



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

<b>DEPARTMENT</b>	Ingegneria
<b>ACADEMIC YEAR</b>	2016/2017
<b>MASTER'S DEGREE (MSC)</b>	ENVIRONMENT ENGINEERING
<b>SUBJECT</b>	CAD LABORATORY
<b>TYPE OF EDUCATIONAL ACTIVITY</b>	F
<b>AMBIT</b>	21272-Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro
<b>CODE</b>	04160
<b>SCIENTIFIC SECTOR(S)</b>	
<b>HEAD PROFESSOR(S)</b>	DI PAOLA FRANCESCO Professore Associato Univ. di PALERMO
<b>OTHER PROFESSOR(S)</b>	
<b>CREDITS</b>	3
<b>INDIVIDUAL STUDY (Hrs)</b>	0
<b>COURSE ACTIVITY (Hrs)</b>	0
<b>PROPAEDEUTICAL SUBJECTS</b>	
<b>MUTUALIZATION</b>	CAD LABORATORY - Corso: INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO CAD LABORATORY - Corso: ENVIRONMENTAL ENGINEERING
<b>YEAR</b>	2
<b>TERM (SEMESTER)</b>	1° semester
<b>ATTENDANCE</b>	Not mandatory
<b>EVALUATION</b>	Pass/Fail
<b>TEACHER OFFICE HOURS</b>	DI PAOLA FRANCESCO Tuesday 15:00 17:00 Presso il Dipartimento di Architettura

DOCENTE: Prof. FRANCESCO DI PAOLA

<b>PREREQUISITES</b>	Conoscenza della geometria piana elementare e degli strumenti del disegno. Conoscenze informatiche di base.
<b>LEARNING OUTCOMES</b>	<p>Conoscenza e capacita' di comprensione: Conoscenze e comprensione delle tecniche e metodi di rappresentazione bidimensionali informatici. Capacita' di comprensione e lettura di un disegno tecnico sviluppato secondo i codici della rappresentazione piana e delle normative vigenti.</p> <p>Capacita' di applicare conoscenza e comprensione: Capacita' di applicare metodologie e strumenti della rappresentazione CAD appropriati ed efficaci. Gestione dei metodi e delle tecniche di rappresentazione utilizzando le procedure informatizzate idonee. Gestione della rappresentazione piana.</p> <p>Autonomia di giudizio: Capacita' di scegliere, con valutazione critica, metodi, strumenti, tecniche e scale adeguate per la rappresentazione.</p> <p>Abilita' comunicative: Abilita' nella comunicazione grafica mediante i codici della Scienza della Rappresentazione.</p> <p>Capacita' di apprendimento: Conoscere e applicare le procedure CAD acquisite e i metodi di rappresentazione; capacita' di rappresentare in modo autonomo per mezzo di procedure informatiche.</p>
<b>ASSESSMENT METHODS</b>	<p>Costituiscono oggetto di valutazione individuale lo svolgimento di alcuni esercizi al computer a verifica delle nozioni acquisite e la discussione sugli elaborati riguardanti l'esercitazione grafica individuale.</p> <p>Le prove mirano a valutare gli aspetti metodologici realmente acquisiti dallo studente, che gli permetteranno di strutturare in autonomia le proprie competenze. L'esaminando dovra' svolgere correttamente minimo due degli esercizi al computer assegnati.</p> <p>Tale verifica mira a valutare se lo studente abbia conoscenza e comprensione degli strumenti e metodologie del disegno CAD.</p> <p>La verifica degli elaborati relativi alle esercitazioni grafiche mira a valutare se lo studente abbia scelto e adoperato con consapevolezza e correttezza i metodi di proiezione e le tecniche di rappresentazione adatti alle finalita' comunicative richieste.</p> <p>L'esame sara' superato quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli strumenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime (abilita' nella produzione di forme geometriche semplici e complesse; capacita' di produrre elaborati grafici completi; padronanza nell'applicazione di tecniche e metodi di rappresentazione); dovra' ugualmente possedere capacita' espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. Al di sotto di tale soglia, l'esame risultera' insufficiente.</p>
<b>EDUCATIONAL OBJECTIVES</b>	The course aims to provide students the elements and operational procedures of computer graphics in order to obtain, in a short time, the mastery of 2D CAD drawing tools. In this perspective, the program of lessons is articulated so as to provide a first knowledge of the tools for the creation of a drawing from the initial stage up to printing. The theoretical part will always be followed by exercises, in order to apply and deepen the studied procedures by the representation of drawings with increasing complexity level.
<b>TEACHING METHODS</b>	Lectures, Classroom Exercises
<b>SUGGESTED BIBLIOGRAPHY</b>	<p>Villa W. S., Autodesk AutoCAD 2016. Guida di base per architettura, meccanica e design, Tecniche Nuove, Milano, 2015</p> <p>Docci M., Gaiani M., Maestri D., Scienza del disegno, Citta' studi edizioni, Novara 2011</p> <p>Documentazione on-line sul sito <a href="http://students.autodesk.com">students.autodesk.com</a></p>

## SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
5	<p>User interface</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to CAD. User interface and configuration of Autocad. Definitions and customization of the user profile.</li> <li>- Navigating in the drawing area through zoom and pan.</li> </ul>

## SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
5	Draw - 2D drawing. Using world, polar and relative coordinates. The drawing tools. The drawing of standard primitives: line, point, circle, rectangle, arc, ellipse. The Precision Tools (OSNAP); Grid mode, snap, and ortho. - Management and use of hatches. - Working with blocks. Properties of the blocks. Save and edit blocks.
5	Edit - Use of editing commands: cut, extend, move, copy, multiple copy, rotate, rotate with reference, align, offset. Editing through the grip. - Units of measurement and reference systems: the WCS and UCS - Selection tools
5	Organise the drawing - Layers: ownership, management and advantages of their use. - Properties of objects and information tools. - Importing and managing image files and external reference (x-ref).
5	Texts and dimensions - Writing and editing text. Creating a text style. - The dimensioning of the drawings. The creation of the dimension style and its changes.
5	Print and output - Print Manager. The print scale. Model space and paper space, the management of the layouts for print. Creating the Print Style. - Export and import to and from other software: the interchange formats.