

INDUSTRIAL ENGINEERING (LB09)

(Lecce - Università degli Studi)

Teaching TECHNICAL DRAWING FOR MECHANICAL ENGINEERING

GenCod A003903

Owner professor Anna MORABITO

Teaching in italian DISEGNO TECNICO INDUSTRIALE

Teaching TECHNICAL DRAWING FOR MECHANICAL ENGINEERING

SSD code ING-IND/15

Reference course INDUSTRIAL ENGINEERING

Course type Laurea

Credits 9.0

Teaching hours Front activity hours: 81.0

For enrolled in 2024/2025

Taught in 2024/2025

Course year 1

Language ITALIAN

Curriculum Percorso comune

Location Lecce

Semester First Semester

Exam type Oral

Assessment Final grade

Course timetable

<https://easyroom.unisalento.it/Orario>

BRIEF COURSE DESCRIPTION

Il corso si prefigge di fornire, attraverso lezioni frontali ed esercitazioni pratiche, le nozioni fondamentali e la normativa di riferimento per la creazione di disegni tecnici di componenti industriali. Nell'odierna realtà industriale, il disegno tecnico è il documento utilizzato per comunicare, in modo univoco e completo, tutte le informazioni di un componente industriale con l'obiettivo principale della sua fabbricazione.

REQUIREMENTS

Non sono richiesti particolari prerequisiti se non una conoscenza di base della geometria elementare

COURSE AIMS

Lo studente dovrà acquisire la capacità di realizzare e leggere disegni tecnici di particolari e complessivi di geometria semplice e di rappresentare i più comuni componenti di macchine, scegliendo autonomamente:

-) le viste necessarie alla completa descrizione geometrica del pezzo,

-) la eventuale tecnica di sezione più adatta,

-) il sistema di quotatura, le tolleranze dimensionali, geometriche e le indicazioni di rugosità superficiale più opportune, in base alle esigenze funzionali, tecnologiche o di collaudo del componente da rappresentare.

TEACHING METHODOLOGY

Per imparare a utilizzare correttamente il linguaggio del disegno tecnico, pur concettualmente semplice e standardizzato, è richiesto un significativo e costante esercizio grafico delle conoscenze acquisite. È attraverso l'impegno costante a esercitare quanto appreso durante le lezioni di questo insegnamento che si arriva a padroneggiare le conoscenze acquisite e, quindi, ad essere capaci di produrre una rappresentazione corretta di un componente industriale.

Il modulo didattico si caratterizza, quindi, per le numerose attività esercitative che si traducono nell'esecuzione di tavole, da effettuare con metodi tradizionali e/o al calcolatore, su temi assegnati dal docente. Si consiglia una partecipazione attiva e costante sia delle lezioni frontali che delle esercitazioni.

ASSESSMENT TYPE

L'esame consiste di una prova scritta, della durata di 3 ore, articolata in due parti. La prima consiste nello svolgimento di un disegno di particolare di un componente meccanico di geometria assegnata. La seconda parte è di tipo grafico-teorica ed è volta alla verifica di conoscenze ritenute di base per l'acquisizione delle competenze necessarie al superamento dell'esame.

FULL SYLLABUS

Introduzione al Disegno Tecnico:

Il disegno come linguaggio grafico per la comunicazione di informazioni tecniche. Normazione ed unificazione nell'ambito del disegno tecnico: scale, formati dei fogli, linee e simbologia grafica.

Disegno geometrico

Richiami delle principali costruzioni geometriche elementari. I metodi di proiezione piana. La rappresentazione ortografica di entità geometriche elementari, di figure piane e di solidi elementari. Problemi di determinazione di vera forma e lunghezza. Rappresentazione ortografica di solidi sezionati e compenetrati.

Disegno tecnico

L'uso della rappresentazione ortografica nel disegno tecnico industriale e relativa normativa. La sezione e la quotatura con relativa normativa. I sistemi di quotatura. La quotatura funzionale.

Tolleranze di Lavorazione:

Le tolleranze dimensionali. Il sistema di tolleranze secondo la normativa ISO. Problemi di analisi e sintesi delle catene di tolleranze. La rugosità superficiale. Le tolleranze geometriche secondo la normativa GPS e GD&T.

Organi e Collegamenti Meccanici:

Organi filettati: definizioni. Sistemi di filettature e relative norme di rappresentazione e quotatura. Viti, bulloni, ghiera filettate e dispositivi anti-svitamento. Collegamenti albero-mozzo: chiavette, linguette, spine, anelli elastici. La rappresentazione di cuscinetti e ruote dentate. Lettura di complessivi.

REFERENCE TEXT BOOKS

E. Chirone, S. Tornincasa, Disegno Tecnico Industriale, Ed. Il capitello (vol. 1 e vol. 2)
Straneo, Consorti, Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale, vol. I e II, Edizioni Principato UNI, Norme di Disegno, Vol. I, II, III.
David Madsen - Engineering Drawing and Design, International Edition
Lucidi delle lezioni (scaricabili da formazioneonline)