



Autodesk

Gold Partner

Architecture, Engineering & Construction

Consulting Specialized

Autodesk

Authorized Developer

OFERTA FORMATIVA

2012-2013



¿Quiénes somos?	2
Nuestra formación	2
Características principales de los cursos.....	2
Objetivos	2
Metodología.....	3
Recursos Humanos.....	3
Titulación.....	4
Gestión de bonificaciones	4
Temarios.....	4
AutoCAD 2D: Actualización (20 horas).....	5
AutoCAD Avanzado (20 horas).....	7
AutoCAD MAP Básico (20 horas).....	10
AutoCAD MAP Avanzado (20 horas)	12
AutoCAD MAP: Obtención de Cartografía de Google Earth y Servicios de mapas (sólo versiones 2012 y anteriores) (10 horas).....	14
AutoCAD CIVIL 3D básico: Introducción a la construcción (20 horas).....	15
AutoCAD CIVIL 3D Avanzado (30 horas).....	17
AutoCAD CIVIL 3D aplicado a Topografía: Autocroquis (6 horas)	19
MDT nivel básico (16 horas).....	20
AutoCAD ARCHITECTURE (40 horas)	22
Autodesk REVIT ARCHITECTURE Básico (20 horas)	26
Autodesk REVIT ARCHITECTURE Avanzado (20 horas).....	28
Autodesk REVIT STRUCTURE Básico (30 horas).....	30
Autodesk REVIT MEP Básico (30 horas)	32
AutoCAD PLANT 3D Básico (40 horas).....	34
Autodesk 3D STUDIO MAX: Finalización de proyectos (20 horas).....	35
Autodesk 3D STUDIO MAX Básico (25 horas)	36
Autodesk INVENTOR Básico (25 horas).....	37

AutoCAD ELECTRICAL Básico (30 horas).....	39
AutoCAD MECHANICAL Básico (30 horas).....	41
Autodesk ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS Básico (20 horas).....	43
PRESTO Básico (20 horas).....	45
MICROSOFT PROJECT Básico (20 horas)	47
MICROSOFT OUTLOOK 2010 Básico (24 horas).....	49
MICROSOFT WORD 2010 Básico (24 horas).....	52
MICROSOFT EXCEL 2010 Básico (24 horas).....	55
MICROSOFT ACCESS 2010 Básico (24 horas).....	57

¿Quiénes somos?

CADMAX somos una organización experta en distribución, soporte, desarrollo, consultoría y formación de los productos Autodesk.

Somos una organización que apuesta firmemente por una calidad del servicio y una política de orientación continua a nuestros clientes.

En **CADMAX**, como entidad con experiencia en gestión global de planes de apoyo al cliente desarrollamos soporte técnico, consultoría, desarrollos y formación a medida.

Desde **CADMAX**, queremos agradecerle su confianza y esperamos que los recursos puestos a su alcance le sean de utilidad y que su experiencia con nosotros le resulte plenamente satisfactoria.

Nuestra formación

Todos nuestros cursos están homologados por el fabricante y en ellos se emplean las últimas versiones de los programas disponibles en el mercado.

Olvídese de cursos obsoletos y sin certificación.

Los cursos de formación que ofrece **CADMAX** son totalmente personalizables y adaptables a sus necesidades. Se pueden impartir con los contenidos, horarios y en el lugar que requiera, pudiendo ser en nuestras aulas o en sus propias instalaciones.

Características principales de los cursos

- Económicos
- Homologados
- Personalizados
- Gratuitos (cursos bonificados a través de la Fundación Tripartita)
- Impartidos por profesionales
- Empleando las versiones más recientes del software

Objetivos

Nuestro plan de formación tiene 3 objetivos fundamentales:

- Dotar a los usuarios del software de las bases necesarias para su manejo rápido y eficiente.

- Conseguir el aprovechamiento óptimo de la herramienta de trabajo mediante el conocimiento profundo de cada aplicación.
- Mostrar a los asistentes las últimas novedades en tecnología de cara a su implantación y aprovechamiento en el flujo de trabajo diario.

Gracias a nuestros servicios de soporte técnico, consultoría y desarrollos podemos, además, acompañar a los clientes durante el proceso de implantación de las herramientas y su aplicación en nuevos proyectos reduciendo, así, los tiempos y los costes de adaptación al nuevo software.

Metodología

La metodología de impartición de las acciones formativas en **CADMAX** se fundamenta en la consecución del éxito del alumno en el proceso educativo.

Todos los cursos de Cadmax comparten las siguientes características:

- Ritmo elevado de impartición. Se pretende con ello rentabilizar el tiempo invertido en la formación.
- Combinación teoría-práctica. En un ratio 40-60 %, respectivamente, de tal modo que se pueda aplicar en cada sesión, la teoría relacionada y asentar sólidamente los conocimientos adquiridos.
- Profesionales cualificados. Los profesores de Cadmax son evaluados anualmente, lo que garantiza su aptitud.
- Documentación actualizada y material técnico de última generación. Nuestras instalaciones cuentan con las más modernas herramientas informáticas.

Recursos Humanos

El continuo contacto con las herramientas, tanto a nivel de soporte, en el desarrollo de proyectos como en el marco de la formación, hace de nuestros formadores el personal más cualificado en la impartición de sus cursos.

El profesorado del **CADMAX** está formado por profesionales expertos en su área de actividad con preparación universitaria, capacidad demostrada y evaluados anualmente garantizando el mejor nivel formativo.

Titulación

Los alumnos que cursen satisfactoriamente sus estudios recibirán el correspondiente **“Certificado de Aprovechamiento”**, acreditativo de la realización del curso.

Gestión de bonificaciones

En Cadmax gestionamos la posibilidad de bonificar parcial o totalmente tu formación. De esta manera podrás mantener una alta preparación técnica con una inversión mínima.

Para más información llámanos o entra en:

www.cadmax.es/pdf/formacion_subvencionada_faqs.pdf

Temarios

Aunque nuestros temarios son completamente personalizables y adaptables a las necesidades de cada uno de nuestros clientes, a continuación se detallan algunos de los temarios de los cursos más comunes.

AutoCAD 2D: Actualización (20 horas)

Enfocado a usuarios que quieran actualizar conocimientos a la última versión y aquellos que estén interesados en mejorar/afianzar sus conocimientos en 2d.

ÍNDICE:

1. INTERFAZ Y PERSONALIZACIÓN AVANZADA DE AUTOCAD

- 1.1. Espacio de trabajo
- 1.2. Barra de estado de dibujo
- 1.3. Explorador de menús
- 1.4. Cinta de opciones
- 1.5. Propiedades rápidas
- 1.6. Vista rápida
- 1.7. Barra de navegación
- 1.8. Información de herramientas
- 1.9. Búsqueda de comandos
- 1.10. Examinar documentos
- 1.11. Personalización de la aplicación
- 1.12. Creación de comandos, menús, barras de herramientas, perfiles

2. PALETAS DE TRABAJO

- 2.1. Paletas de Propiedades, Design Center y de Herramientas.
- 2.2. Paletas de REFX, Capas y Recuperación de dibujos

3. ESPACIO, PAPEL Y PRESENTACIONES

- 3.1. Trabajo con ficha modelo y fichas presentaciones
- 3.2. Creación y modificación de ventanas gráficas de presentación
- 3.3. Escala de ventanas gráficas
- 3.4. Control de vistas de las ventanas gráficas de las presentaciones
- 3.5. Manejo de capas en las ventanas gráficas

4. ESCALAS ANOTATIVAS

- 4.1. Información general
- 4.2. Creación de escalas anotativas
- 4.3. Objetos anotativos
- 4.4. Asignación de escalas anotativas a objetos
- 4.5. Limpieza de escalas anotativas

5. IMPRESIÓN Y PUBLICACIÓN

- 5.1. Configuraciones de página
- 5.2. Ficheros CTB
- 5.3. Impresión a PDF mejorada
- 5.4. Publicar

6. SOMBREADOS

- 6.1. Métodos para sombrear
- 6.2. Sombrear desde paleta de herramientas
- 6.3. Mejoras en el sombreado

7. REFERENCIAS EXTERNAS / IMÁGENES

- 7.1. Método para inserción de refX o imágenes
- 7.2. Ruta completa, relativa o sin ruta
- 7.3. Edición in situ de la refX
- 7.4. Delimitar refX o imágenes
- 7.5. Administrador de refX para solucionar problemas de rutas
- 7.6. Unir/insertar refX

8. TABLAS

- 8.1. Estilos de tablas.
- 8.2. Creación de tablas.
- 8.3. Extracción de datos del dibujo.
- 8.4. Vinculación de hojas de cálculo y tablas del dibujo.

