando FIND.
- Move y Copy con desplazamientos y copias sucesivas.
- Estirar objetos comando STRETCH.
- Copia simétrica comando MIRROR.
- Comando SPLINE.
- Rotación de objetos comando ROTATE.
- Modificación de medidas de líneas o arcos, comando LENGTHEN.
- Determinación de las unidades de medida comando UNITS.
- Recargar Tipos de Líneas, para diferentes usos.



CONTENIDO

AUTOCAD 2027

BÁSICO - INTERMEDIO - AVANZADO

TEMA 3 : CIRCUNFERENCIAS, DISTRIBUCIÓN DE OBJETOS Y ACHURADOS

- Dibujar círculos comando CIRCLE.
- Dibujo de circunferencias desarrollando las 6 opciones.
- Dibujos de Rectas tangentes a 2 circunferencias, opción TAN.
- Redondear y empalmar objetos comando FILLET.
- Dibujar elipses comando ELLIPSE.
- Creación de una matriz de objetos comando ARRAY (Rectangular y Polar).
- Controlar el relleno de los objetos comando HATCH.
- Dividir objetos entre dos puntos comando BREAK.

TEMA 4 : CAPAS Y ESTILOS DE DIMENSIONADOS.

- Manejador de capas comando LAYER.
- Mostrar grosores de línea modo LWT.
- Establecer grosores de línea actual comando LWEIGHT.
- Crear estilo de dimensionado Anotativos. Comando DIMSTYLE.
- Crear estilo de textos Anotativos con el comando STYLE.
- Dimensionamiento Lineal, Alineado, Continuo y de Línea Base.

- Variables de dimensionado.
- Copiar propiedades de objetos comando MATCHPROP.
- Copiar objetos de otros archivos para pegarlos en el archivo de trabajo.
- Regenerar objetos comando REGEN.
- Escala de los tipos de línea variable de sistema LTSCALE.

Módulo Intermedio

TEMA 1: AMPLIACIÓN DE DIMENSIONADOS BLOQUES, INSERT Y ATRIBUTOS

- Dimensionamiento Angular, Radial, Diametral, Longitud de Arco, Jogged y Directrices.
- Ploteo en Espacio-Model, comando PLOT.
- Indicar la diferencia de Plotear entre dibujos de diferentes unidades de medida.
- Mediante el ploteo, crear imagen en PDF.
- Definición de bloques comando BLOCK.
- Criterio para usar bloques.
- Métodos de Selección y QuikSelect .
- Inserción de Bloques y Archivos de Dibujo comando INSERT.
- Crear un Formato simple como bloque con características de anotativo.
- Redefinición de bloques.
- Redefinir bloques con el comando BEDIT.
- Contador de bloques: Bcount.
- Definición de Atributos de bloque comando ATTDEF.



CONTENIDO

AUTOCAD 2027

BÁSICO - INTERMEDIO - AVANZADO

TEMA 2: SEÑALIZACIONES, IMAGEN Y COORDENADAS.

ESPACIO – PAPEL O LAYOUT PRESENTACIÓN DE TRABAJO

- Creación de un formato dinámico con membrete de carácter anotativo, para Tener la opción de elegir uno de los formatos normalizados (A4, A3, A2, A1, A0) más adecuado, en el Espacio-Model.
- Comando para crear señalizaciones: MLEADERSTYLE.
- Comando MLEADER, para hacer indicaciones.
- Seleccionar Objetos Similares.
- Coordenadas Rectangulares Absolutas.
- Teoría del ESPACIO-PAPEL o LAYOUT.
- Recomendaciones para trabajar en ESPACIO MODEL y luego en ESPACIO- PAPEL.
- Elegir FORMATOS.
- Creación de Ventanas al Espacio-Model, comando MVIEW.
- Fijar la escala de cada objeto en Layouts (activación y desactivación de ventanas).
- Crear el estilo de texto y acotamiento, con características Anotativas para que sea presentado en layout.
- Tener el criterio de elegir el tamaño de texto al momento de escribir sobre la hoja de layout.
- PLOTEO en layout.
- Aseguramiento de las escalas de cada ventana del layout.
- Crear ventanas de diferentes formas geométricas.

- Obtención de áreas y perímetros, comando ÁREA.

- Eliminar objetos que no se usan en el drawing comando PURGE.

TEMA 3: ARCHIVOS CON REFERENCIA, IMÁGENES, ALINEAMIENTO Y REFORZAMIENTO DE LA TEORÍA DE LAYOUT CON EJEMPLOS APLICATIVOS.

- Comando MIRRTEXT.
- Archivos con Referencia, para enlazarse con otras máquinas. Comando XATTACH.
- Comando XREF, para hacer acciones con las opciones Unload, Reload, Detach, Xbind.
- Importación de imagen al autocad, comando IMAGEATTACH.
- Recorte de imágenes, IMAGECLIP.
- Georeferencia de un Mapa en Imagen, comando ALIGN.
- Mostrar coordenadas en un Punto, comando ID.
- Obtención de una lista de coordenadas, comando LIST.
- Proceso de abrir más hojas, para la presentación de otro trabajo del mismo archivo de autocad.
- Proceso para que las ventanas de layout no se observen después de tenerlo impreso en el papel.
- Comandos MSPACE y PSPACE, para abrir y cerrar ventanas en layouts respectivamente.



