



progressive, combinate, in coordinate cartesiane e polari;  
7) esecuzione di disegni tecnici di oggetti.

#### **D. Il disegno assistito all'elaboratore**

##### ***Disegno automatizzato 2D e 3D \_ AutoCAD di Autodesk R.2004/2010***

- Operazioni fondamentali con il CAD (approfondimenti)
- Introduzione al software AUTOCAD release 2004/2010
- Le unità di misura, in sistema di unità AutoCad
- L'interfaccia di AutoCad e finestra principale.
- I sistemi di coordinate utilizzabili: assoluto, relativo e Polare relativa
- Apertura e impostazione di un nuovo file di disegno
- Come si salva un file
- Limiti del disegno
- Struttura della finestra principale: barra degli strumenti, icona del sistema di coordinate, riga di comando, barra di stato e area di disegno
- Aiuti per il disegno: comandi snap (simboli) quadrante, intersezione, perpendicolare, tangente, orto e griglia e loro importanza fondamentale
- Uso dei principali comandi di Disegno: Linea, Polilinea, cerchio, arco
- Uso dei principali comandi di Modifica e di ottimizzazione: sposta, ruota, copia, serie (polare e rettangolare), scala, taglia, offset, specchio, cima e raccorda
- Il comando cancella: la selezione diretta, la finestra selezione entità, la finestra interseca
- Come ripristinare gli oggetti cancellati: annulla
- il concetto di layer, struttura di un layer
- Creazione di un nuovo layer
- Modifica delle proprietà dei layer
- Come attivare e disattivare un layer
- Scelta del tipo di linea, spessore di linea ed utilizzazione delle opzioni di cambio
- Gestione comandi interroga
- Gestione del testo: riga singola di testo, altezza e rotazione
- Filettatura metrica: sviluppo del filetto, vite e madrevite
- Rappresentazione grafica delle filettature interne ed esterne

- Semplici tavole grafiche eseguite con supporto informatico di organi meccanici, supporti di regolazione, piastre, elaborate con il sistema delle proiezioni ortogonali, da un complessivo in assonometria isometrica e cavaliera
- Stampa con particolare attenzione a:
  - 1) Usare lo spazio modello e lo spazio carta
  - 2) Creare, usare e modificare un layout di stampa
  - 3) Creare e definire uno stile di quotatura

Ai fini di una migliore approccio sistematico si è inizialmente eseguito un disegno con il sistema tradizionale passando poi all'esecuzione dello stesso elaborato con l'ausilio del programma CAD

#### **E. Elaborazione di tavole grafiche relative ai seguenti argomenti:**

- rappresentazione di solidi e loro proiezione sui tre piani;
- rappresentazione di solidi sezionati con l'individuazione della sezione mediante il piano di ribaltamento;
- rappresentazione di solidi e pezzi meccanici in proiezioni ortogonali, vista assonometrica ed inserimento di elementi di quotatura;
- assonometria ortogonale isometrica di pezzi meccanici;
- assonometria cavaliera isometrica di pezzi meccanici;
- assonometria planometrica di pezzi meccanici:  
manovella, bilanciere;
- assonometria ortogonale e cavaliera di pezzi meccanici sezionati e quotati.

#### **F. Test di verifica.**

#### **G. Obiettivi biennio:**

1. Passaggio dall'imparare al rendersi conto
2. Comprensione dei legami interdisciplinari
3. Apprendimento della specificità del linguaggio del disegno tecnico
4. Acquisizione di un metodo di lettura del disegno e processo di elaborazione.

Catania, li 29/05/2013