Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

INSEGNAMENTO: Disegno Tecnico Industriale (ING-IND/15)

DOCENTE: Rocco FASANELLA

e-mail rocco.fasanella@alice.it

Lingua di insegnamento IT			
n. CFU: 6	A.A.: 2013/2014	sede: Potenza	Semestre: II

CONTENUTI

Il disegno tecnico come linguaggio. Norme del disegno tecnico. Proiezioni e sezioni. Sistemi di quotatura. Elementi di tecnologia meccanica. Tolleranze.

METODI DIDATTICI

- n. ore relative alle attività in aula (lezione): 60
- n. ore di laboratorio: 10

TESTI DI RIFERIMENTO

- Chirone, E., Tornincasa, S., *Disegno Tecnico Industriale*, vol. 1 e 2, Ed. Il Capitello, Torino. (Il secondo volume contiene le istruzioni ed i codici per scaricare la versione completa del programma SolidWorks Student Design KIT).
- Lucidi delle lezioni in formato PDF.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il candidato dovrà dimostrare di saper leggere ed interpretare correttamente il disegno meccanico, sia di particolari che di assiemi complessi, e deve essere in grado di riprodurre disegni quotati su carta e/o modelli solidi tridimensionali al calcolatore a partire dal rilievo dal vero o da tavole di disegno assegnate. Sarà oggetto di verifica anche la conoscenza, almeno elementare, delle principali lavorazioni meccaniche.

PREREQUISITI Nessuna propedeuticità.

MODALITA' DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova pratica e discussione orale.

PROGRAMMA ESTESO

Caratteristiche del disegno tecnico. Strumenti tradizionali e strumenti digitali per il disegno tecnico. Norme del disegno tecnico. Formato dei fogli. Scale di rappresentazione. Linee e notazioni unificate. Proiezioni ortogonali. Proiezioni assonometriche. Scelta delle viste. Posizionamento delle viste. Sezioni piane. Sezioni parziali. Sezioni ribaltate. Tipi di quotatura: q. funzionale; q. tecnologica; q. di collaudo. Linee di quotatura. Disposizione e leggibilità delle quote. Quote lineari. Quote di archi e circonferenze. Quote di elementi ripetitivi. Quote di filettature e collegamenti. Sistemi di quotatura: q. in serie; q. in parallelo; q. sovrapposte; q. combinate; q. coordinate. Principali lavorazioni meccaniche. Elementi di tecnologia meccanica. Metodi di fabbricazione e cicli di lavorazione. Tolleranze geometriche e tolleranze dimensionali.

ALTRE INFORMAZIONI

CALENDARIO ORIENTATIVO DELLE PROVE DI ESAME:
Periodo 06/02/2014-04/03/2014: 1 seduta (non vi potranno partecipare gli studenti iscritti al I anno);
Periodo 05/03/2014-01/07/2014: 1 seduta (non vi potranno partecipare gli studenti iscritti al I anno);
Periodo 02/07/2014-12/08/2014: 2 sedute;

Università degli Studi della Basilicata
Scuola di Ingegneria

Periodo 20/08/2014-30/09/2014: 2 sedute.

COURSE: Technical Industrial Drawing (ING-IND/15)

TEACHER: Rocco FASANELLA

e-mail rocco.fasanella@alice.it

LANGUAGE IT			
ECTS: 6	ACADEMIC YEAR: 2013/2014	Campus: Potenza	Semester: II

TOPICS

Technical drawing as a language. Standards of technical drawing. Projections and sections. Dimensioning systems. Elements of mechanical technology. Tolerances.

TEACHING METHODS

Lectures/laboratories/ on line/e-learning

- Lectures, h.: 60
- Laboratories, h.: 10

TEXTBOOKS

- Chirone, E., Tornincasa, S., *Disegno Tecnico Industriale*, vol. 1 e 2, Ed. Il Capitello, Torino. (The volume n°2 contains instructions and codes to download the full version of the software "SolidWorks Student Design KIT").
- Slides of the lectures in PDF format.

LEARNING OUTCOMES

The students must demonstrate their ability to read and interpret a mechanical design, both of mechanical parts and complex assemblies, and must be able to reproduce drawings on paper and / or three-dimensional solid models by means of parametric design software, taking-over an existing component or an assigned drawing. Also the basic knowledge of the main machining processes will be subject to verification.

REQUIREMENTS None.

EVALUATION METHODS

Practical test and oral discussion.

DETAILED CONTENT

Technical drawing features. Traditional tools and digital tools for technical drawing. Technical drawing standards. Paper formats. Scale drawing. Lines and unified notations. Orthogonal projections. Axonometric projections. Selection of views. Positioning of views. Flat sections. Partial sections. Reversed sections. Ways of dimensioning. Functional d. Technological d. Testing d. Dimension lines. Layout and readability of the dimensions. Linear dimensions. Dimensions for arcs and circles. Dimensions for repetitive elements. Dimensions for threads and connections. Dimensioning systems: in series; in parallel; overlapping d.; Combined d.; coordinates d. Main machining processes. Elements of mechanical technology. Manufacture methods and processing cycles. Geometric tolerances and dimensional tolerances.

FURTHER INFORMATION

INDICATIVE TIMETABLE OF THE EXAMINATION:

From 06/02/2014 to 04/03/2014: one session (first year students cannot participate);
From 05/03/2014 to 01/07/2014: two sessions (first year students cannot participate);
From 02/07/2014 to 12/08/2014: two sessions;
From 20/08/2014 to 30/09/2014: two sessions.