



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELL'AQUILA

CORSI DI INGEGNERIA

A.A. 2018/2019

Disegno tecnico industriale (ind. chimica, elettrica e gestionale) (I3D)

- Di Angelo Luca -

(Aggiornato il 25-09-2018)

Contenuti del corso (abstract del programma):

Il corso si propone di fornire agli allievi gli strumenti che permettano loro di utilizzare il disegno tecnico come mezzo di trasmissione di informazioni, in maniera chiara, completa ed non ambigua.

Programma esteso:

U. D. 1 Norme per il disegno tecnico - Principi generali. U. D. 2 Elementi di geometria proiettiva e descrittiva - Le proiezioni prospettiche; - Le proiezioni parallele; - Le proiezioni ortogonali ortografiche: ? metodo del primo diedro (E); ? metodo del terzo diedro (A); ? metodo delle frecce; ? ribaltamenti. - Metodo della doppia proiezione ortogonale (metodo di Monge) U. D. 3 Convenzioni di rappresentazione e sezioni - Convenzioni particolari di rappresentazione. - Sezioni : ? classificazione delle sezioni; ? Parti che non si sezionano; ? Tratteggi per la rappresentazione dei materiali nelle sezioni . U. D. 4 Quotatura - Criteri generali, linee di quotatura e riferimento, disposizione e lettura delle quote . - Convenzioni particolari di quotatura; - Criteri di scelta degli elementi di riferimento e norme generali per una corretta quotatura; - Quotatura di pezzi normalizzati . U. D. 5 Tolleranze - Tolleranze dimensionali: ? definizioni; ? sistema ISO di tolleranze; ? Indicazione nei disegni delle tolleranze e delle tolleranze generali; ? Criteri di selezione delle tolleranze; ? Sistema albero base e foro base; ? Accoppiamenti raccomandati ; - Tolleranze geometriche: ? generalità; ? riferimenti ; ? segni grafici ; ? principi per la loro attribuzione ; - Esigenza di inviluppo . U. D. 6 Rugosità - Rugosità: ? definizioni; ? relazione tra il tipo di lavorazione e la rugosità; - Indicazione dello stato della superficie. U. D. 7 Elementi di rappresentazione convenzionale dei collegamenti - Collegamenti filettati: ? definizioni; ? principali filettature unificate; ? norme per la rappresentazione e quotatura di viti, dadi, bulloni, fori ciechi filettati ; ? esempi di collegamenti; ? Filettatura incompleta e gole di scarico per filettature interne ed esterne ; ? Fori passanti per viti ; ? Dispositivi contro lo svitamento spontaneo; - Collegamenti con elementi non filettati: ? linguette e chiavette; ? perni e spine; ? alberi scanalati e mozzi scanalati; U. D. 8 Cuscinetti - Cuscinetti di strisciamento; - Cuscinetti di rotolamento; ? classificazione; ? unificazione dei tipi e delle dimensioni; ? criteri di scelta; ? criteri ed elementi di montaggio.

Modalità d'esame:

L'esame comprende: - una prova pratica consistente nella esecuzione di una sezione e del disegno costruttivo di due particolari estratti da un complessivo meccanico; - una prova orale relativa al programma svolto durante

il corso

Risultati d'apprendimento previsti:

Lo studente al termine del corso: - acquisirà la capacità di comunicare con un linguaggio tecnico appropriato; - sarà in grado di applicare i concetti appresi nella lettura, comprensione ed elaborazione di semplici assemblaggi e disegni costruttivi di elementi meccanici.

Testi di riferimento:

Chirone E., Tornincasa S., "Disegno Tecnico Industriale", Vol. I e II, Edizioni Il Capitello.

Barsali S., Barsotti G. C., Rosa U., "Lezioni di disegno di macchine", S. Marco lititipo, Lucca.

Carfagni M., Furferi R., Governi L., Volpe Y., "Esercizi di disegno meccanico", Zanichelli.