9. VARIOS

- 9.1. Conjunto de planos
- 9.2. E-transmit
- 9.3. Cómo reparar un archivo dañado
- 9.4. Orden de visualización de objetos
- 9.5. Limpiar el dibujo
- 9.6. Normas CAD

AutoCAD Avanzado (20 horas)

1. INTERFAZ Y PERSONALIZACIÓN AVANZADA DE AUTOCAD

- 1.1. Espacio de trabajo
- 1.2. Barra de estado de dibujo
- 1.3. Explorador de menús
- 1.4. Cinta de opciones
- 1.5. Propiedades rápidas
- 1.6. Vista rápida
- 1.7. Barra de navegación
- 1.8. Información de herramientas
- 1.9. Búsqueda de comandos
- 1.10. Examinar documentos
- 1.11. Personalización de la aplicación
- 1.12. Creación de comandos, menús, barras de herramientas, perfiles

2. NORMAS CAD

- 2.1. Creación de un archivo de normas
- 2.2. Asociar un archivo de normas al dibujo actual
- 2.3. Revisión de dibujos

3. PLANTILLAS DE TRABAJO

- 3.1. Creación de plantillas DWT
- 3.2. Creación de estilos de texto, estilos de cota, estilos de tabla y directriz múltiple
- 3.3. Creación de capas
- 3.4. Tipos de línea y asignación de grosores
- 3.5. Formatos en presentaciones

4. PALETAS DE TRABAJO

- 4.1. Paletas de Propiedades, Design Center y de Herramientas
- 4.2. Paletas de REFX, Capas y Recuperación de dibujos

5. ESPACIO PAPEL O PRESENTACIONES

- 5.1. Trabajo con ficha modelo y fichas presentaciones
- 5.2. Creación y modificación de ventanas gráficas de presentación
- 5.3. Escala de ventanas gráficas
- 5.4. Control de vistas de las ventanas gráficas de las presentaciones
- 5.5. Manejo de capas en las ventanas gráficas

6. ESCALAS ANOTATIVAS

- 6.1. Información general
- 6.2. Creación de escalas anotativas
- 6.3. Objetos anotativos
- 6.4. Asignación de escalas anotativas a objetos
- 6.5. Limpieza de escalas anotativas

7. IMPRESIÓN Y PUBLICACIÓN

- 7.1. Configuraciones de página
- 7.2. Ficheros CTB
- 7.3. Impresión a PDF mejorada
- 7.4. Publicar

8. SOMBREADOS

- 8.1. Métodos para sombrear
- 8.2. Sombrear desde paleta de herramientas
- 8.3. Mejoras en el sombreado

9. REFERENCIAS EXTERNAS/IMÁGENES

- 9.1. Método para inserción de refX o imágenes
- 9.2. Ruta completa, relativa o sin ruta
- 9.3. Edición in situ de la refX
- 9.4. Delimitar refX o imágenes
- 9.5. Administrador de refX para solucionar problemas de rutas
- 9.6. Unir/insertar refx

10. BLOQUES DINÁMICOS

- 10.1. Presentación general de los bloques dinámicos
- 10.2. Trabajo con parámetros de acción en bloques dinámicos
- 10.3. Trabajo con parámetros de restricción en bloques dinámicos

11. TABLAS

- 11.1. Estilos de tablas
- 11.2. Creación de tablas
- 11.3. Extracción de datos del dibujo
- 11.4. Vinculación de hojas de cálculo y tablas del dibujo

12. MEJORAS EN LA COMUNICACIÓN

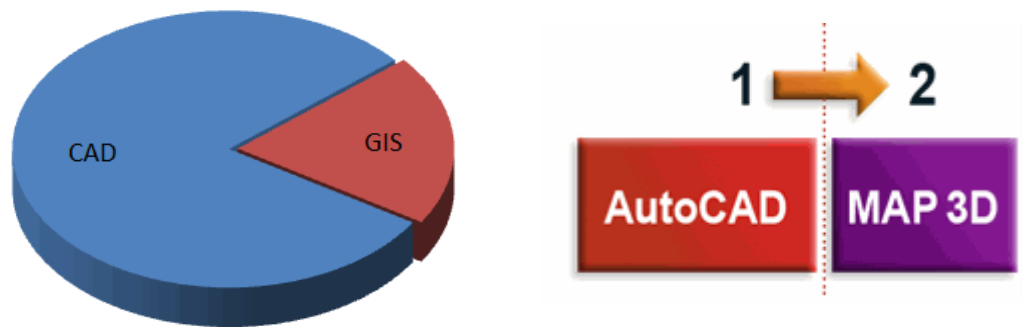
- 12.1. AutoCAD WS
- 12.2. Biblioteca de materiales
- 12.3. Compatibilidad con PDF
- 12.4. Conversión de DWG

13. VARIOS

- 13.1. Creación y edición de estilos de directrices múltiples para anotación
- 13.2. Transparencia de objetos y capas
- 13.3. Diseños paramétricos
- 13.4. Conjunto de planos
- 13.5. E-transmit
- 13.6. Cómo reparar un archivo dañado
- 13.7. Orden de visualización de objetos
- 13.8. Limpiar el dibujo

AutoCAD MAP Básico (20 horas)

Este curso está dirigido a un usuario de perfil CAD que quiere continuar trabajando en entorno DWG; conociendo las funcionalidades básicas del programa, introduciéndose paulatinamente en el mundo de los sistemas de información geográfica.



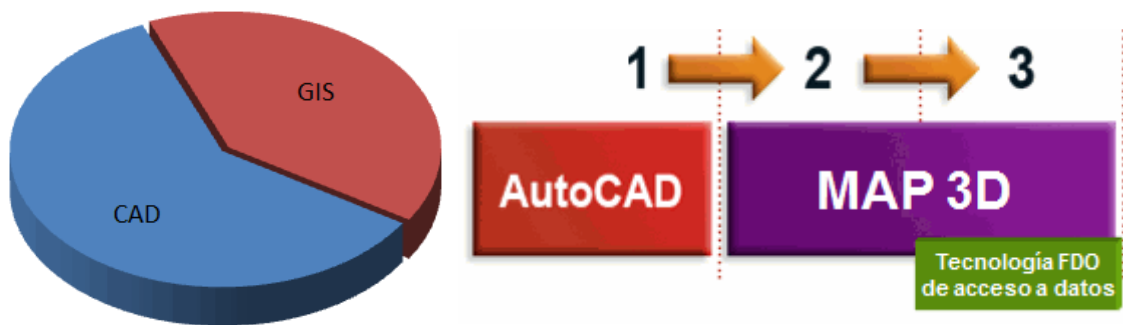
1. **CONSIDERACIONES PREVIAS.** Se explica en este apartado la dicotomía que existe entre los formatos GIS y CAD así como las particularidades del software que los maneja.
2. **INTERFAZ DE USUARIO.** Se muestran en este capítulo los principales componentes de la interfaz de usuario de Autocad Map.
3. **IMPORTACIÓN / Exportación de Formatos GIS/CAD.** Autocad Map puede importar los formatos GIS más extendidos del mercado así como exportar la información CAD hacia estos formatos.
4. **ADICIÓN DE DATOS A LA GEOMETRÍA.** La facilidad de incorporar información alfanumérica a cualquier geometría del dibujo es una de las grandes ventajas de AutoCAD Map 3D. Se verán los diferentes procedimientos de vinculación de atributos a la geometría del dibujo.
5. **LIMPIEZA DE ENTIDADES.** Estas herramientas proporcionan un proceso sólido y sistemático para la detección y corrección de errores geométricos en sus archivos
6. **ARCHIVOS DE ORIGEN.** Trabajar con grandes conjuntos de planos se resuelve mediante el empleo de la tecnología de Archivos de Origen.
7. **APLICACIÓN DE ESTILOS.** Autocad Map, automatiza la tarea de creación de mapas temáticos. El usuario aprenderá todos los recursos del software para etiquetar o dar estilo rápidamente a sus proyectos.
8. **SISTEMAS DE COORDENADAS I.** El usuario aprenderá a trabajar e integrar correctamente archivos bajo sistemas de coordenadas. También a transformar, proyectar y combinar planos con diferentes sistemas. Transición ED50 a ETRS89, incluida.

9. **CLASIFICACIÓN DE OBJETOS.** Estructurar datos usando capas de AutoCAD, es origen de múltiples errores e imprecisiones, con la clasificación de objetos de AutoCAD Map, se simplifica la creación precisa de datos, y todos los datos están perfectamente estructurados.

10. **TOPOLOGÍAS.** Interrelacionar todas las entidades del dibujo, permite los más sofisticados análisis sobre la información, en este apartado se aprenderá a crear y gestionar topologías, así como las funcionalidades disponibles sobre las mismas.

AutoCAD MAP Avanzado (20 horas)

Este curso está dirigido a un usuario que quiere empezar a trabajar en entornos GIS, demandando funcionalidades avanzadas como aplicación de estilos ó análisis espacial, sin entrar a asumir el coste y la dificultad de una Base de Datos compleja como por ejemplo Oracle.



1. **TECNOLOGÍA FDO. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES.** Se verá en este apartado, la tecnología FDO (Feature Data Object), integrada en Autocad Map, analizando sus principales características.
2. **CONEXIÓN / CONFIGURACIÓN SOBRE FORMATOS GIS.** La tecnología FDO permite acceder a los formatos GIS más extendidos entre los que se encuentran SHP, SDF, Oracle, Postgis, WMS, WFS... El alumno conocerá las capacidades de acceso a datos del programa e incluso aprenderá a configurar el acceso para añadir más proveedores de los que se incluyen en la versión comercial del Software.
3. **CREACIÓN / EDICIÓN DE ATRIBUTOS.** El software cuenta con multitud de capacidades para la gestión de la información alfanumérica asociada a las entidades del dibujo.
4. **CREACIÓN / EDICIÓN DE GEOMETRÍA.** Se ven en esta lección las capacidades de edición de Autocad Map son orígenes de datos GIS.
5. **APLICACIÓN DE ESTILOS.** Autocad Map, automatiza la tarea de creación de mapas temáticos. El usuario aprenderá todos los recursos del software para etiquetar o dar estilo rápidamente a sus proyectos.
6. **ANÁLISIS ESPACIAL Y ALFANUMÉRICO.** Autocad Map proporciona los análisis más demandados en proyectos relacionados con Sistemas de Información Geográfica para sintetizar la información con la que se trabaja. Análisis de superposición, Análisis espaciales, consultas, buffers, etc. se estudian en este capítulo.
7. **SISTEMAS DE COORDENADAS II.** El alumno aprenderá el particular tratamiento en la transformación de sistemas de coordenadas sobre archivos GIS con Autocad Map.
8. **TRABAJO CON METADATOS.** Los metadatos, o datos sobre los datos, aportan información importante que nos ayudan a comprender el conjunto de la información. El alumno aprenderá a crear y gestionar los metadatos en sus proyectos.

