



Nuevas tecnologías. Informática para oficinas técnicas: CAD, Excel y Presto

Utilizar programas de Presto para la realización de mediciones y presupuestos en proyectos y manejar la hoja de cálculo y el Autocad en oficinas técnicas.

Horas de teoría: 110

AutoCAD

Manejar AutoCAD en oficinas técnicas.

El dibujo de Autocad (I)

Breve introducción sobre el diseño asistido por ordenador. Explica cómo ejecutar AutoCAD y describe las distintas partes del entorno: menú de la aplicación, cinta de opciones, barras de herramientas, paletas, etc. También muestra cómo salir del programa y guardar el dibujo en el

Test de consolidación

Práctica

El dibujo de Autocad (II)

Muestra cómo utilizar la ventana de comandos para ejecutar comandos de AutoCAD. Obtención de información sobre la aplicación utilizando InfoCenter, Autodesk Exchange, Autodesk en línea o el sistema de ayuda de AutoCAD. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección El dibujo de Autocad (II)

Práctica

El dibujo de Autocad (III)

Explicación de las distintas formas de crear un nuevo dibujo. Establecimiento de las unidades de trabajo, los límites, el forzado de coordenadas y la configuración de la rejilla. Muestra cómo guardar el dibujo. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección El dibujo de Autocad (III)

Práctica

Herramientas de dibujo (I)

Inicio en el dibujo de objetos. Utilización de la entrada dinámica. Muestra cómo deshacer y rehacer acciones sobre cambios aplicados al dibujo, así como los comandos REDIBT, REGEN y MARCAAUX. Explica los tipos de coordenadas, los tipos de zoom ventana y previa y el cambio de los valores de las variables con MODIVAR. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (I)

Práctica

Herramientas de dibujo (II)

Explica cómo localizar determinados puntos de los objetos utilizando la referencia a objetos, el AutoSnap y el AutoTrack, compuesto este último por el rastreo de referencia a objetos y el rastreo polar. También se muestra cómo utilizar el comando PUNTO. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (II)

Práctica

Herramientas de dibujo (III)

Abarca el dibujo de círculos, círculos rellenos, polilíneas y líneas múltiples. Explica también la selección de objetos dibujados, cómo recortarlos y borrarlos. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (III)

Práctica

Herramientas de dibujo (IV)

Contempla el dibujo con objetos sencillos como arcos, elipses, curvas spline, nubes de revisión, rectángulos y polígonos. Explica también cómo buscar y abrir archivos con dibujos ya guardados y a crear y utilizar plantillas de dibujos. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (IV)

Práctica

Herramientas de dibujo (V)

Describe cómo aplicar sombreados y rellenos con degradados en figuras cerradas. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (V)

Práctica

Herramientas de dibujo (VI)

Muestra cómo cargar y utilizar los tipos de línea y a crear capas. También se muestra la utilización de filtros y grupos de capas. En esta lección se estudia:

*** Herramientas de dibujo.**

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (VI)

Práctica

Herramientas de dibujo (VII)

Distribución de distintas partes del dibujo en capas. Describe cómo copiar objetos o crear otros desfasados o equidistantes. Examina también los distintos tipos de zoom. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (VII)

Práctica

Herramientas de dibujo (VIII)

Muestra las formas de distribución en pantalla de las ventanas de los dibujos que tenga abiertos. Describe el desplazamiento y rotación de objetos dibujados, cómo establecer el orden de visualización de objetos solapados y el modo de aplicarles transparencia o establecer la transparencia de una capa. Indica también la forma de selección rápida de objetos utilizando distintos criterios y cómo dibujar a mano alzada con el comando BOCETO. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Herramientas de dibujo (VIII)

Práctica

Herramientas de dibujo (IX)

Describe distintas formas de crear copias de objetos colocadas en filas y columnas, alrededor de un eje o siguiendo una trayectoria. También cómo obtener el punto medio entre dos puntos. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Herramientas de dibujo (X)

Muestra la forma de cambiar la escala o tamaño de los objetos o de crear una copia simétrica. También explica cómo mostrar los objetos durante el desplazamiento por arrastre o la utilización de líneas auxiliares. En esta lección se estudia:

Herramientas de dibujo.

Test de consolidación

Práctica

Nuevas tecnologías. Informática para oficinas técnicas: CAD, Excel y Presto

Herramientas de dibujo (XI)

Describe las distintas partes de una acotación y muestra cómo crear estilos de acotaciones necesarios para mostrar las medidas de los objetos en un dibujo.

