

Corso di laurea in Ingegneria civile e ambientale

DISEGNO

A.A. 2016-2017

Docente: Dott. Arch. Veronica Fazzina

INDICE DEGLI ARGOMENTI

Fondamenti della rappresentazione

Strumenti del disegno

Convenzioni grafiche

60 costruzioni geometriche elementari.

Geometria descrittiva

Elementi di geometria proiettiva. Proiezioni cilindriche o parallele (Assonometria, Proiezioni ortogonali o di Monge), proiezioni coniche o centrali (Prospettiva)

Assonometria:

Assonometria ortogonale isometrica

Assonometria obliqua (cavaliera monometrica e dimetrica).

Rappresentazione di solidi.

Proiezioni ortogonali o di Monge:

Punti (nei quattro quadranti)

Segmenti e tutti i casi notevoli

Rette e tutti i casi notevoli

Piani (piano generico, proiettante in I e in II)

Condizioni di appartenenza:

punto appartenente a una retta,

retta appartenente a un piano,

punto appartenente a un piano,

retta passante per due punti,

rette incidenti,

retta comune ai due piani,

piano determinato da rette incidenti,

Condizioni di parallelismo e ortogonalità:

retta passante per un punto, parallela a una retta data,

retta passante per un punto e parallela a un piano generico,

retta di massima pendenza di un piano

Ribaltamento di piani proiettanti – sezioni di solidi in vera forma e grandezza, sezioni coniche, sfera

Ribaltamento di piani generici – sezioni di solidi in vera forma e grandezza

Intersezioni di solidi

Prospettiva:

Metodo dei prolunghi e metodo dei punti di misura.

Rappresentazione di rette, figure piane, solidi, solidi su basamenti, piani inclinati.

Problema delle aberrazioni marginali (scelta dell'angolo visuale)

Teoria delle ombre: Applicazioni in assonometria, proiezioni ortogonali, prospettiva (punti, rette, piani, solidi).

Rappresentazione dell'architettura

Superfici voltate semplici (cupola, volta a vela, volta a botte) e composte (volta a padiglione e a crociera)

Geometria dei tetti

Geometria delle scale, nomenclatura, tipologie, sfalsamento.

Metodologie di rilievo e restituzione

Strumenti per il rilievo, applicazioni di rilevamento diretto di manufatti.

Disegno automatico

Strumenti del disegno, editing, stampa (in ambiente 2D).