9. **LIBRO DE MAPAS.** Se aprenderá a Trazar mapas y libros de mapas de manera sencilla y eficiente.
10. **OBTENCIÓN Y GESTIÓN DE CARTOGRAFÍA EN RED PARA ESPAÑA.** El alumno conocerá los principales portales y centros de descarga de información cartográfica en la red y aprenderá a importarla y gestionarla en sus proyectos

AutoCAD MAP: Obtención de Cartografía de Google Earth y Servicios de mapas (sólo versiones 2012 y anteriores) (10 horas)

1. GOOGLE EARTH

1.1. Características generales.

1.1.1. Versiones disponibles, Sistemas de Referencia empleados, Proveedores y Resolución de imágenes y MDE

1.1.2. Gestión de capas

1.1.3. Alternativas en el mercado español a GE

1.2. Exportación de Imágenes desde Google Earth en AutocadMap.

1.3. Exportación de capas (KML) desde Google Earth en AutocadMap.

1.4. Exportación de MDE desde Google Earth en AutocadMap.

1.5. Superposición de Imágenes y WMS sobre Google Earth

1.6. El formato KML. Características y parámetros.

1.7. Conversión DWG a KML

1.8. Enlaces de interés

2. SERVICIOS DE MAPAS

2.1. Características generales

2.2. Portales de enlaces WMS / WFS

2.3. Incorporación de servicios de mapas (WMS y WFS) en AutocadMap.

2.4. Buenas prácticas en el trabajo con servicios de mapas.

AutoCAD CIVIL 3D básico: Introducción a la construcción (20 horas)

1. INTERFAZ DE USUARIO

- 1.1. Características del espacio de trabajo
- 1.2. Configuración
- 1.3. Cinta de opciones
- 1.4. Ficha prospecto
- 1.5. Ficha configuración

2. CONFIGURACIÓN DEL DIBUJO

- 2.1. Configuración de las unidades del dibujo y los objetos
- 2.2. Configuración del sistema de coordenadas

3. PUNTOS

- 3.1. Métodos de creación de puntos
- 3.2. Importación y exportación
- 3.3. Grupo de puntos

4. SUPERFICIES

- 4.1. Creación de superficies desde archivo de puntos
- 4.2. Creación y edición de superficies dada una cartografía
- 4.3. Edición de superficies
- 4.4. Análisis de superficies
- 4.5. Comparación volumétrica de dos superficies
- 4.6. Utilidades

5. ALINEACIONES

- 5.1. Creación y edición de polilíneas por el método de composición
- 5.2. Creación de normas de diseño

6. PERFIL LONGITUDINAL DEL TERRENO Y RASANTE

- 6.1. Creación y edición de perfiles longitudinales
- 6.2. Creación de rasante

7. ENSAMBLAJES Y SUBENSAMBLAJES

- 7.1. Creación y edición de la sección tipo

8. OBRA LINEAL

- 8.1. Creación y edición de la obra lineal
- 8.2. Superficies y contornos de obra lineal

9. SECCIONES TRANSVERSALES

- 9.1. Creación y edición de líneas de muestreo
- 9.2. Informes de cubicación

AutoCAD CIVIL 3D Avanzado (30 horas)

1. TUBERÍAS

- 1.1. Lista de piezas.
- 1.2. Generación de piezas.
- 1.3. Reglas.
- 1.4. Creación en planta de la red de tuberías.
- 1.5. Creación en perfil de la red de tuberías.
- 1.6. Edición de tuberías y estructuras.

2. INTERSECCIONES Y GLORIETAS

2.1. INTERSECCIONES

- 2.1.1. Adición de ensanches a una alineación.
- 2.1.2. Cálculo de peraltes.
- 2.1.3. Creación de intersecciones.
- 2.1.4. Edición de la configuración de intersección.
- 2.1.5. Edición de intersecciones.
- 2.1.6. Etiquetado de intersecciones.
- 2.1.7. Intersecciones y ensamblajes.

2.2. GLORIETAS

- 2.2.1. Creación de glorietas.
- 2.2.2. Adicción, edición y supresión de vías de acceso.
- 2.2.3. Adicción, edición y supresión de carriles exteriores.
- 2.2.4. Edición y supresión de glorietas.
- 2.2.5. Normas de dibujo de glorieta.

3. DIAGRAMAS DE MASA

- 3.1. Creación de un diagrama de masas.
- 3.2. Equilibrado de volúmenes de diagrama de masas.
- 3.3. Edición del estilo de línea de diagrama de masas.

4. GENERACIÓN DE INFORMES

- 4.1. Descripción del administrador de informes.
- 4.2. Configuración de la caja de herramientas.
- 4.3. Generación de informes.

5. CONEXIONES FDO

- 5.1. Introducción. Características tecnología FDO.
- 5.2. Ventajas / Inconvenientes.
- 5.3. Inserción de Orígenes de Elemento.
- 5.4. Nuevo Constructor de consultas.
- 5.5. Estilización. Etiquetado. Mapas temáticos.
- 5.6. Edición de geometría.
- 5.7. Edición de datos de atributo.
- 5.8. Edición de esquemas. Restricciones.
- 5.9. Conversión entre diversos orígenes FDO (Copia masiva).
- 5.10. Creación de Shapes y SDF desde 0.

6. INTEROPERABILIDAD CON GOOGLE EARTH (sólo versiones 2012 y anteriores)

- 6.1. Interoperabilidad con Autocad Map.
- 6.2. Interoperabilidad con Autocad Civil.

7. OPTIMIZACIÓN DEL TRABAJO CON CIVIL 3D

- 7.1. Acceso Directo a Datos.
- 7.2. Simplificación de superficies.
- 7.3. Diseño de plantillas DWT.
- 7.4. Reducción del tamaño de archivos DWG.
- 7.5. Personalización de los espacios de trabajo.

AutoCAD CIVIL 3D aplicado a Topografía: Autocroquis ***(6 horas)***

Finalidad: Introducir archivos de levantamientos taquimétricos, y que el programa nos reconozca los códigos de puntos de campo, para poder dibujar el croquis de forma automática (diferenciando tipos de líneas en distintas capas y colores).

1. CONFIGURACIÓN DEL DIBUJO.

- 1.1. Estilo del punto.
- 1.2. Estilo de la etiqueta.
- 1.3. Conjunto de claves descriptivas.

2. CONFIGURACIÓN DEL ÁRBOL DE TOPOGRAFÍA

- 2.1. BASE DE DATOS DE LEVANTAMIENTOS
 - 2.1.1. Archivos de puntos
- 2.2. BASE DE DATOS DE APARATOS
- 2.3. BASE DE DATOS DE PREFIJO DE FIGURAS
 - 2.3.1. Administrador de bases de datos de prefijos de figuras
 - 2.3.2. Creación de estilo de figuras

2.4. CONJUNTO DE CÓDIGOS DE LÍNEA.

3. CONFIGURACIÓN DE SUPERFICIES TOPOGRÁFICAS

- 3.1. Líneas de rotura.
- 3.2. Curvas de nivel.
- 3.3. Contornos.

MDT nivel básico (16 horas)

1. PUNTOS

- 1.1. Importación y exportación de puntos
- 1.2. Métodos de selección de puntos
- 1.3. Edición de puntos
- 1.4. Modificación de puntos
- 1.5. Códigos
- 1.6. Base de datos
- 1.7. Modo toma de código en campo
- 1.8. Dibujo automático
- 1.9. Atributos de puntos
- 1.10. Conversión de entidades de dibujo a puntos y atributos a texto
- 1.11. Clasificación por niveles

2. LÍNEAS DE ROTURA

- 2.1. Definición Importación y exportación
- 2.2. Búsqueda de errores de campo
- 2.3. Modificar, verificar y revisar
- 2.4. Línea de contorno e islas
- 2.5. Convertir líneas de rotura a 2D y 3D

3. SUPERFICIES

- 3.1. Creación de superficie
- 3.2. Modificación de elementos y líneas de superficie
- 3.3. Gestor de superficies
- 3.4. Movimientos de tierra Creación de plataformas
- 3.5. Adquisición de Modelos Digitales del Terreno a partir de cartografías de proyectos

4. CURVADO

- 4.1. Generación de curvas de nivel
- 4.2. Modificación de curvas y suavizado
- 4.3. Modificación de elementos de curvas
- 4.4. Etiquetas
- 4.5. Elevación de entidades Conversión de cartografías de proyectos constructivos
- 4.6. Herramientas y utilidades

5. MALLAS

- 5.1. Definición Importación y exportación
- 5.2. Gestión
- 5.3. Conversiones a malla
- 5.4. Operaciones con mallas

6. EJES

- 6.1. Introducción manual
- 6.2. Conversión entidades de dibujo a ejes

7. PERFILES LONGITUDINALES

- 7.1. Obtención de perfiles longitudinales
- 7.2. Perfil rápido y perfil por regresión
- 7.3. Dibujo de perfiles

