

|                                                                   |                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>FACOLTÀ</b>                                                    | INGEGNERIA                                                                              |
| <b>ANNO ACCADEMICO</b>                                            | 2013/14                                                                                 |
| <b>CORSO DI LAUREA</b>                                            | Ingegneria Chimica                                                                      |
| <b>INSEGNAMENTO</b>                                               | Disegno Assistito da Calcolatore                                                        |
| <b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>                                           | Caratterizzante                                                                         |
| <b>AMBITO DISCIPLINARE</b>                                        | Ingegneria Aerospaziale                                                                 |
| <b>CODICE INSEGNAMENTO</b>                                        | 02605                                                                                   |
| <b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>                                    | NO                                                                                      |
| <b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>                           | Ing-Ind/15                                                                              |
| <b>DOCENTE RESPONSABILE</b>                                       | Tommaso Ingrassia<br>Ricercatore Universitario<br>Università degli studi di Palermo     |
| <b>CFU</b>                                                        | 9                                                                                       |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>              | 145                                                                                     |
| <b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b> | 80                                                                                      |
| <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>                                      | Test, Prova grafica e prova orale.                                                      |
| <b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>                                        | Voto in trentesimi                                                                      |
| <b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>                                      | Consultare il sito <a href="http://www.ingegneria.unipa.it">www.ingegneria.unipa.it</a> |
| <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>                       | Mercoledì 14:00-15:00                                                                   |

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

### **Conoscenza e capacità di comprensione:**

Lo studente al termine del corso avrà acquisito capacità di comprensione e lettura di un disegno tecnico sviluppato secondo le Normative vigenti, avrà conoscenza delle problematiche inerenti la rappresentazione e la quotatura di elementi singoli o assemblati e conoscenza delle loro modalità di collegamento.

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.

### **Conoscenza e capacità di comprensione applicate:**

Lo studente sarà in grado di effettuare il disegno, anche mediante l'impiego del computer, di elementi singoli o assemblati. Acquisirà notevole padronanza nella ricerca e lettura delle norme tecniche e saprà reperire le informazioni necessarie per la corretta rappresentazione convenzionale di elementi singoli e assemblati.

### **Autonomia di giudizio:**

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.

### **Abilità comunicative:**

Lo studente, grazie all'elevata esperienza applicativa conseguente alle esercitazioni pratiche, 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.

### **Capacità di apprendere:**

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 ingegneristici con maggiore autonomia e discernimento.

#### OBIETTIVI FORMATIVI

Lo studente, al termine del corso, avrà conoscenza delle problematiche inerenti la rappresentazione e la quotatura di elementi singoli o assemblati. Conoscerà le modalità di collegamento dei diversi elementi. Lo studente sarà in grado di effettuare il disegno, anche attraverso l'utilizzo di software commerciali dedicati, dei complessivi e di interpretarne il corretto funzionamento.

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.

| ORE FRONTALI             | LEZIONI FRONTALI                                                                                                                     |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                        | <b>Generalità:</b> il disegno tecnico; norme generali e strumenti per il disegno tecnico; uso ed applicazioni delle linee unificate. |
| 7                        | <b>Proiezioni:</b> parallele ortogonali ed oblique, del Monge. Il metodo di proiezione europeo.                                      |
| 6                        | <b>Sezioni:</b> norme; modalità di sezionamento; tratteggio; convenzioni.                                                            |
| 4                        | <b>Quotatura:</b> norme; sistemi e convenzioni.                                                                                      |
| 4                        | <b>Intersezioni e compenetrazioni</b>                                                                                                |
| 3                        | <b>Tolleranze di lavorazione</b>                                                                                                     |
| 10                       | <b>Collegamenti</b>                                                                                                                  |
| 3                        | <b>Modellazione CAD</b>                                                                                                              |
| TOTALI 39                |                                                                                                                                      |
|                          | <b>ESERCITAZIONI</b>                                                                                                                 |
|                          |                                                                                                                                      |
| 6                        | <b>Proiezioni:</b> parallele ortogonali ed oblique, del Monge. Il metodo di proiezione europeo.                                      |
| 9                        | <b>Sezioni:</b> norme; modalità di sezionamento; tratteggio; convenzioni.                                                            |
| 5                        | <b>Quotatura:</b> norme; sistemi e convenzioni.                                                                                      |
| 4                        | <b>Intersezioni e compenetrazioni</b>                                                                                                |
| 2                        | <b>Tolleranze di lavorazione</b>                                                                                                     |
| 6                        | <b>Collegamenti</b>                                                                                                                  |
| 9                        | <b>Rappresentazione di assemblati:</b> sezioni e quotatura                                                                           |
| TOTALI 41                |                                                                                                                                      |
|                          |                                                                                                                                      |
| <b>TESTI CONSIGLIATI</b> | Chirone – Tornincasa; <i>Disegno Tecnico Industriale</i> . Ed. Il Capitello, Torino.<br>Dispense e lucidi forniti dal docente.       |