

<b>FACOLTÀ</b>	Ingegneria
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2012/2013
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Ingegneria gestionale e informatica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Disegno Assistito da Calcolatore
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	02605
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	ING-IND/15
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Antonio Mancuso P.A. Università di Palermo
<b>CFU</b>	9
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	129
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	96
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	I
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://www.ingegneria.unipa.it">www.ingegneria.unipa.it</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Scritta, Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Primo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultare il sito <a href="http://www.ingegneria.unipa.it">www.ingegneria.unipa.it</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Da concordare con il docente

<p><b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI</b></p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione:</b> Lo studente al termine del corso avrà acquisito capacità di comprensione e lettura di un disegno tecnico sviluppato secondo le Normative vigenti. Sarà in grado sia di eseguire modelli CAD di oggetti singoli ed assemblati facendo uso di software di modellazione CAD 2D e 3D, che di comunicare graficamente anche mediante schizzi a mano libera le idee progettuali.</p> <p><b>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</b> Lo studente sarà in grado di distinguere l'opportunità di applicare le diverse metodologie di modellazione e rappresentazione a concreti casi applicativi .</p> <p><b>Autonomia di giudizio:</b> Lo studente sarà in grado di interpretare le informazioni in suo possesso ed adottare di conseguenza le più adeguate metodologie di modellazione e rappresentazione di singoli componenti o di assemblati.</p> <p><b>Abilità comunicative:</b> Lo studente acquisirà la capacità di comunicare ed esprimere problematiche inerenti le tecniche di modellazione, le scelte ed il montaggio dei componenti. Sarà in grado di sostenere conversazioni su modellazione CAD, tecniche di rappresentazione e comunicazione grafica.</p> <p><b>Capacità di apprendere:</b> Lo studente avrà appreso l'uso dei principali componenti normalizzati e le relative tecniche di rappresentazione e modellazione, parte integrante di un moderno processo di progettazione, e questo gli consentirà di proseguire gli studi</p>
--

ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento.

### **OBIETTIVI FORMATIVI**

Lo scopo del corso è di fornire agli studenti capacità di rappresentazione e modellazione anche attraverso l'utilizzo di software commerciali dedicati come ad esempio AutoCAD e Rhinoceros o implementati presso il Dipartimento di Meccanica.

Queste capacità saranno successivamente utilizzate per la corretta impostazione di un problema di rappresentazione. Durante lo svolgimento del corso infatti gli studenti verranno impegnati nel risolvere i problemi secondo i moderni criteri della progettazione sfruttando dunque gli ausili informatici più opportuni per il problema in esame.

### **Programma**

#### ***Parte prima – Elementi di disegno e rappresentazione***

Rilievo dal vero di un componente. Schizzi. Proiezioni ortogonali, intersezioni, compenetrazioni. Norme per i disegni: formato dei fogli, scale, tipi di linea, viste, sezioni, quotatura, sistemi di quotatura. Quotatura funzionale e tecnologica. Tolleranze dimensionali e geometriche. Interpretazione di un disegno costruttivo.

#### ***Parte seconda –elementi di macchine***

Collegamenti permanenti: saldature, chiodature, Collegamenti albero-mozzo: chiavette, linguette, alberi scanalati. Classificazione dei Cuscinetti. Cuscinetti radenti e volventi; radiali, assiali, misti, oscillanti.

#### ***Parte terza – Teoria della modellazione solida***

**Sistemi CAD per il disegno** – Caratteristiche, criteri di utilizzazione. Uso di modellatori bidimensionali basati su primitive. Messa in tavola di un progetto. Gli standard grafici (IGES, STL, DXF).

**Il processo di progettazione** – Ruolo del disegno tecnico e del CAD, gestione del progetto. Cenni ai sistemi di analisi e produzione correlati (FEM, CAM).

#### ***Parte quarta – Applicazioni***

Applicazioni degli argomenti trattati durante il corso mediante l'utilizzo di software commerciali di CAD. Sviluppo del processo di progettazione di componenti dall'idea alla messa in tavola

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
20	Elementi di disegno e rappresentazione
15	elementi di macchine
15	Teoria della modellazione solida
	<b>ESERCITAZIONI</b>
10	Schizzi a mano libera quotati
20	Utilizzo di software commerciali per la modellazione CAD
10	Realizzazione di disegni esecutivi
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Chirone – Tornincasa; <i>Disegno Tecnico Industriale</i> . Ed. Il Capitello, Torino. G. Bartoline, <i>Fondamenti di Comunicazione Grafica</i> ; McGraw – Hill 2003 Dispense e lucidi forniti dal docente.