8. PERFILES TRANSVERSALES

- 8.1. Obtención de perfiles transversales
- 8.2. Edición, modificación y visualización de perfiles
- 8.3. Dibujo de perfiles en planta y alzado
- 8.4. Obtención de perfiles a partir de cortes, de dibujo y de puntos
- 8.5. Convertir formatos de perfiles transversales

9. VOLÚMENES

- 9.1. Diferencia de mallas
- 9.2. Diferencia de superficies
- 9.3. Diferencia de perfiles transversales
- 9.4. Comparación de métodos de cubicación
- 9.5. Presentación de mediciones

10. UTILIDADES

- 10.1. Tratamiento y georeferenciación de imágenes
- 10.2. Exportación datos de replanteo

AutoCAD ARCHITECTURE (40 horas)

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1. Conceptos básicos de AutoCAD Architecture
- 1.2. Integración con AutoCAD
 - 1.2.1. Entorno de varios documentos
 - 1.2.2. Menús contextuales
 - 1.2.3. Ventana de Propiedades de los objetos
 - 1.2.4. Selección rápida
 - 1.2.5. Vista de órbita en 3D
 - 1.2.6. Fichas de diseño
 - 1.2.7. Abrir y cargar parcialmente
 - 1.2.8. Edición de referencias in situ
 - 1.2.9. Rastreo de objetos

2. PLANTILLAS

- 2.1. Uso de plantillas de AutoCAD Architecture
- 2.2. Personalización de las plantillas

3. MUROS

- 3.1. Creación de muros
- 3.2. Modificación de muros
- 3.3. Cambio de las propiedades de un muro
- 3.4. Propiedades de visualización de un muro
- 3.5. Estilos de muro
- 3.6. Definición de unión de muros
- 3.7. Edición de muros

4. HUECO

- 4.1. Creación de huecos
- 4.2. Cambio de propiedades de hueco
- 4.3. Cambio de visualización de huecos

5. PUERTAS

- 5.1. Creación de puertas
- 5.2. Edición de puertas
- 5.3. Cambio de estilos de puerta
- 5.4. Propiedades de estilo de puerta
- 5.5. Cambio de visualización de entidad de puertas
- 5.6. Cambio de propiedades de puerta

6. VENTANAS Y CONJUNTOS DE VENTANAS

- 6.1. Creación de ventanas
- 6.2. Edición de ventanas
- 6.3. Cambio de estilos de ventana

- 6.4. Propiedades de estilo de ventanas
- 6.5. Cambio de visualización de entidad de ventanas
- 6.6. Cambio de propiedades de ventana
- 6.7. Creación de montantes de ventanas

7. MIEMBROS ESTRUCTURALES

8. LOSAS

- 8.1. Creación de losas
- 8.2. Modificación de losas
- 8.3. Trabajo con estilos de losas
- 8.4. Estilos de bordes de losas

9. CUBIERTAS, ESCALERAS Y BARANDILLAS

- 9.1. Creación y edición de elementos
- 9.2. Modificación de propiedades de elementos
- 9.3. Cambio de propiedades y de estilos de elementos

10. PLANIFICACIÓN DE ESPACIOS

- 10.1. Creación de espacios
- 10.2. Modificación de espacios
- 10.3. Estilos de espacios

11. CONTORNOS DE ESPACIOS

12. EXPLORADOR DE MODELOS Y VISORES

13. ELEMENTOS DE MASA Y GRUPOS DE MASA

- 13.1. Creación
- 13.2. Edición

14. SECCIÓN PLANTA

15. CONTENIDO DE DISEÑO

16. COTAS AEC

- 16.1. Tipos de cota y usos
- 16.2. Contenido de cotas AEC
- 16.3. Creación de cotas AEC
- 16.4. Supresión de puntos de cotas
- 16.5. Edición de cotas AEC
- 16.6. Creación de estilos de cota AEC
- 16.7. Cambio de propiedades de estilo de cota AEC

17. ÁREAS, GRUPOS DE ÁREAS Y CÁLCULO DE ÁREAS

- 17.1. Trabajo con áreas
- 17.2. Trabajo con Grupos de Áreas
- 17.3. Cálculo de área

18. CREACIÓN DE PLANIFICACIONES EN AUTOCAD ARCHITECTURE

19. ALZADOS

- 19.1. Dibujo y cambio de líneas de alzado
- 19.2. Creación y cambios de alzados en 2D y 3D
- 19.3. Trabajo con estilos de alzado en 2D
- 19.4. Cambio de las propiedades de estilo de un alzado en 2D
- 19.5. Edición y función líneas en alzados en 2D
- 19.6. Creación y cambios de alzados en 3D

20. SECCIÓN PLANTA

- 20.1. Creación de plantas
- 20.2. Modificación de propiedades de sección

21. CONTENIDO DE DISEÑO

- 21.1. Uso de contenido de diseño
- 21.2. Adición de contenido métrico

22. SECCIONES

- 22.1. Dibujo y cambio de líneas de secciones
- 22.2. Creación y cambios de secciones en 2D y 3D
- 22.3. Trabajo con estilos de secciones en 2D
- 22.4. Cambio de las propiedades de estilo de una sección en 2D
- 22.5. Edición y función líneas en secciones en 2D
- 22.6. Creación y cambios de secciones en 3D

23. SECCIONES AUTOMÁTICAS

24. ADMINISTRADOR DE PROYECTOS

- 24.1. Selector de proyectos
- 24.2. Creación de proyectos
- 24.3. Navegador de proyectos
- 24.4. Especificación y propiedades de un proyecto

25. CÁMARAS

26. GESTIÓN DE CAPAS

27. SISTEMA DE VISUALIZACIÓN

- 27.1. Administrador de visualización
- 27.2. Sistemas de visualización en el Administrador de visualización
- 27.3. Creación y edición de sistemas de visualización
- 27.4. Configuración de sistemas de visualización en un dibujo
- 27.5. Copia de sistemas e visualización entre dibujos
- 27.6. Envío de sistemas de visualización por e-mail
- 27.7. Trabajo con sistemas de visualización en la Web
- 27.8. Resolución de problemas del sistema de visualización

28. ADMINISTRADOR DE ESTILOS

- 28.1. Ordenación de estilos en el Administrador de estilos
- 28.2. Visualización de estilos en el Administrador de estilos
- 28.3. Creación y edición de estilos en el Administrador de estilos
- 28.4. Limpieza de estilos en el Administrador de estilos
- 28.5. Envío por e-mail de estilos del Administrador de estilos

Autodesk REVIT ARCHITECTURE Básico (20 horas)

BLOQUE 1

1. Conceptos Básicos de BIM, Interface de Revit

- 1.1. Forma de trabajar de Revit (plantillas, sub-proyectos, categorías, familias y tipos, parámetros...)
- 1.2. Empezar un proyecto desde una plantilla
- 1.3. Opciones personalizables (rutas, comandos, tiempo de guardado...)
- 1.4. Datos generales. Información de proyecto
- 1.5. Niveles y Rejillas ,Cotas de Trabajo
- 1.6. Rango y profundidad de vista

BLOQUE 2

2. Modelado. Creación de Superficies Topográficas. Definición de elementos constructivos. Levantar el edificio

- 2.1. Inserción de archivos dwg
- 2.2. Creación de Superficies Topográficas, plataforma de explanación
- 2.3. Cerramientos y divisiones interiores. Operaciones con Muros: propiedades (capas, acabados, espesores), creación, modificación
- 2.4. Muros Cortina
- 2.5. Suelos
- 2.6. Cubiertas
- 2.7. Herramientas de Visualización: planos de plantas, planos de techos, alzados, secciones, perspectivas, detalles, leyendas

BLOQUE 3:

3. Inserción de Familias. Acotaciones y etiquetado. Tablas

- 3.1. Puertas, Ventanas, mobiliarios, personas y árboles (RPC)
- 3.2. Rampas y Escaleras
- 3.3. Elementos de anotación: cotas, textos, etiquetas (superficies automáticas, etc...). Cotas de Trabajo (Restricciones)
- 3.4. Tablas: mediciones, cuadros de superficies, etc.
- 3.5. Conceptos generales de renderización y materiales con Revit.

BLOQUE 4:

4. Montaje de Planos. Presentaciones. Exportación

- 4.1. Creación de planos
- 4.2. Impresión de Planos; impresión por lotes y/o conjuntos de vistas.
- 4.3. Cartelas y marcos: creación de familias de A4-A3-A2-A1 en un único archivo

BLOQUE 5:

5. Creación de familias

5.1. Conceptos generales para la realización de diversos tipos de familias

Autodesk REVIT ARCHITECTURE Avanzado (20 horas)

BLOQUE 1:

1. Trabajo con formas conceptuales

- 1.1. Usos dentro de un proyecto de estas formas conceptuales llamadas “masas”
- 1.2. Creación de masas. Modelado de geometrías complejas para su estudio de los futuros volúmenes de nuestro proyecto
- 1.3. Trabajo basado en las masas creadas para sacar a partir de ellas un modelo de construcción.
- 1.4. Creación de elementos constructivos a partir de estas: suelos, cubiertas, sistemas de muros cortina.
- 1.5. Modificación de masas e interacción.

BLOQUE 2:

2. Familias y parametrización

- 2.1. Conceptos básicos de familias.
- 2.2. Generación de parámetros.
- 2.3. Conceptos básicos de familias: basadas en techos, suelos, muros, etc.
- 2.4. Creación de familias de puertas y ventanas. Parametrización.
- 2.5. Creación de familias de perfiles. Parametrización.
- 2.6. Creación de familias de cartelas. Parametrización.
- 2.7. Creación de familias de etiquetas.