Test de consolidación

Práctica

Herramientas de dibujo (XII)

Muestra distintos tipos de acotaciones que puede aplicar a un dibujo para mostrar las medidas de los objetos, así como la utilización de directrices y tolerancias para mostrar información sobre ellos.

Test de consolidación

Práctica

Bloques, atributos y referencias externas (I)

Presenta la forma de trabajar con grandes dibujos mediante la creación e inserción de bloques, así como la creación de bibliotecas de bloques. Describe cómo realizar la limpieza de un dibujo de los objetos que no se utilizan. Muestra cómo empalmar o unir dos objetos y realizar la unión con chaflanes. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Bloques, atributos y referencias externas (II)

Muestra cómo crear y asignar atributos a los bloques y establecer sus propiedades. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Bloques, atributos y referencias externas (III)

Describe la utilización de parámetros y acciones en bloques dinámicos. Muestra la utilización de restricciones geométricas, cómo igualar las propiedades de varios objetos, dibujar líneas en horizontal o vertical activando el modo orto, así como girar el sistema de coordenadas para girar la rejilla un cierto ángulo para facilitar el dibujo de ciertos objetos. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Bloques, atributos y referencias externas (IV)

Explica las formas de intercambio e inclusión de objetos en el dibujo mediante la tecnología OLE: incrustación y vinculación. Describe la vinculación de bloques a un dibujo con referencias externas y la forma de incluir imágenes en un dibujo. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Anotaciones de texto (I)

Explica cómo elegir el estilo de texto con el que incluirá texto en los dibujos con el comando TEXTO, que introduce líneas sueltas de texto en el dibujo. Se contempla también la alineación y justificación del texto. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Anotaciones de texto (II)

Se muestra la forma de crear textos con varias líneas (texto múltiple o párrafos) con el comando TEXTOM, así como insertar símbolos y campos, la justificación, sangría y tabulación del texto. También se explica cómo buscar y reemplazar una palabra o frase, o hacer la revisión ortográfica del texto. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Salida y comunicación con periféricos (I)

Describe la creación de presentaciones, tanto manual como por medio de un asistente, así como la organización de las ventanas gráficas y el establecimiento de los parámetros de impresión. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Salida y comunicación con periféricos (II)

Explica cómo calcular la escala para las distintas ventanas gráficas y la configuración para realizar la impresión o trazado de dibujos para pasarlos a papel con una impresora o con un trazador o plóter. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Ficheros de intercambio

Muestra cómo compartir sus dibujos con otros usuarios de AutoCAD por medio de Internet, publicando sus dibujos en páginas web, en formato DWF. También puede exportar dibujos al formato PDF. Los dibujos puede enviarlos por correo electrónico o transferencia de archivos (FTP) protegiéndolos con una contraseña o firmados digitalmente. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Excel

Manejar Excel en oficinas técnicas.

Bases de datos en Excel

Creación y uso de listas (bases de datos) en una hoja de cálculo de Excel, viendo cómo se puede utilizar un formulario para ver los datos de las mismas, y cómo se pueden ordenar los datos y validar la información introducida en las celdas. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Vinculación de datos

Trabajo desde la hoja de cálculo Excel con datos externos a un libro de Excel, incluso con datos creados con otras aplicaciones distintas (bases de datos, etc.). Se estudia el modo de acceder a datos provenientes de archivos de texto, de bases de datos de Access o de páginas de Internet. En esta lección se estudian:

Test de consolidación

Práctica

Tablas dinámicas. Informes gráficos dinámicos

Creación y trabajo con tablas dinámicas y gráficos dinámicos en la hoja de cálculo Excel, que usan funciones de resumen para mostrar los datos. También se describe el modo de consolidar los datos de varias hojas. En esta lección se estudian:

Test de consolidación

Práctica

Tablas, euroconversión

Qué son y para qué se utilizan los filtros sobre listas de hojas de cálculo de Excel: filtrar datos para extraer únicamente la información adecuada, filtro automático y filtros avanzados, y trabajo con datos filtrados. Finalmente se describe la manera de designar rangos de celdas como tablas. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Protección de libros

Se explica cómo se pueden proteger los libros y las hojas de Excel, para que los usuarios sólo puedan modificar los datos que indiquemos, y cómo crear y trabajar en un libro compartido, que puede ser modificado por varios usuarios simultáneamente, bien en una carpeta compartida en la red o en OneDrive utilizando Internet. También se describe el proceso de enviar un libro para revisión a otras personas y cómo combinar libros. En esta lección se estudia:

Test de consolidación de la lección Protección de libros.

