

DISEGNO

STRUMENTI DI MISURA

Scale metriche Introduzione dell'utilizzo delle scale metriche.

Esercizi sulle scale metriche 1/10 1/20 1/50

Introduzione dell'utilizzo delle scale metriche degli edifici

Esercizi sulle scale metriche 1/100 1/200 1/50

Introduzione dell'utilizzo delle scale metriche del territorio

Esercizi sulle scale metriche 1/10.000 1/200.000 1/5.000.000

GEOMETRIA DESCRITTIVA LE PROIEZIONI ORTOGONALI

Introduzione alle proiezioni ortogonali.

Proiezioni ortogonali di solidi geometrici elementari (cubo, parallelepipedo, cono, piramide, cilindro).

Proiezioni ortogonali di solidi geometrici complessi.

Proiezioni ortogonali di gruppi di solidi elementari.

GEOMETRIA DEI SOLIDI

Sviluppo del cubo, sviluppo del parallelepipedo, sviluppo della piramide a base esagonale.

LABORATORIO

Realizzazione di un personaggio fantasy tridimensionale come introduzione allo sviluppo del parallelepipedo.

Realizzazione di un biglietto pop-up e di un decoro sul tema del cerchio.

TEORIA

TECNOLOGIA E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

Cos'è un territorio, le sue trasformazioni, la gestione del territorio come bene comune, la valutazione d'impatto ambientale, il territorio abitato, la città e il piano regolatore generale, infrastrutture sotto la città, la città inquinata. Nozioni di storia dell'urbanistica. Nozioni di urbanistica in Italia.

LE TECNICHE DI COSTRUZIONE

La resistenza delle strutture, breve storia delle tecniche di costruzione, il sistema trilitico, il sistema della falsa cupola, il sistema ad arco, scheletro strutturale dell'architettura gotica, l'uso dell'acciaio nelle costruzioni, la tecnica del calcestruzzo armato, laprefabbricazione, le strutture reticolari metalliche, letensostrutture.

LA CASA

Le case non sono tutte uguali, tipologie d'abitazione, gli elementi della casa, la progettazione, il cantiere, la costruzione di un edificio, la costruzione in zone sismiche, l'organizzazione dell'appartamento, le barriere architettoniche, gli impianti della casa, impianto elettrico, impianto idro-sanitario, impianto riscaldamento a gas.

INTRODUZIONE ALLE MACCHINE

Cosa fanno le macchine, le macchine e le forze, statica cinematica e dinamica, le forze, il baricentro e l'equilibrio dei corpi.

LE MACCHINE SEMPLICI

La leva, i tipi di leva, la carrucola, il verricello e l'argano, il piano inclinato, la vite, il cono

ENERGIA DELLE MACCHINE

Energia che si trasferisce e si trasforma, la classificazione delle macchine.

LE MACCHINE MOTRICI

Mulini ad acqua e mulini a vento, la macchina a vapore.