BLOQUE 3:

3. Opciones de diseño

- 3.1. Modelado de diferentes opciones de diseño dentro de un mismo proyecto para la valoración de posibles distribuciones, estudio de mediciones

BLOQUE 4:

4. Modelado por fases de un proyectos

- 4.1. Concepto de fase dentro de un proyecto
- 4.2. Modelado apoyándonos en las fases definidas
- 4.3. Gestión de documentación en las diferentes fases, obteniendo documentación del estado existente, demolición y estado reformado. Documentación grafica (plantas, alzados, secciones....) y tablas de planificación.

BLOQUE 5:

5. Generación de documentación 2D

- 5.1. Detalles y leyendas detalles; creación de un detalle en una vista de diseño; importación de un detalle desde dwg;
- 5.2. Detalles constructivos; creación de un detalle en una vista de diseño; importación de un detalle desde dwg.
- 5.3. Planificación y tablas. Tablas clave.
- 5.4. Memorias de carpinterías

BLOQUE 5:

5. Trabajo en equipo

- 5.1. Trabajo en equipo. Organizar subproyectos; creación del archivo central y local; trabajando con subproyectos.
- 5.2. Trabajo con archivos Revit vinculados de otras disciplinas
- 5.3. Control de revisiones.

Autodesk REVIT STRUCTURE Básico (30 horas)

BLOQUE 1:

1. Interface, conceptos básicos y modelados de iniciación.

- 1.1. Conceptos Básicos. BIM y parámetros.
- 1.2. Categorías, familias y tipos. Propiedades de ejemplar y de tipo.
- 1.3. Elementos de modelo (anfitriones y componentes), de referencia (niveles, rejillas, planos de referencia) y específicos de vista (elementos de anotación y detalles).
- 1.4. Interfaz del Usuario. Cinta de opciones (grupos, cuadros de diálogo, fichas contextuales), personalización (mover grupos, cambiar visualización).
- 1.5. Menú Revit: Nuevo, Abrir Imprimir, Publicar, Licencias, Opciones. Barra de acceso rápido. Extensiones de archivos rvt (proyecto), rfa (familias), rte.
- 1.6. Teclas de acceso rápido (alt) y Comandos en teclado (ZA, VV, TL, ...)
- 1.7. Navegador de proyectos. Vistas (Abrir una vista, añadir a un plano, suprimir, crear, copiar), Familias (crear, cambiar nombre, crear ejemplar, recargar, editar), Grupos, Vínculos.
- 1.8. Área de dibujo: barra de estado, barra de opciones, barra de vista.
- 1.9. Paleta de propiedades, selector de tipos. Modificación de tipo y de ejemplar.
- 1.10. Menú contextual. Centro de Ayuda.

BLOQUE 2:

2. Colaboración y coordinación del equipo

- 2.1. Datos de usuario y de proyecto
- 2.2. Personalización de rutas y de Opciones.
- 2.3. Datos generales. Información de proyecto.
- 2.4. Herramientas de Visualización: plantas (suelo y techo), alzados, secciones, perspectivas, detalles, leyendas. Rangos de Vista.
- 2.5. Niveles y rejillas.
- 2.6. Importación / Link CAD.
- 2.7. Revit link: gestión de la información con RAC y RME.
- 2.8. Copy/monitor.
- 2.9. Subproyectos

BLOQUE 3:

3. Modelado. Definición de elementos estructurales. Levantar el esqueleto.

- 3.1. Empezar a proyectar desde la configuración Inicial de Plantillas. Niveles (de forjados, plantas) y Rejillas (ejes estructurales o de referencia) Cotas de Trabajo (Restricciones). Bloquear.
- 3.2. Importación de plantas en AutoCAD.
- 3.3. Elementos constructivos: muros estructurales y combinados (creación, modificación).

- 3.4. Modelado de cimentación: zapatas aisladas, corridas, vigas de atado, losas, muros de cimentación.
- 3.5. Modelado de sistema estructural: pilares, vigas, escaleras, rampas y cajas de ascensores.
- 3.6. Forjados: huecos. Graderíos Estructuras espaciales simples: cerchas, celosías.
- 3.7. Refuerzos Estructurales; arrostros; diagonales.
- 3.8. Conexiones. Placas.
- 3.9. Modelo analítico. Tipos de cargas: lineales, permanentes, variables.
- 3.10. Tipos de encuentros (empotramientos, apoyos, articulaciones)

BLOQUE 4:

4. Modelado Familias y gestión del proyecto

- 4.1. Familias básicas de estructuras: edición, modificación.
- 4.2. Creación de tipos, carga en proyectos, intercambio de información con otros proyectos.
- 4.3. Gestión de biblioteca.
- 4.4. Parámetros compartidos.

BLOQUE 5

5. Elementos de anotación y medición (planificación). Presentaciones.

- 5.1. Uso de herramientas de renderizado.
- 5.2. Anotación; detalles; Cuadros de Columnas
- 5.3. Planos y Revisiones. Cotas. Acotación de elementos, configuración. Estilos. Cotas de Trabajo (Restricciones).
- 5.4. Textos y etiquetas (superficies automáticas, etc.
- 5.5. Tablas de materiales y superficies: mediciones, cuadros de superficies, etc.
- 5.6. Conceptos generales de renderización y materiales con Revit.
- 5.7. Creación e Impresión de Planos. Escalas.
- 5.8. Cartelas y marcos: creación de familias de A4-A3-A2-A1 en un único archivo.
- 5.9. Impresión por lotes y/o conjuntos de vistas.

Autodesk REVIT MEP Básico (30 horas)

BLOQUE 1

1. Conceptos Básicos de BIM, Interface de Revit

- 1.1. Forma de trabajar de Revit (plantillas, sub-proyectos, categorías, familias y tipos, parámetros...)
- 1.2. Empezar un proyecto desde una plantilla
- 1.3. Opciones personalizables (rutas, comandos, tiempo de guardado...)
- 1.4. Datos generales. Información de proyecto
- 1.5. Niveles y Rejillas ,Cotas de Trabajo
- 1.6. Rango y profundidad de vista
- 1.7. Herramientas de Visualización: planos de plantas, planos de techos, alzados, secciones, perspectivas, detalles, leyendas

BLOQUE 2:

2. Modelado. Definición de elementos constructivos. Levantar el edificio.

- 2.1. Inserción de archivos dwg
- 2.2. Cerramientos y divisiones interiores. Operaciones con Muros: propiedades (capas, acabados, espesores), creación, modificación
- 2.3. Suelos
- 2.4. Cubiertas
- 2.5. Techos
- 2.6. Creación de parámetros compartidos

BLOQUE 3:

3. Acotaciones y etiquetado. Tablas. Preparación para operaciones multidisciplinares

- 3.1. Elementos de anotación: cotas, textos, etiquetas .Cotas de Trabajo
- 3.2. Tablas de planificación, tablas de computo de materiales
- 3.3. Vinculación de archivos Revit
- 3.4. Herramientas de coordinación (copiar/supervisar)

BLOQUE 4:

4. Instalaciones de fontanería, Saneamiento y PCI

- 4.1. Configuraciones mecánicas de las instalaciones de fontanería, saneamiento y PCI
- 4.2. Colocación de equipamientos de fontanería y análisis de la familias
- 4.3. Creación de los sistemas de tuberías de ACS, AFS, Saneamiento y PCI
- 4.4. Etiquetado de elementos de la instalación
- 4.5. Creación de tablas de tuberías.

BLOQUE 5:

5. Instalaciones de HVAC (calefacción , ventilación y aire acondicionado)

- 5.1. Configuraciones mecánicas de las instalaciones de calefacción, ventilación y aire acondicionado
- 5.2. Colocación de equipamientos de fontanería y análisis de la familias propias de HVAC
- 5.3. Creación de los sistemas de conductos
- 5.4. Etiquetado de elementos de la instalación
- 5.5. Creación de tablas de pérdidas de cargas térmicas por zonas y espacios

BLOQUE 6:

6. Instalaciones de electricidad

- 6.1. Configuraciones eléctricas
- 6.2. Colocación de equipamientos de iluminación (luminarias, dispositivos eléctricos y equipos eléctricos)
- 6.3. Creación de sistemas de potencia y fuerza. Cableados
- 6.4. Colocación de bandejas y tubos
- 6.5. Etiquetado de elementos de la instalación
- 6.6. Tablas de planificación y tablas de planificación de paneles

AutoCAD PLANT 3D Básico (40 horas)

1. INTERFAZ DE USUARIO

- 1.1. Espacios de Trabajo
- 1.2. Cinta
- 1.3. Project Manager
- 1.4. Paleta de Propiedades
- 1.5. Data Manager
- 1.6. Spec Viewer
- 1.7. Paletas de Herramientas
- 1.8. Quick Properties
- 1.9. Work History
- 1.10. Espacio de Trabajo

2. COMENZAR A TRABAJAR. NUESTRO PROYECTO

- 2.1. Creación y configuración del entorno de trabajo
- 2.2. Creación y configuración de un Nuevo Proyecto
- 2.3. Configuración de los parámetros de AutoCAD P&ID DWG
- 2.4. Configuración de los parámetros de Plant 3D DWG
- 2.5. Localización del Proyecto

3. OPTIMIZACIÓN DEL TRABAJO

- 3.1. Trabajar, guardar, organizar y compartir los dibujos de proyecto
- 3.2. Comprimir proyectos
- 3.3. Gestión del trabajo con History Tracking
- 3.4. Gestionar los archivos de proyecto
- 3.5. Gestionar archivos de proyecto remotamente

Autodesk 3D STUDIO MAX: Finalización de proyectos ***(20 horas)***

1. INICIACIÓN AL ENTORNO 3D

- 1.1. Paleta de herramientas
- 1.2. Configuración de espacios de trabajo
- 1.3. Configuración de medidas

2. IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE ARCHIVOS

- 2.1. Importación de archivos dwg
- 2.2. Importación de archivos vsp
- 2.3. Interoperabilidad con Dynamite

3. TRABAJO SOBRE OBJETOS

- 3.1. Texturización
- 3.2. Iluminación

4. ACABADOS

- 4.1. Prueba de render estático
- 4.2. Render final

5. ANIMACIÓN

- 5.1. Animación de objetos
- 5.2. Animación de cámaras
- 5.3. Creación de presentación animada.