CONTENIDO

AUTOCAD 2027 BÁSICO - INTERMEDIO - AVANZADO

TEMA 4: IMPORTACIÓN DE DATOS EL EXCEL AL AUTOCAD, DIBUJOS DE ISOMETRÍA ELABORADOS EN EL PLANO.

- Proceso de Importación de coordenadas del programa Excel al autocad.
- Comando SCRIPT.
- Criterio para elegir la escala más conveniente para la presentación de un objeto.
- Teoría de PARAMÉTRICOS.
- Isometría en el Autocad 2D.
- Comando SNAP.
- Cambios de orientaciones del Cursor, tecla F5.
- Comando para direccionar estéticamente los acotamientos, de una figura isométrica presentado en layout, DIMEDIT.

Módulo Avanzado

TEMA 1: HERRAMIENTAS DE VISUALIZACIÓN Y TRAZADO EN 3D.

- Cambiar de Espacio de Trabajo.
- Descripción del espacio de trabajo Modelado 3D.
- Vistas ortogonales e isométricas.
- Manejo de Vistas.
- Uso de los tipos de orbit.
- Uso del sistema de coordenadas personales en 3D.
- Comando 3DPOLY , Line y Poliline en 3D.
- Desplazar objetos en 3D comando 3DMOVE.
- Variables SURFTAB1 y SURFTAB2.
- Crear superficies.
- Crear superficies entre lados comando 3DFACE y REGION.

- Crear una malla entre líneas o curvas comando RULESURF.

- Crear una malla por barrido comando TABSURF.
- Dibujo de superficies planas comando PLANESURF.
- Crear una malla por revolución comando REVSURF.
- Acotamiento en 3D.

TEMA 2: MODELADO CON SÓLIDOS

- Dibujo de prisma rectangular comando BOX.
- Dibujo de cilindros comando CYLINDER.
- Dibujo de conos comando CONE.
- Dibujo de esferas comando SPHERE.
- Dibujo de pirámides comando PYRAMID.
- Dibujo de cuñas comando WEDGE.
- Dibujo de toroides comando TORUS.
- Dibujo de polisólidos comando POLYSOLID.
- Operaciones booleanas: Unión, Diferencia e Intersección.
- Sólidos y superficies por extrusión comando EXTRUDE.
- Rotación de objetos 3D comando ROTATE3D.
- Comando EXTRUDE, opción PATH.
- Modo de trabajo DUCS (UCS Dinámico).
- Crear copias simétricas en 3D, comando MIRROR3D.
- Comando DIVIDE.



CONTENIDO

AUTOCAD 2027

BÁSICO - INTERMEDIO - AVANZADO

TEMA 3: MODIFICACIÓN DE OBJETOS

- Redondear y empalmar aristas de los objetos sólidos comando FILLET.
- Biselar las aristas de sólidos 3D y superficies, comando CHAMFEREDGE.
- Centro de gravedad de cada cara del Sólido.
- Propiedades de objetos, comando MASSPROP.
- Crear una malla entre 4 líneas o curvas, comando EDGESURF.
- Dibujo de espirales 3D comando HELIX.
- Sólidos barridos con superficies comando SWEEP.
- Troncos de Pirámide y cono.
- Extrusión de Textos.
- Explotar Textos, Comando TXTEXP.
- Alinear objetos en 3D comando 3DALIGN.
- Color por Faces.
- Importación de datos del Excel al Autocad en 3D.
- Comando SCRIPT.
- Comando LOFT.
- Sección de sólidos comando SECCIÓN.
- Corte de sólidos, comando SLICE.
- Pulsar o tirar de áreas delimitadas comando PRESSPULL.
- Sólidos y superficies por revolución comando REVOLVE.

TEMA 4: PRESENTACIÓN FOTO REALISTA.

- Distribución Regular, Rectangular y Polar de objetos en 3D comando 3DARRAY.
- Asignación de Materiales y Texturas.
- Escala y/o Ángulo direccional de materiales.
- Renderizado total y parcial.
- Iluminación Artificial de diferentes tipos.
- Iluminación Natural Solar con Sombras de acuerdo al horario y a la estación.
- Archivos de imagen del trabajo, comando RENDER.
- Recorridos virtuales de visualización con el comando ANIPATH



DOCENTE



ING. C.I.P. MIGUEL ORREGO

INGENIERO CIVIL

Ingeniero Civil colegiado N°3011448 con más de 10 años de experiencia en el cargo de gerencia de una empresa, con una maestría en E-Business en la USMP, he capacitado más de 5 años en diferentes institutos. Poseo habilidades excepcionales de comunicación y resolución de conflictos, lo que le permite establecer relaciones de trabajo efectivas con los clientes, proveedores y equipos de trabajo.

DOCENTE