
Testi del Syllabus

Docente

VERNIZZI CHIARA

Matricola: **005778**

Anno offerta:

2013/2014

Insegnamento:

1002189 - LABORATORIO DI DISEGNO AUTOMATICO

Corso di studio:

3007 - INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

Anno regolamento:

2013

CFU:

3

Settore:

ICAR/17

Tipo attività:

F - Altro

Partizione studenti:

-

Anno corso:

1

Periodo:

II° semestre

Tipo testo**Testo****Lingua insegnamento**

italiano

Contenuti

In dettaglio, le comunicazioni saranno così articolate:
I principi fondamentali di Autocad: il concetto di scala; il concetto del lavoro su più livelli (da cui la creazione di un disegno prototipo utilizzando diversi layers); attributi dei layers (colore, tipo di linea, ecc.); disegnare una linea senza riferimenti (ortho on e ortho off); la visualizzazione all'interno di Autocad.
Disegnare le entità fondamentali (punti, linee, polilinee, archi, circonferenze, ecc.) utilizzando le coordinate di Autocad; gli angoli in Autocad; snap ad oggetto; i retini. Interrogare le entità disegnate: i comandi lista e distanza.
Alcuni comandi atti a modificare le entità disegnate: cancella, copia, sposta, offset, raccorda, cima, specchio, serie ruota allinea, stira, scala, taglia, estendi, esplodi.
Scrivere con Autocad.
Modificare gli attributi delle entità disegnate: cambia proprietà, modifica testo.
Composizione e impostazione di una tavola. Disegno di una pianta sul file prototipo.
Disegno di un prospetto e di una sezione. La quotatura in Autocad.
La stampa con Autocad. Creazione di file .ctb.
Cenni sui principali comandi di disegno tridimensionale.
L'editing: cenni sull'utilizzo di Photoshop per l'impaginazione degli elaborati grafici.

Testi di riferimento

G. Koser, D. Zirwas: "Fondamenti di Autocad. Un approccio progressivo", Pearson, 2008
V. Caffi, L. De Andrea: "Modellazione 3D con Autocad. Dal modello alle viste", Pearson, 2010

Obiettivi formativi

Conoscenze e capacità di comprendere:
Al termine del corso lo studente avrà ottenuto una alfabetizzazione di base relativa ai principali programmi di disegno informatizzato per la corretta gestione degli elaborati grafici di progetto, affinando la comprensione della logica sottesa al disegno informatizzato, in relazione all'esperienza di disegno tradizionale già effettuata nel corso di Disegno, per individuare i comandi più utilizzati e creare un proprio modus operandi personalizzato.

Competenze:
Alla fine del percorso di studio lo studente avrà sviluppato la capacità di utilizzare in modo autonomo il principale programma di disegno informatizzato, Autocad, al fine di rappresentare in modo corretto gli elaborati tecnici progettuali bidimensionali e tridimensionali.

Autonomia di giudizio:
Al superamento dell'esame lo studente dovrebbe aver sviluppato la capacità di valutare criticamente l'applicazione di diverse tecniche di disegno informatizzato applicate alla rappresentazione di un edificio.

Capacità comunicative:
Al superamento dell'esame lo studente dovrebbe aver maturato una sufficiente proprietà di linguaggio grafico, quanto meno per quanto attiene le capacità comunicative espresse grazie all'utilizzo corretto dei programmi utilizzati nell'insegnamento.

Capacità di apprendimento:
Le attività laboratoriali, unitamente al lavoro finale richiesto, hanno lo scopo di introdurre lo studente ai più recenti sviluppi in termini di utilizzo di un programma di disegno informatizzato e di elaborazione grafica

Tipo testo

Testo

finale: lo studente dovrebbe aver maturato le conoscenze e competenze di base della disciplina per affrontare, in futuro, un approfondimento autonomo di tali aspetti.

Prerequisiti

Si consiglia, come propedeuticità, di aver già sostenuto l'esame di Disegno.

Metodi didattici

Il laboratorio di Disegno Automatico si svolgerà presso i Laboratori di Informatica di Base della sede didattica di Ingegneria e sarà costituito da comunicazioni atte a fornire le nozioni di base sull'utilizzo delle strumentazioni informatiche volte alla restituzione grafica degli elaborati. Vista la sua larga diffusione, la scelta del software con cui eseguire le esercitazioni (che saranno assegnate durante il laboratorio) è caduta su AutoCAD per Windows, nella versioni disponibili presso i laboratori di Informatica di Base della facoltà.

Durante le lezioni saranno spiegate le nozioni fondamentali e i comandi essenziali affinché sia possibile procedere alla realizzazione di qualsiasi tipo di disegno bidimensionale e tridimensionale già nell'esecuzione delle esercitazioni assegnate.

Come lavoro finale, a conclusione del Laboratorio di Disegno Automatico sarà richiesta l'esecuzione al CAD della tavola in A1 già effettuata manualmente durante il corso di Disegno, applicando le nozioni apprese relativamente ai comandi principali del programma di Disegno utilizzato, nonché, ovviamente, dei principi della rappresentazione dell'edilizia alle diverse scale, già affrontati durante il corso di Disegno.

In dettaglio la tavola dovrà contenere: l'inquadramento urbano dell'oggetto nel contesto in scala 1:1.000/1:500, le piante (almeno una deve essere completa di quote), i prospetti e le sezioni in scala 1:100, un'assonometria obliqua militare (scala 1:100 o 1:200), una prospettiva accidentale del fabbricato preventivamente concordato con la docenza e comune al corso di Disegno.

