

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Primo Levi" Quartu Sant'Elena (CA) Settore Tecnologico

Levi

PROGRAMMA DIDATTICO

TTRG

CLASSE 2CMB

A.S. 2022/23

Docenti: Paolo Casu – Daniele Rizzu

Quadro orario: tre ore settimanali

Programma svolto:

Le Proiezioni ortogonali

Significato. Convenzione europea. Tecniche di rappresentazione

Principi generali

La rappresentazione dell'oggetto nello spazio. Convenzioni per la rappresentazione grafica

Proiezioni ortogonali di segmenti

Proiezioni di figure geometriche piane

Figure geometriche piane

Figure geometriche su piani inclinati

I solidi geometrici

Poliedri regolari e poliedri particolari

Solidi di rotazione

Proiezione ortogonale di solidi

Proiezione ortogonale di gruppi di solidi. Proiezione ortogonale di solidi complessi

Come si rappresenta la sezione nel disegno geometrico

Prismi e piramidi

Cilindri e sfere

Sezioni coniche

Esempi di sezioni coniche

La rappresentazione in proiezioni ortogonali di solidi non geometrici

I vari tipi di assonometrie

Assonometria isometrica

Assonometria dimetrica

Assonometria cavaliera

Laboratorio di ProgeCad

Ripasso dei principali comandi di progeCad, esempio di squadratura del foglio in formato A4/A3, comando linea, polilinea e rettangolo, comando offset, taglia, estendi ed esplodi, snap ad oggetto, semplice rappresentazione sulla proiezione ortogonale di un parallelepipedo, raggi di proiezione, indicazione dei piani.

Proiezione ortogonale di una piramide a base esagonale giacente sul piano orizzontale, comandi utilizzati: rettangolo, offset, linea, visualizzatore spessore linea, griglia, orthomode, snap ad oggetto, testo multilinea, tratteggia (colore solid).

Preparazione dell'area di lavoro con comando "griglia" disattivato e modalità "orthomode" attivata, squadratura del foglio in formato A4 (297x210), tramite l'utilizzo del comando "rettangolo", successiva squadratura del foglio tramite il comando "offset", divisione del foglio in 4 quadranti tramite il comando "linea" e gli "snap ad oggetto" attivati, inserimento della parte letterale relativa ai piani tramite il comando "testo multilinea", costruzione cartiglio.

Costruzione dell'asse di un segmento AB di lunghezza 50 mm, trovare il punto medio tramite l'attivazione degli "snap ad oggetto", disegnare le due circonferenze, puntando prima sul l'origine A e poi sul punto finale B, di raggio leggermente superiore alla metà del segmento, successivamente impostare il comando "spezza su due punti", in modo da formare due archetti al di sopra del segmento ed al di sotto di esso, unire con il comando "linea" i punti trovati.

Perpendicolare ad una semiretta nel suo punto di origine P. Proiezione ortogonale di un prisma a base triangolare, successiva realizzazione dell'assonometria isometrica dello stesso prisma con il metodo dei punti. "Supporto per albero". Rappresentazione della p.o. di un parallelepipedo sormontato da una piramide a base quadrata.

Rappresentazione della pianta di un immobile. Spiegazione del modulo EasyArch3D. Relazione tecnica relativa alla realizzazione della pianta di un immobile

Cagliari, 12/6/2022

I docenti

Gli alunni