

# Autocad

Acest **curs** prezinta **Autocad**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine 11 fisiere, intr-un numar total de **111 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: doc.

## Extras

### 1.1. Introducere

AutoCAD este un pachet de programe de desenare-proiectare asistate de calculator, utilizat astăzi în toate domeniile de proiectare (arhitectură, geodezie, construcții edilitare și industriale, construcții de mașini, inginerie chimică ș.a.). Denumirea este abrevierea numelui „Automatical Computer Aided Design” care aparține firmei Autodesk și a fost conceput pentru proiectare și desenare cu ajutorul calculatorului.

Versiunea 1.0 sau Release 1 a fost lansată, în premieră, la Expoziția Comercială COMDEX, din Las Vegas, Nevada, SUA, în nov. 1982.

În prezent sunt folosite versiunile 10 ... 15 (2000), 16(2002), din care ultimele trei, respectiv AutoCAD 14, AutoCAD 2000 (15) și AutoCAD 2002 (16) se regăsesc în toate unitățile de proiectare.

Echipamentul fizic necesar desfășurării activității de desenare-proiectare asistată include următoarele componente (fig.1.1a):

1 - unitatea centrală („creierul” sistemului CAD), asigură procesarea comenzilor și controlul tuturor componentelor, răspunzând cu întrebări în zona de dialog, sau prezentând soluția finală pe ecran sub formă de răspuns grafic (fig.1.2).

2 - monitorul, facilitează dialogul utilizator sistem CAD;

3 - tastatura, parte a unui sistem de calcul care servește la introducerea comenzilor și datelor de intrare în calculator. Tastatura conține 103...108 taste, pe fiecare dintre ele fiind caractere, numere sau simboluri (fig.1.1b).

4 - mouse-ul, realizează deplasarea cursorului grafic pe ecran, în poziția dorită de utilizator, permițând selectarea și lansarea comenzilor AutoCAD în lucru.

Mouse-ul este prevăzut cu 2 sau 3 butoane, cel din stânga fiind utilizat pentru selecții iar cel din dreapta funcționând similar cu tasta ENTER.

Fig.1.1b

Fig.1.2

5 - imprimanta, se folosește la tipărirea desenelor sau a copiilor ecran, prin comanda PRPLOT.

6 - plotter-ul este un dispozitiv cu mai multe capete (penițe) care desenează o imagine realizată de calculator, cu ajutorul comenzii PLOT.

### 1.2. Terminologie frecvent utilizată în

grafica asistată de calculator

CAD – acronim pentru Computer Aided Design (Proiectare asistată de calculator);

Cursor grafic – semn grafic, deplasabil în cadrul ecranului și care poate lua diferite forme (săgeată, cruce, pătrat) în funcție de activitatea executată;

Comandă – instrucțiune transmisă sistemului pentru a fi executată;

Comandă transparentă – comandă care poate fi apelată în timpul execuției altei comenzi, fără întreruperea acesteia;

Director – catalog de fișiere;

Editare – execuție, modificare sau actualizarea unui desen;

Entitate – element grafic predefinit realizat printr-o singură comandă CAD;

Fișier – colecție structurată de date, stocate pe un suport de memorie;

Font – formă a literelor unui text;

Icon – simbol grafic stilizat;

Menu – listă de comenzi;

Linie de comandă – spațiu în zona de dialog în care se introduc comenzile de la tastatură;

Sesiune de lucru – timp efectiv de lucru la calculator;

Setare – stabilirea unei opțiuni de configurare sau a unei valori numerice în cazul unei comenzi.

Vertex – nod, punct de intersecție a două entități grafice.

### 1.3. Lansarea în execuție a programului AutoCAD

Lansarea în execuție a programului AutoCAD în mediul de operare Windows se realizează cu un dublu clic al butonului din stânga a mouse-ului, cu cursorul grafic situat pe pictograma caracteristică (fig.1.3).

În versiunile R14 și 2000 la activarea pictogramei de lansare în execuție a programului, se afișează caseta de dialog Start up – fig. 1.4 a și b, prin care se poate opta pentru una din variantele:

Use a wizard – permite alegerea explicită a unor caracteristici ale noului desen, unitățile de măsură și numărul de zecimale pentru lungimi și unghiuri, precum și mărirea formatului spațiului alocat desenului;

Use a template – se începe un nou desen pornind de la un fișier șablon (template) care materializează un format existent;

a – Caseta de dialog Start up, b – Caseta de dialog Startup

AutoCAD 14 AutoCAD 2000

Fig. 1.4

.....  
.....  
.....

Documentul complet de 111 pagini il poti citi daca il descarci din [Biblioteca.RegieLive.ro](http://Biblioteca.RegieLive.ro)

# Imagini din documentul complet:

18 *Opțiuni utilizate de utilizator*


- pentru a realiza un set de coordonate (de exemplu cel corespunzător comenzii POINT), se creează o linie pe care să fie aplicat atributul din obiectul modelat și să se deplaseze în locul dorit de pe ecran, sau direct în completarea barei mobile, corespunzător.