Autodesk 3D STUDIO MAX Básico (25 horas)

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Primera toma de contacto con el software

2. LOS PRIMEROS PASOS

2.1. Interface de usuario y herramientas

3. OBJETOS GEOMÉTRICOS

3.1. Creación y modelado de objetos

4. TRANSFORMACIONES

4.1. Modificadores de objetos

5. SPLINES Y ESCENAS

5.1 Creación y uso de splines e introducción a la escena

6. LOS MODIFICADORES

6.1. Lista de los modificadores más importantes

7. MODELAR MALLAS

8. MODELADO ORGÁNICO Y CON TRANSFORMACIONES

9. LOS MATERIALES

10. TRATAMIENTO DE MATERIALES

11. CÁMARAS

12. ILUMINACIÓN

Autodesk INVENTOR Básico (25 horas)

1. FILOSOFÍA DE DISEÑO CON AUTODESK INVENTOR

- 1.1. Interface gráfica
- 1.2. Tipos de formato
- 1.3. Trabajar con archivos dwg
- 1.4. Prototipo digital
- 1.5. Fundamentos de Diseño Paramétrico
 - 1.5.1. Fundamentos de Diseño Funcional
- 1.6. Modelado alámbrico, de sólidos y superficies
- 1.7. Archivos DWF

2. DATOS Y PROYECTOS.

- 2.1. Crear una estructura de datos
- 2.2. Crear un archivo de proyect

3. TÉCNICAS DE BOCETO

- 3.1. Configurar el entorno boceto
- 3.2. Intención de diseño en los bocetos
- 3.3. Crear una pieza nueva a partir de una plantilla
- 3.4. Crear una pieza nueva a partir de un archivo dwg

4. TÉCNICAS BÁSICAS DE MODELADO.

- 4.1. Configurar el entorno pieza
- 4.2. Crear operaciones básicas (Extrusión, revolución, nervio)
- 4.3. Crear empalmes, chaflanes, agujeros, simetrías y patrones
- 4.4. Operaciones de trabajo (punto, recta, plano)
- 4.5. Repujados

5. TÉCNICAS AVANZADAS DE MODELADO.

- 5.1. Solevados, barridos, espiras
- 5.2. Operaciones booleanas
- 5.3. Tolerancias
- 5.4. Parámetros y propiedades

6. PIEZAS DE CHAPA.

- 6.1. Operaciones principales
- 6.2. Herramientas de chapa
- 6.3. Configuración de estilos (grosor, material y doblado)

7. CREACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE ENSAMBLAJES

- 7.1. Restricciones en 3D
- 7.2. Adaptabilidad y operaciones en los ensamblajes

- 7.3. Creación de listas de materiales
- 7.4. Comprobación de interferencias
- 7.5. Comprobación de grados de libertad
- 7.6. Animación de componentes de ensamblajes

8. DOCUMENTACIÓN.

- 8.1. Creación de vistas y secciones
- 8.2. Visualización de varias posiciones de ensamblajes.
- 8.3. Herramientas de anotación
- 8.4. Creación de cotas en dibujos
- 8.5. Control de los estilos de cota
- 8.6. Impresión de hojas de dibujo
- 8.7. Presentaciones.
- 8.8. Prácticas recomendadas en Autodesk Inventor.

AutoCAD ELECTRICAL Básico (30 horas)

Objetivos del curso

Después de completar este curso, usted será capaz de:

- Describir la interfaz de usuario de AutoCAD Electrical y seguir el flujo de trabajo básico de un proyecto de diseño eléctrico.
- Gestionar múltiples dibujos relaciones en el proyecto eléctrico.
- Inserte cables, añadir números de cables, gestionar circuitos, y crear dibujos y diagramas de cableado de punto a punto.
- Insertar notas y símbolos esquemáticos.
- Editar los dibujos del proyecto completo , con comandos que son específicos para el entorno de diseño eléctrico.
- Extraer información a partir de los dibujos para crear el listado de materiales, el listado de cableado, y otros informes.
- Crear los dibujos de implementación física con las listas de los componentes que se extraen a partir de dibujos esquemáticos.

Requisitos previos

Esta guía está diseñada para los nuevos usuarios de AutoCAD Electrical

Se recomienda que usted tenga:

- Conocimientos en el diseño eléctrico.
- Conocimiento práctico de AutoCAD.
- Conocimiento práctico de Microsoft® Windows XP o Vista.

Temario

1. FLUJO DE TRABAJO

- 1.1. Navegando por la Interfaz
- 1.2. Flujo de trabajo básico

2. CONCEPTOS BÁSICOS DEL PROYECTO

- 2.1. Project Manager
- 2.2. Lista de Dibujos del Proyectos
- 2.3. Moviéndose a Través de Proyectos
- 2.4. Gestión de Proyectos

3. ESQUEMA DE CABLEADO

- 3.1. Diagramas unifilares y de escalera
- 3.2. El cableado de punto a punto
- 3.3. Números de alambre
- 3.4. Señales de Origen y Destino

4. COMPONENTES ESQUEMA

- 4.1. Inserción de símbolos esquemáticos
- 4.2. Inserción de Componentes Esquemáticos de las listas
- 4.3. Conectores
- 4.4. Terminales, Terminales de nivel múltiple y Jumpers
- 4.5. Circuitos
- 4.6. Circuitos de múltiples fases

5. EDICIÓN ESQUEMÁTICA

- 5.1. Utilerías Básicas
- 5.2. Copia de catálogos y herramientas de localización
- 5.3. Intercambio y actualización de los bloques
- 5.4. Uso de las herramientas de auditoría
- 5.5. Actualización y Re-etiquetado de dibujos

6. REPORTES ESQUEMÁTICOS

- 6.1. Crear informes Esquemáticos
- 6.2. Incluyendo reportes en dibujos

7. LAYOUT DEL PANEL

- 7.1. Creación del Layout del Panel
- 7.2. Utilización de la herramienta "DIN Rail"
- 7.3. Uso del editor de la Franja de Terminal
- 7.4. Anotaciones del Layout del Panel y creación de reportes

AutoCAD MECHANICAL Básico (30 horas)

Objetivos del curso

Después de completar este curso, usted será capaz de:

- Identificar los elementos de la interfaz principal, su configuración y qué información de ayuda está disponible. Crear y utilizar plantillas de dibujo.
- Describir el sistema de administración de propiedades de los objeto, dónde se configuran las capas, y las herramientas para la manipulación de capas.
- Describir los flujos de trabajo para la organización de la geometría y crear la estructura del dibujo mecánico y sus componentes, vistas de componentes y carpetas.
- Describir las herramientas básicas de diseño mecánico de rectángulo, hatch, fillet, chamfer, holes, slots, y threads y cómo utilizarlos para crear y modificar la geometría de sus dibujos.
- Modificar y editar objetos de dibujo, creando varias copias offset, para llevarlas a una escala con valores separados para la dirección X e Y, o mediante un comando de potencia.
- Inserte las piezas estándar de la industria en los diseños de su ensamblado.
- Crear dibujos listos para producción en el espacio modelo y layouts de geometría estructurada y no estructurados, e insertar bloques de pie de página y marcos bajo estándar.
- Creación dibujos y editar dimensiones, generar diagramas de agujeros, crear listas de materiales, y los complementar el dibujo de producción con símbolos mecánicos.
- Explica cómo crear y editar una lista de materiales, lista de piezas y balloons.
- Describir las herramientas que puede utilizar para comprobar si las partes no estándar o las piezas de encargo dentro de su diseño de producto reúnen los requisitos para su uso operacional.