Gli elementi edilizi dovranno essere composti in un'unica tavola grafica, in formato A1 (84 x 59,4 cm), posta in orizzontale.

Per essere ammessi all'esame finale è obbligatorio rispettare le consegne assegnate durante il laboratorio ed effettuare almeno una revisione della tavola finale (stampata) come sarà indicato della docenza durante il laboratorio.

Il file prototipo da utilizzare come riferimento e ogni altro materiale in formato digitale sono disponibili sul sito: www.unipr.it/arpa/dipcivil/chiera_vernizzi/index.htm

Modalità di verifica dell'apprendimento

La valutazione finale avverrà attraverso l'esame della stampa degli elaborati grafici realizzati con il programma di disegno informatizzato prescelto ed utilizzato durante il laboratorio.

Redazione di un elaborato 75% così suddiviso
Esplicitazione degli aspetti teorici (conoscenza)
Applicazioni grafiche (competenza)
Scelta autonoma delle modalità di rappresentazione (autonomia di giudizio)

Verifica orale 25% così suddiviso
Domande teoriche (conoscenza)
Applicazione dei comandi (competenza)
Proprietà di esposizione (capacità comunicativa)



Testi in inglese

Tipo testo

Testo

Lingua insegnamento

italian

Contenuti

In detail, the communication studies will be structured as follows: The basic principles of Autocad: the concept of scale; the concept of working on multiple levels (from which the creation of a prototype design using several layers), attributes of layers (colour, line type, etc.); to draw a line without points of reference (ortho ON and ortho OFF); the display within Autocad.

To draw the fundamental entities (points, lines, polylines, arcs, circles, etc.) using the coordinates of Autocad; angles in Autocad; Object Snap; graphic shading. Query the designed entities: the List and Distance commands. Some of the commands can act to modify design entities: delete, copy, move, offset, couple, top, mirror, wheel series alignment, stretch, scale, size, extend, exploded (view). Dimensioning in AutoCAD.

Write with Autocad. Change the attributes of designed entities: change properties, modify text.

Composition and setting a drawing.

Drawing of a plan on the prototype file.

Drawing up an elevation and a section. The dimensioning in Autocad.

Printing with Autocad. Creating file. Ctb.

Notes on most three-dimensional drawing commands.

Editing: notes on the use of Photoshop for drawings' layout.

Testi di riferimento

G. Koser, D. Zirwas: "Fondamenti di Autocad. Un approccio progressivo", Pearson, 2008

V. Caffi, L. De Andrea: "Modellazione 3D con Autocad. Dal modello alle viste", Pearson, 2010

Obiettivi formativi

Knowledge and understanding:

At the end of the course, student will have gained a basic literacy programs relating to the main computer designed for the proper management of project drawings, refining the understanding of rationale underlying the computerized design, in relation to experience of traditional design already carried out in Design course, to identify the most frequently used commands and create your own custom modus operandi.

Skills:

At the end of the course, student will have developed the ability to use independently the main computerized drawing program, Autocad, in order to represent properly technical drawings two-dimensional and three-dimensional design.

Making judgments:

On passing the exam, student should have developed the ability to critically evaluate the application of different drawing techniques applied to computerized representation of a building.

Communication skills:

On passing the exam, the student should have acquired sufficient property of graphic language, at least as far as communication skills expressed through proper use of programs used in teaching.

Learning skills:

Workshop activities, together with final work required, are designed to introduce students to the latest developments in terms of using a drawing program and computerized graphics final processing: the student should have acquired knowledge and base skills of the discipline to address hereafter, a study of these aspects independently.

Tipo testo

Testo

Prerequisiti

Having already sat the Design exam is recommended as preparation.

Metodi didattici

The laboratory of digital design will be held at the Laboratories for Basic Computer Science at the Engineering didactic centre and will include communication studies designed to provide basic knowledge on the use of computer tools directed toward graphic restoration of designs.

Because of their wide variety, the choice of software with which to perform the exercises has fallen to the AutoCAD for Windows, in the versions available in the Basic IT Laboratories of the department.

During the tutorials, the basic concepts and essential commands will be explained so that it will be possible to proceed with the realisation of any type of two-dimensional or three-dimensional design.

These exercises will be verified with the assignment of a graphic exercise to be carried out and made possible through the acquired concepts.

At the end of CAD laboratory, students will be required to realise an exercise that envisions the application of learned concepts relating to the principal Design programme commands used, as well as the principles of construction representation on different scales, finalised to the representation in an urban framework of a building (agreed with the teacher and already drawn in Design course) in the context on a scale of 1:1,000 /1:500, in addition the design of the plans, elevations, sections, axonometry and a perspective of a building or a complex of buildings, previously agreed upon with the professor and common to the Design course.

The building elements must be represented on different scales of representation and are to be composed on a single graphic drawing in A1 format (84 x 59.4 cm), horizontally positioned; the final printing scale of the plans, elevations and sections must be 1:100, in consequence of which the level of definition of the designs must be congruent with the chosen scale; the levels of graphic special-purpose language will be, however, provided by the faculty.

The prototype file to be used as a reference and any other material on digital format are available on the website:

www.unipr.it/arpa/dipcivil/chiara_vernizzi/index.htm

Modalità di verifica dell'apprendimento

The evaluation will be done through an examination of the drawings made with the chosen drawing tool computerized and used during the course.

Prepare projects 75% divided as follows

Explanation of theoretical aspects (knowledge)

Graphic applications (competence)

Autonomous choice of representation mode

(Judgement)

Oral examination 25% divided as follows

Theoretical questions (knowledge)

Graphic applications (competence)

Properties of exposure (communication skills)