**2.5. Salvarea unui desen**

Când se începe un desen nou, AutoCAD nu solicită un nume de fișier pentru acesta (fișierul este salvat în extensia DWG) dar, ca în orice aplicație, se recomandă salvarea fișierului sub un nume.

Acțiunea se poate face cu una din comenzile:

- **SAVE AS:** deschide ecranul de dialog Save Drawing As (Fig. 2.9), după deschiderea sa în meniul File, se poate denumi fișierul, prin introducerea de la tastatură a numelui dorit, după denumirea care deja se află în câmp, iar se salvează desenul curent sub numele specificat.



**Fig. 2.9**

- **SAVE:** deschide ecranul de dialog Save Drawing As în care se introduce numele pentru fișierul desenului, în câmpul File name.
- **QSAVE:** programează salvarea curentă a desenului curent și denumirea acestuia.

Comenzile **SAVE** și **SAVE AS** pot fi activate prin tasta pe care, de obicei, este înscrisă de obicei și pe care se apăsă pentru a activa sau dezactiva o opțiune din meniul File.

**2.6. Închiderea venetărilor de lucru**

Închiderea venetărilor se poate face prin comanda **Close** din meniul **File**.

Închiderea venetărilor AutoCAD se face prin selectarea comenzii **Exit** din venetajul meniului **File**.

Dacă desenul nu are încă un nume sau a fost modificat de la ultima comandă **Save**, se deschide ecranul de dialog Save Drawing As, în care se va introduce un nume, se va alege fișierul pentru a salva desenul curent și apoi din AutoCAD.

19 *Opțiuni utilizate de utilizator*

**2.7. Lucrul cu fișierele**

Dacă se dorește să se lucreze numai cu fișierele, se necesită programul Windows Explorer. La deschiderea acestuia pe ecran apare o casetă care indică lista tuturor directorilor și subdirectorilor de pe disculul existent.

Elementul dorit este pe ecranul casetei și se alege lista fișierelor sub-alese în secțiunea, după care se apăsă tasta **Enter** (sau **Enter** în cazul în care se alege un sub-alese) (Fig. 2.10).

Windows Explorer permite executarea următoarelor operații:

- crearea sau modificarea directorilor (sub-alese) (comandă **F10**, opțiunea **New Folder**);
- copierea sau deșterea sub-aleselor sau fișierelor (comandă **F10**, opțiunea **Copy**);
- redenumirea unui fișier (comandă **F10**, opțiunea **Rename**);
- ștergerea unui fișier (deplasarea în coșul de gună) după data ultimului salvării sau după tipul fișierului (comandă **F10**, opțiunea **Delete**).



**Fig. 2.10**

**CAP.3. DESENAREA ENTITĂȚILOR GRAFICE FĂRĂ LĂȚIME ȘI MODURILE OSNAP**

**3.1. Comanda POINT**

**3.1.1. Selecția și reprezentarea unui punct**

Comanda **Point** este utilizată pentru reprezentarea unui punct în cadrul spațiului de desenare.

Comanda **Point** este apelată în următoarele moduri:


- prin introducerea coordonatelor de la tastatură;
- prin selectarea din meniul **Draw** > **Point** > **Point** > **Point** > **Point**;
- prin selectarea iconiței din bara de instrumente de desenare.

**3.1.2. Marcarea (stabilirea) unui punct**

Comanda **Point Style**

Un punct poate fi vizualizat în timpul desenării în diferite moduri de format. Acesta poate fi ales din ecranul de dialog **Point Style** (Fig. 3.1) din meniul **Format**. Se selectează una din opțiunile de puncte și se face clic pe ea în ecranul de dialog pentru a fi aplicat. După ce se alege opțiunea dorită, se apăsă tasta **Enter** sau se apăsă tasta **OK** în ecranul de dialog pentru a aplica opțiunea selectată.

Forma marcatărilor este controlată de variabila de sistem **POINTMODE**, iar mărimea acestora de variabila **POINTSIZE**.



**Fig. 3.1**

**3.1.3. Metode de selecție a unui punct**

Selecția unui punct în cadrul ecranului se poate face prin mai multe procedee după cum urmează:

- 1 - prin coordonatele carteziene X,Y în introducerea de la tastatură, în secțiunea, după care se apăsă tasta **Enter** (sau **Enter** în cazul în care se alege un sub-alese) (Fig. 3.2);
- 2 - prin coordonatele polare @, <, >, în introducerea de la tastatură, după care se apăsă tasta **Enter** sau **Enter** în cazul în care se alege un sub-alese (de exemplu @1,5 sau @0,5:25 etc. (Fig. 3.2));

Mai multe detalii se găsesc în [pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro](http://Biblioteca.RegieLive.ro)