Temario

1. INTRODUCCIÓN

- 1.1 Interactuando con la interfaz de usuario
- 1.2 Configuraciones comunes

- 2. PROPIEDADES DE OBJETOS Y GESTIÓN DE LAYER'S**
 - 2.1 Gestión de Propiedades
 - 2.2 Control de capas

- 3. ORGANIZANDO LA GEOMETRÍA DEL DIBUJO**
 - 3.1 Creación de flujos de trabajo y Organización
 - 3.2 Estructuración de datos en dibujos
 - 3.3 La reutilización y edición de datos estructurados

- 4. HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE GEOMETRÍA CLAVE**
 - 4.1 Herramientas de diseño básico
 - 4.2 Power Snaps
 - 4.3 Línea de centro
 - 4.4 Líneas auxiliares
 - 4.5 El diseño con líneas
 - 4.6 Agregar datos estándar para orificios y ranuras

- 5. HERRAMIENTAS PARA MANIPULAR LA GEOMETRÍA**
 - 5.1 Herramientas de edición
 - 5.2 Power Commands
 - 5.3 Hide Asociativo

- 6. GENERADOR DE PARTES MECÁNICAS**
 - 6.1 Piezas Standard
 - 6.2 Cadenas y bandas
 - 6.3 Generador de flechas
 - 6.4 Componentes estándares de flechas
 - 6.5 Resortes

- 7. CREACIÓN DE HOJAS DE DIBUJO**
 - 7.1. Vistas de Espacio de Modelo en Layout
 - 7.2. Crear hojas de dibujo en el Espacio de Modelo
 - 7.3. Anotaciones en Vistas en el uso de estructuras
 - 7.4. Bloques de Título y Dibujo de marco bajo estándar

- 8. DIMENSIONAMIENTO Y ANOTACIONES EN EL DIBUJOS**
 - 8.1. Símbolos y anotaciones
 - 8.2. Crear Dimensiones
 - 8.3. Edición Dimensionesv
 - 8.4. Listas de Agujeros y ajustes
 - 8.5. Listas de Revisiones

- 9. LISTA DE MATERIALES, LISTAS DE PIEZAS, Y BALLOON**

Autodesk ROBOT STRUCTURAL ANALYSIS Básico (20 horas)

Objetivos del curso

El objetivo del curso es iniciar al alumno en el manejo de las capacidades de Autodesk Robot Structural Analysis, programa de cálculo de estructuras basado en la tecnología de los Elementos Finitos mediante la explicación teórica y realización práctica de ejemplos de diferentes tipos de estructuras que serán propuestos para su cálculo.

Temario

1. Introducción

2. Presentación general del programa

- 2.1. Introducción de datos, generación de superficies (Conos, Delanuy, Kang), introducción de cargas, combinaciones y ponderaciones de cargas, cálculo y análisis de resultados, introducción a análisis avanzados (dinámicos, espectrales, sísmicos, p-delta...)

3. Acero

4. Estructuras de acero

- 4.1. Definición de parámetros: pandeo, alabeo, flechas máximas, etc.
- 4.2. Verificación según norma.
- 4.3. Dimensionamiento del perfil óptimo: creación de grupos, casos de carga.
- 4.4. Uniones atornilladas y soldadas.
- 4.5. Presentación de resultados: informes y notas de cálculo.
- 4.6. Ejemplos Acero: Pórtico, Nave octogonal.

5. Hormigón

6. Vigas y columnas de hormigón

- 6.1. Definición de alzados y secciones, huecos, etc.
- 6.2. Opciones de cálculo: características del hormigón, recubrimientos...
- 6.3. Definición de parámetros de armado.
- 6.4. Diagramas de momentos y cortantes, diagrama de interacción.
- 6.5. Armadura teórica y armadura real
- 6.6. Informes y planos de armado

7. Losas de hormigón

- 7.1. Armadura teórica
- 7.2. Resultados reales: flexión y punzonamiento, zonas de armado...
- 7.3. Armado: mallas electrosoldadas y/o barras, opciones de cálculo, etc.
- 7.4. Informes y planos de armado

8. Cimentaciones

- 8.1. Definición: forma y dimensiones básicas, forma del fuste...
- 8.2. Cargas: importadas de Robot o añadidas por el usuario
- 8.3. Suelo: altura del terreno, nivel del cáliz, nivel mínimo de la cimentación...
- 8.4. Resultados estabilidad al vuelco y deslizamiento, carga límite...
- 8.5. Armadura: opciones de cálculo, parámetros y formas de las armadura...
- 8.6. Informes y planos de armado
- 8.7. Ejemplos Hormigón-Acero: Pasarela, Silo, Encofrado Curvo.

PRESTO Básico (20 horas)

1. Introducción

- 1.1. Interfaz de usuario
- 1.2. Crear nueva obra
- 1.3. Abrir una obra existente
- 1.4. Trabajo con archivos (Cortar, Copiar, Pegar, Borrar, cambiar nombre)
- 1.5. Convertir
- 1.6. Cambiar las propiedades de lectura y escritura
- 1.7. Enviar por correo electrónico
- 1.8. Guardar perfil de usuario

2. Organización del presupuesto

3. Desplazamientos en la obra

4. Columnas de la ventana de Presupuesto

5. Restricciones

6. Cortar, Copiar y Pegar

7. Borrar

8. Buscar

9. Deshacer, Rehacer y Deshacer especial

10. Organizar ventanas

11. Recalcular

12. Restaurar esquema

13. Exportar tabla a Excel

14. Entorno de trabajo

15. Propiedades Obra

16. Crear conceptos

17. Crear partidas y descompuestos

18. Conceptos auxiliares

19. Duplicar un concepto

20. Añadir un porcentaje

21. Modificar el precio de un concepto

22. Ajustar el presupuesto a una cifra dada

23. Anular

24. Añadir un texto

25. Añadir un pliego de condiciones, imagen, dibujo o archivo asociado

26. Galería

27. Añadir nuevas columnas y crear campos de usuario

28. Macros

29. Importar/Exportar

30. Abrir una referencia (otros presupuestos o bases de precios)

31. Copiar conceptos de una referencia

32. Usar un concepto paramétrico

- 32.1. Ventana de conceptos

33. Máscaras y filtros

33.1. Anulación de máscaras y filtros

34. Operar

35. Homogeneizar conceptos

35.1. Ver los superiores e inferiores de un concepto

36. Mediciones

37. Actividades y Fases (reformados, certificaciones, ejecución, planificación)

38. Certificaciones

39. Comparar ofertas

40. Entidades (lista de proveedores, ofertantes, agentes de la edificación)

41. Informes

MICROSOFT PROJECT Básico (20 horas)

1. MÓDULO. ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

- 1.1. Introducción
- 1.2. Conceptos de Proyectos

2. MÓDULO. ENTORNO DE TRABAJO DE PROJECT

- 2.1. Los menús
- 2.2. Barras de herramientas
- 2.3. Tablas y Vistas
- 2.4. Escala temporal

3. MÓDULO. CREAR UN PROYECTO

- 3.1. Información básica
- 3.2. Establecer el calendario
- 3.3. Introducción de tareas
- 3.4. Guardar el proyecto

4. MÓDULO. INTRODUCCIÓN DE TAREAS

- 4.1. Tipos de tareas
- 4.2. Establecer la duración
- 4.3. Calendario de tarea
- 4.4. Opciones de Programación
- 4.5. Establecer dependencias
- 4.6. Tipos de dependencias
- 4.7. Delimitaciones y fechas límite
- 4.8. Ruta crítica

5. MÓDULO. RECURSOS Y COSTOS

- 5.1. Recursos de trabajo
- 5.2. Recursos materiales
- 5.3. Calendario de recursos
- 5.4. Disponibilidad y sobres asignación
- 5.5. Costos
- 5.6. Asignar recursos
- 5.7. Consumo de recursos materiales
- 5.8. Costes fijos

6. MÓDULO. CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO

- 6.1. Línea de base
- 6.2. Líneas de progreso
- 6.3. Seguimiento de tareas
- 6.4. Seguimiento de Recursos
- 6.5. Seguimiento de Costes

7. MÓDULO. INFORMES

- 7.1. Uso de Informes
- 7.2. Creación de informes
- 7.3. Agrupación de tareas y recursos
- 7.4. Filtros
- 7.5. Vistas

8. MÓDULO. CONSOLIDACIÓN DE PROYECTOS

- 8.1. Administración de Proyectos y subproyectos
- 8.2. Fondo de Recursos
- 8.3. Programación de dependencias entre proyectos

MICROSOFT OUTLOOK 2010 Básico (24 horas)

1. MODULO. Introducción a Outlook 2010

- 1.1. La nueva interfaz de Outlook 2010.
 - 1.1.1. Abrir y cerrar Outlook 2010.
 - 1.1.2. Personalizar Outlook para hoy.
 - 1.1.3. Mantenimiento del panel de control.
 - 1.1.4. Crear, mover y eliminar una carpeta.

2. MODULO. Correo electrónico.

- 2.1. Opciones de configuración.
 - 2.1.1. Configurar cuentas de correo electrónico.
 - 2.1.2. El asistente para reglas.
- 2.2. Crear mensajes.
 - 2.2.1. Redactar y enviar un mensaje.
 - 2.2.2. Enviar copias y copias ocultas de los mensajes.
 - 2.2.3. Adjuntar archivos en mensajes.
- 2.3. Enviar y recibir.
 - 2.3.1. Opciones de enviar y recibir.
 - 2.3.2. Escoger una cuenta para enviar los mensajes.
 - 2.3.3. Responder un mensaje.
 - 2.3.4. Vista previa de datos adjuntos.
 - 2.3.5. Leer y guardar datos adjuntos en mensajes.
- 2.4. Gestión de mensajes.
 - 2.4.1. Mover un mensaje a una carpeta.
 - 2.4.2. Copiar, guardar y eliminar mensajes.
 - 2.4.3. Imprimir mensajes.
 - 2.4.4. Correo electrónico no deseado.

3. MODULO 3.- Contactos

- 3.1. Crear contactos.
 - 3.1.1. Crear un contacto.
 - 3.1.2. Crear una lista de distribución.
 - 3.1.3. Eliminar contactos de la lista de contactos.
- 3.2. Operaciones con contactos.
 - 3.2.1. Crear mensajes para los contactos.

