

CORSO DI DISEGNO (60 ore – 6 CFU)
Docente: Dott. Ing. Stefano Brusaporci
a.a. 2011-2012

PROGRAMMA DEL CORSO

Gli strumenti di rappresentazione. Disegno tradizionale: supporti, tavoli, strumenti per disegnare a secco, strumenti per disegnare ad inchiostro, strumenti per misurare, strumenti per tracciare linee, strumenti per tracciare curve, strumenti per scrivere e per tracciare simboli, strumenti per colorare, tecniche di riproduzione dei disegni. Disegno digitale: rappresentazione analogica e rappresentazione digitale; tecnologie e tipi di software per il disegno digitale; Il modello digitale e la sua rappresentazione. Building Information Modeling. Il software Autodesk Autocad per il disegno bidimensionale e tridimensionale.

Scienza della rappresentazione. I fondamenti della geometria proiettiva: enti geometrici fondamentali, operazioni di proiezione e sezione, elementi impropri. I metodi della geometria proiettiva: proiezioni centrali (prospettiva), proiezioni parallele (proiezioni ortogonali, assonometriche, quotate). Le proiezioni ortogonali: elementi di riferimento, rappresentazione degli enti fondamentali, condizioni di appartenenza, condizioni di parallelismo, condizioni di perpendicolarità, applicazioni, problemi di misura, rappresentazione con l'utilizzo di un terzo piano di proiezione, sezioni con piani proiettanti e con piani generici, dimensioni reali delle sezioni con piani proiettanti. Le proiezioni assonometriche: elementi di riferimento; assonometria ortogonale, isometrica, dimetrica, trimetrica; triangolo fondamentale; assonometria obliqua, teorema di Polhke; assonometria obliqua cavaliera militare e cavaliera propriamente detta; la rappresentazione degli enti geometrici fondamentali; condizioni di appartenenza; condizioni di parallelismo. Le proiezioni quotate: elementi di riferimento; rappresentazione degli enti fondamentali; condizioni di appartenenza; condizioni di parallelismo; condizioni di ortogonalità; applicazioni; la rappresentazione del terreno; intersezioni.

I grafici per l'edilizia. Aspetti normativi per il disegno tecnico di edilizia. Gli enti di unificazione, la manualistica, la pratica professionale. Le norme UNI; formati e squadratura dei fogli; disposizione del disegno e delle iscrizioni sui fogli di disegni tecnici; tipi, grossezze e applicazioni delle linee; scale di rappresentazione; linee di misura, di riferimento, indicatori terminali, linee di richiamo, quote; sistemi di quotatura: in serie, in parallelo, progressiva, in coordinate cartesiane, in coordinate polari; campiture per la rappresentazione dei materiali nelle sezioni; rappresentazioni simboliche. Le rappresentazioni per l'edilizia: planimetrie, piante, sezioni, prospetti, prospetti-sezione, assonometrie, prospettive. I particolari costruttivi. Scale di rappresentazione e campi di applicazione. Il disegno per il progetto architettonico; Articolazione della progettazione e dei relativi elaborati grafici secondo i riferimenti normativi: disegno preliminare, disegno definitivo, disegno esecutivo. L'organizzazione degli elaborati grafici.

Il rilevamento architettonico. Contenuti del rilevamento. Finalità del rilevamento. Fasi del rilevamento. L'eidotipo. Il modello grafico restitutivo. Metodologie di rilevamento (diretto, indiretto, fotogrammetrico, integrato). Strumenti per il rilevamento. Il progetto del rilevamento. Rilevamento planimetrico, di sezioni, di prospetti, di particolari architettonici. Tecnologie digitali per il rilevamento.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI ESSENZIALI

DOCCI M., MAESTRI D., *Scienza del disegno*, UTET, Torino 2000
DOCCI M., MAESTRI D., *Manuale di rilevamento architettonico ed urbano*, Laterza, Roma-Bari 2009
DOCCI M., MIGLIARI R., *Scienza della Rappresentazione*, NIS, Roma 1992
MIGLIARI R., *Geometria descrittiva*, CittàStudi, Milano 2009
U.N.I., *Norme per il disegno tecnico*

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DEL CORSO

Il corso è articolato in lezioni frontali ed esercitazioni. La frequenza è vivamente consigliata ma non obbligatoria. Le esercitazioni vanno svolte disegnando in maniera tradizionale (a mano): è vietato l'utilizzo di sistemi CAD a meno di specifiche indicazioni.

MODALITÀ D'ESAME

L'esame, in prova unica, è organizzato in due fasi: la risoluzione di esercizi grafici ed un colloquio. Lo studente deve ottenere una valutazione almeno sufficiente nella prima fase per poter sostenere il colloquio. Condizione necessaria per lo svolgimento del colloquio è che in tale fase gli studenti producano gli elaborati grafici richiesti nelle esercitazioni condotte durante lo svolgimento del corso e che tali elaborati siano redatti in maniera quali-quantitativamente sufficiente. Il colloquio verte sui seguenti argomenti: - il programma del corso; - la discussione degli elaborati grafici richiesti allo studente durante le esercitazioni.