Práctica

Buscar objetivos, Solver y consolidación de datos

Descripción de varias utilidades de las que dispone la hoja de cálculo Excel que pueden ayudar a la hora de interpretar y analizar los datos de un libro: búsqueda del objetivo de una fórmula, utilización de una tabla de datos para calcular distintos resultados en una operación y la herramienta Solver para resolver problemas. También se describe el modo de consolidar los datos de varias hojas. En esta lección se estudian:

Test de consolidación

Práctica

Escenarios y Auditorías. Macros

Se describe la manera de trabajar en la hoja de cálculo Excel con las fórmulas, viendo las distintas herramientas que facilitan este proceso: escenarios (para obtener resultados cambiantes en función de los datos de las celdas), errores en las fórmulas, la ventana de evaluar fórmula, auditoría de fórmulas, celdas precedentes y dependientes, comentarios, ecuaciones.... También se estudia el proceso de cálculo de los valores de las celdas (cálculo manual y automático y diversas opciones sobre este aspecto) y el uso de varias funciones de búsqueda, así como la confección de macros. En esta lección se estudian:

Test de consolidación

Práctica Final

Presto

Presupuestos (I)

Presenta el programa Presto, detallando sus distintos módulos y explicando qué es y cómo se estructura un proyecto de Presto. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Presupuestos (II)

Explica el significado de los conceptos y las relaciones en un proyecto de Presto y cuáles son sus diferencias. También se indica las formas de moverse por el presupuesto y configurar el entorno de trabajo en Presto. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Presupuestos (III)

Nos introduce en el proceso de confeccionar un presupuesto en Presto. Describe cómo introducir las propiedades básicas de la obra y la estructura del proyecto en capítulos, partidas, precios auxiliares y precios simples. También presta atención a la forma de introducir conceptos que se miden por porcentaje. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica 1

Práctica 2

Presupuestos (IV)

Amplía la información del proceso de creación de un presupuesto en Presto. Muestra cómo introducir detalles adicionales de los conceptos, como texto descriptivo, imágenes, etc.; y el significado del contenido de la columna Info. También indica métodos para filtrar y ordenar la información que nos presenta Presto en sus tablas. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica 1

Práctica 2

Mediciones (I)

Nos presenta el modo de introducir mediciones en Presto. En este caso se utiliza un ejemplo sencillo sin líneas de medición. Presenta ayudas de la interfaz de Presto para introducir cómodamente las mediciones. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Mediciones (II)

Explica cómo introducir mediciones en Presto creando líneas de medición. También se indica cómo operar con esas líneas, refundirlas o agruparlas, etc. En esta lección se estudia:

Test

Práctica

Mediciones (III)

Presenta casos de mediciones complejas en las que, por ejemplo, es necesario aplicar una determinada fórmula. También presenta la posibilidad de incluir subtotales entre las mediciones, igualarlas para que cuando se modifique unas ocurra lo mismo con las otras, etc. En esta lección se estudia:

Test

Práctica

Terminaciones (I)

Estudia algunas de las tareas que se realizan a la hora de cerrar un presupuesto, como el cálculo e imputación de los costes indirectos; las herramientas que proporciona Presto para ajustar el presupuesto a un importe deseado; introducir reformas en el presupuesto original, etc. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Terminaciones (II)

Estudia algunas de las tareas que se realizan a la hora de cerrar un presupuesto, como la eliminación de precios para crear un presupuesto ciego que licitar; la introducción y comparación de ofertas recibidas; y la posibilidad de generar el pliego de condiciones del proyecto desde Presto. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Certificación

Describe qué es una certificación y cómo se introduce en Presto. Describe los distintos métodos de certificación: por cantidad alzada o porcentaje y por líneas de medición. Presta especial atención a la importancia de establecer correctamente la fase de certificación y a la posibilidad de incluir precios contradictorios en el proyecto. En esta lección se estudia:

Test de consolidación

Práctica

Impresión. Planificación

Estudia los informes más utilizados a la hora de presentar un presupuesto: presupuesto y mediciones, resumen del presupuesto, cuadro de precios 1 y 2 y el anejo de justificación de precios. Adicionalmente, explica cómo configurar adecuadamente la página de impresión. En esta lección se estudian:

Práctica

Control de costes. Informe. Personalizar un informe

Estudia los informes más utilizados a la hora de certificar un proyecto: informe de precios contradictorios, certificación, certificación ordinaria/anticipada/de liquidación y resumen de certificación. Describe también los datos a introducir en la obra, referentes a las certificaciones, previamente a generar estos informes. En esta lección se estudian:

Test

Práctica Final