

Cerca su Wikitecnica

 Lemmi
  Illustrazioni
  Autori
  Tag

[🏠 / Rappresentazione e media](#)

## Computer-aided design (CAD)

 di [Tommaso Empler](#)
**Sommario:** [1. Definizione-Etimologia](#) – [2. Generalità](#)

### 1. Definizione-Etimologia

Acronimo di *Computer-Aided Design* (progettazione assistita da elaboratore). È una famiglia di procedure e software di tipo vettoriale, utilizzati per il disegno architettonico e meccanico, per il rilievo di oggetti ed edifici.

### 2. Generalità

I sistemi CAD hanno come obiettivo la creazione di modelli 3D e possono essere distinti in parametrici o basati su primitive geometriche: nel primo caso vengono utilizzati elementi di librerie predefinite, costituite da elementi tipici dell'edilizia (come muri, solai, porte, finestre ecc.), o personalizzati dall'operatore infografico, ai quali vengono assegnati valori dimensionali, proprietà dei materiali, fasi realizzative, eventuali operazioni di manutenzione (questo processo prende anche il nome di BIM – *Building Information Modeling*).

Nell'altro caso, la costruzione del modello 3D avviene mediante l'utilizzo di primitive geometriche bidimensionali (quali polilinee, circonferenze, rettangoli ecc.) che, attraverso operazioni di estrusione secondo un asse o una traiettoria, oppure di rivoluzione intorno a un asse, generano oggetti tridimensionali.

Ulteriore opzione è l'uso diretto di primitive geometriche tridimensionali (come parallelepipedi, coni, cilindri, sfere,

SEARCH

Cerca su Wikitecnica

HOT TOPICS

[Cemento armato](#)
[Facciata](#)
[Forma](#)  
[Ambiente](#)
[Chiesa](#)
[Archipendolo](#)  
[\(archipenzolo\)](#)
[Arco diaframma](#)  
[Abside](#)
[Architrave](#)
[Reintegrazione](#)  
[Addizione](#)
[Aiuola](#)
[Acropoli](#)
[APAO](#)  
[Catasto](#)
[Archetipo](#)
[Classico,](#)  
[classicismo](#)
[Anfiteatro](#)
[Allungamento](#)  
[Accampamento](#)
[Apollonion](#)  
[Annodamento](#)
[Archeologia](#)  
[Centuriazione](#)
[Disegno architettonico](#)  
[Antincendio, dispositivi e impianti](#)  
[Anticlassicismo](#)
[Anatirosi](#)  
[Costruttivismo](#)
[Cupola \(costruzioni\)](#)

TAG CLOUD

[Alessandro Camiz](#)
[ambiente](#)
[Andrea](#)

ecc.), che possono essere modificate tramite gli operatori booleani di unione, sottrazione o intersezione.

Alla procedura CAD viene, talvolta, associata la procedura CAM (*Computer-Aided Manufacturing* – realizzazione assistita da elaboratore), un'interfaccia grafica che acquisisce i dati direttamente dal modello 3D geometrico CAD e li organizza e struttura per gli applicativi di Controllo Numerico (NC), che controllano il movimento degli utensili in grado di governare la realizzazione degli oggetti progettati.

(*Tommaso Emler*)

[asse](#)[C.A.D.](#)[grafica](#)[manutenzione](#)[tipo](#)[Tommaso Emler](#)

0

**Tweet**

submit

reddit

0

**g+1**

0

**Share**

**Share**

0

0

## Lemmi Correlati

	
<b>Modellazione solida</b>	<b>Controllo numerico</b>
	
<b>Design (industrial)</b>	<b>Design (storia)</b>

Bozzoni **architettura** aria arte

asse **base** casa cemento centro

costruzione **edificio** esempio

esterno **europa** fase forma

impianto interventi **materiali** natura Paola

Gallio **pietra** progetto resistenza

Roberto De Rubertis servizi

**sistema spazio** struttura

**strutture** superficie sviluppo

tecnica **tempo** Teresa Villani terra

territorio **tipo** Tiziana Ferrante

trasformazione urbanistica valore volta