3.2.2. Agrupar y ordenar los contactos por listas.

3.3. Exportar.

3.3.1. Imprimir un listado de todos los contactos.

3.3.2. Combinar correspondencia.

3.3.3. Exportar la lista de contactos.

3.3.4. Tarjetas de presentación electrónicas.

4. MODULO. Calendario y diario.

4.1. Las actividades del calendario.

4.1.1. Programar una cita.

4.1.2. Definir una cita como periódica.

4.1.3. Calendarios de Internet.

4.1.4. Instantáneas de calendarios.

4.2. Organizar actividades.

4.2.1. Ver actividades por día, por semana o por mes.

4.2.2. Vistas predefinidas en el calendario.

4.2.3. Exportar información.

4.2.4. Imprimir un calendario.

4.3. El diario.

4.3.1. Configurar el diario.

5. MODULO. Tareas y notas.

5.1. Tareas.

5.1.1. La barra Tareas pendientes.

5.1.2. Crear una tarea.

5.1.3. Asignar una tarea.

5.1.4. Crear una tarea periódica.

5.2. Seguimiento y organización de las tareas.

5.2.1. Configurar el aspecto de las tareas.

5.2.2. Cambiar las vistas de las tareas.

5.2.3. Categorías de color.

5.3. Notas.

5.3.1. Crear y guardar una nota.

5.3.2. Organizar las notas.

5.3.3. Eliminar las notas.

6. MODULO. Búsqueda.

6.1. La función de búsqueda.

6.1.1. Buscar elementos.

6.1.2. Búsqueda instantánea.

MICROSOFT WORD 2010 Básico (24 horas)

1. Introducción

- 1.1. Interfaz
- 1.2. Descripción de los elementos de Word.
- 1.3. Operaciones básicas de edición.
- 1.4. Ayuda de Word.
- 1.5. Creación de documentos.
- 1.6. Guardar documentos.
- 1.7. Abrir documentos.
- 1.8. Crear carpetas.
- 1.9. Cerrar documentos y aplicación.
- 1.10. Trabajar con varios documentos simultáneamente.
- 1.11. Renombrar documentos.
- 1.12. Eliminar documentos.

2. Edición de texto

- 2.1. Insertar texto.
- 2.2. Seleccionar texto.
- 2.3. Eliminar texto.
- 2.4. Deshacer errores.
- 2.5. Cortar y pegar.
- 2.6. Desplazarse por un documento
- 2.7. Buscar.
- 2.8. Buscar y reemplazar.

3. Diseño, Impresión y visualización de documentos

- 3.1. Saltos de página.
- 3.2. Configurar página
- 3.3. Encabezados y pies.
- 3.4. Bordes de página.
- 3.5. Herramientas de edición y corrección.
- 3.6. Diferentes formas de ver un documento.
- 3.7. Vista preliminar.
- 3.8. Imprimir documentos.

4. Formato de carácter y párrafos

- 4.1. Aspectos generales.
- 4.2. Formato carácter. Fuentes.
- 4.3. Otras funciones.
- 4.4. Funciones especiales.
- 4.5. Aspectos generales.
- 4.6. Sangrías.
- 4.7. Alineación.
- 4.8. Espaciado entre líneas y párrafos.
- 4.9. Tabulaciones.

5. Bordes y Sombreados

- 5.1. Aspectos generales.
- 5.2. Aplicación de bordes y sombreados desde el menú formato.
- 5.3. Aplicación de bordes y sombreados desde la barra de herramientas de Tablas y bordes.

6. Listas y Viñetas

- 6.1. Aspectos generales.
- 6.2. Tipos de listas.
- 6.3. Listas con viñetas.
- 6.4. Listas numeradas.
- 6.5. Listas en varios niveles.
- 6.6. Personalización de listas.
- 6.7. Copia de formatos.

7. Ortografía y gramática

- 7.1. Revisión ortográfica.
- 7.2. Revisión gramatical.
- 7.3. Auto corrección.
- 7.4. Errores ortográficos.

8. Estilos

- 8.1. Conocimiento de los estilos.
- 8.2. Aplicación de estilos.
- 8.3. Crear estilos.
- 8.4. Modificar estilos.

9. Plantillas

- 9.1. Que son las plantillas.
- 9.2. Utilización de plantillas.
- 9.3. Crear plantillas.
- 9.4. Modificar plantillas.

10. Columnas y Tablas

- 10.1. Crear y editar columnas.
- 10.2. Crear y editar tablas.
- 10.3. Desplazarse en las tablas.
- 10.4. Formateado de tablas.
- 10.5. Barra de herramientas de tablas.
- 10.6. Otras opciones.

11. Manejo de Gráficos

- 11.1. Insertar Imágenes
- 11.2. Eliminar imágenes
- 11.3. Insertar Auto formas y dibujar

MICROSOFT EXCEL 2010 Básico (24 horas)

1. Introducción

- 1.1. Interfaz
- 1.2. Descripción de los elementos de Excel.
- 1.3. Desplazamientos.
- 1.4. Selección.
- 1.5. Operaciones básicas.
- 1.6. Información en la barra de estado.
- 1.7. Ayuda
- 1.8. Crear un libro de trabajo.
- 1.9. Abrir un libro de trabajo ya existente.
- 1.10. Guardar un libro de trabajo.
- 1.11. Copias de seguridad.
- 1.12. Proteger libros de trabajo.
- 1.13. Cerrar todos los libros abiertos y la aplicación.
- 1.14. Abrir varios libros de trabajo a la vez.

2. Formato de Hojas de Cálculo.

- 2.1. Formato de celdas: Fuente.
- 2.2. Alineación del contenido de celdas
- 2.3. Bordes
- 2.4. Tramas.
- 2.5. Formato de Números y texto.
- 2.6. Protección de celdas.
- 2.7. Formato de filas y columnas.
- 2.8. Alto de fila.
- 2.9. Auto ajustar.
- 2.10. Ocultación de filas y columnas.
- 2.11. Aplicación de formatos existentes sobre otras celdas.

3. Operaciones básicas de Edición

- 3.1. Traslado de información.
- 3.2. Copiar/pegar información
- 3.3. Llenado de celdas y creación de series.
- 3.4. Borrado de contenido y formato de celdas.
- 3.5. Inserción de celdas, filas y columnas.
- 3.6. Eliminación de celdas, filas y columnas dentro de una hoja.
- 3.7. Deshacer, rehacer y repetir últimas acciones.
- 3.8. Uso del menú contextual.

4. Ortografía

- 4.1. Auto corrección.
- 4.2. Verificación de la ortografía.

5. Impresión

- 5.1. Vista preliminar.
- 5.2. Configurar página.
- 5.3. Imprimir.
- 5.4. Encabezado y pie de página.
- 5.5. Selecciones para impresión.

6. Fórmulas

- 6.1. Creación de fórmulas.
- 6.2. Referencia a celdas.
- 6.3. Nombres de celdas y rangos.
- 6.4. Corrección de errores.

7. Funciones

- 7.1. Principales funciones.
- 7.2. Uso de funciones.

8. Trabajo con varias hojas y/o varios libros

- 8.1. Visualización de tablas dentro de la hoja de trabajo.
- 8.2. Trabajo con varias hojas.

9. Gráficos

- 9.1. Creación y modificación de gráficos.
- 9.2. Formateado de los elementos de un gráfico.
- 9.3. Personalización de gráficos.
- 9.4. Edición de datos en gráficos.

10. Organización de Información mediante listas

- 10.1. Definición y mantenimiento de una lista.
- 10.2. Ordenar listas.
- 10.3. Validación de entrada de datos.
- 10.4. Uso de filtros dentro de una lista.

11. Excel y la Web

- 11.1. Barra de herramientas web.
- 11.2. Hipervínculos.
- 11.3. Guardar documentos para Internet.

MICROSOFT ACCESS 2010 Básico (24 horas)

1. Introducción

- 1.1. Interfaz
- 1.2. Componentes de una base de datos.
- 1.3. Diseño de una base de datos.
- 1.4. Ayuda.

2. Operaciones con Bases de Datos

- 2.1. Crear una base de datos.
- 2.2. Opciones del cuadro de dialogo.
- 2.3. Cerrar la base de datos.
- 2.4. Abrir una base de datos existente.

3. Operaciones con Tablas

- 3.1. Crear una tabla de datos.
- 3.2. Operaciones con tablas
- 3.3. Barras de herramientas.
- 3.4. Tipos de datos.
- 3.5. Propiedades de los campos.
- 3.6. Personalizar formatos de los campos.
- 3.7. Personalizar máscaras de los campos.
- 3.8. Guardar una tabla.
- 3.9. Cerrar una tabla.
- 3.10. Modificar el diseño de una tabla.
- 3.11. Introducir y modificar datos de una tabla.
- 3.12. Desplazarse dentro de una tabla.
- 3.13. Importación, exportación y vinculación de datos.

4. Relaciones entre Objetos

- 4.1. Tipos de relaciones.
- 4.2. Integridad referencial.
- 4.3. Crear la primera relación.

5. Consultas

- 5.1. Tipos de relaciones.
- 5.2. Concepto de consultas.
- 5.3. Consultas de selección.
- 5.4. Consultas de acción.
- 5.5. Consultas sobre varios objetos.
- 5.6. Consultas avanzadas.
- 5.7. Trabajar con campos, criterios, ordenamientos.
- 5.8. Ejecutar una consulta.
- 5.9. Modificar el diseño de una consulta.

6. Formularios

- 6.1. Crear un formulario
- 6.2. Elementos básicos de un formulario.
- 6.3. Manejar formularios.
- 6.4. Propiedades.
- 6.5. Buscar datos.
- 6.6. Personalizar formularios.

7. Informes

- 7.1. Diseño de informes.
- 7.2. Informes personalizados.
- 7.3. Imprimir un informe.
- 7.4. Presentación de datos mediante otras aplicaciones Office.

8. Interoperabilidad Internet

- 8.1. Guardar documentos para Internet.