

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: N° crediti/n° ore Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Disegno Tecnico Industriale 6 CFU/60 ore Rita Ambu Ricercatore ING-IND/15 -Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale Dipartimento di Ingegneria Meccanica 0706755709 ambu@iris.unica.it mar.- giov. ore 11-13 http://dimeca.unica.it/%7ambu/
Curriculum scientifico	<p>Ha conseguito la laurea in Ingegneria Meccanica presso l'Università di Cagliari ed ha frequentato il corso di dottorato di ricerca in Progettazione Meccanica presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica. Dopo aver conseguito il titolo, ha proseguito la sua attività presso il D.I.Me.Ca. come titolare di un assegno di ricerca. Nel 2006 è risultata vincitrice di un concorso per ricercatore nel S.S.D. ING-IND15 presso l'Università di Cagliari dove attualmente svolge la sua attività di ricerca e didattica.</p> <p>L'attività di ricerca riguarda principalmente le tolleranze dimensionali e geometriche secondo le normative ISO-ASME e l'applicazione di metodi ottici e di tecniche automatiche per l'analisi di componenti e superfici.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. R. Ambu, "A comparison between a methodological statistical approach and a commercial software for evaluating tolerance chains", Atti su CD-ROM del XX° Congresso Internacional de Ingenieria Grafica, Valencia, 4-6 giugno 2008, pp.1-8, (2008) 2. R. Ambu, A. Zucchelli, T. Lanzello, "Applicazione di metodi numerici con utilizzo di immagini digitali per l'analisi delle tensioni residue in lamiere rivestite mediante smalto porcellanato", Atti su CD-ROM del XXXVII° Convegno Nazionale AIAS, Roma, 10-13 settembre 2008, pp.1-9, (2008) 3. R. Ambu, G. Podda, "Un approccio <i>Problem Solving</i> alle tolleranze dimensionali e geometriche", Atti su CD-ROM del Convegno Internazionale Congiunto XVI° ADM -XIX° INGEGRAF, Perugia, 6-9 Giugno 2007, pp.1-8, (2007) 4. R. Ambu, F. Aymerich, F. Ginesu, P. Priolo, "Assessment of NDT interferometric techniques for impact damage detection in composite laminates", <i>Composites Science and Technology</i>, Vol.66, pp.199-205 (2006) 5. R. Ambu, F. Aymerich, F. Bertolino, "Investigation of the effect of damage on the strength of notched composite laminates by digital image correlation", <i>Journal of Strain Analysis for Engineering Design</i>, Vol. 40, N°5, pp.451-462 (2005)
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Nel corso vengono illustrate le principali nozioni relative alle proiezioni ortogonali e quotatura di un disegno industriale e la

	<p>rappresentazione unificata di particolari meccanici di uso comune. Inoltre, vengono illustrati i principali concetti sulle tolleranze dimensionali e geometriche secondo la normativa ISO-ASME.</p>							
<p>Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)</p>	<p>L'allievo acquisirà i concetti relativi alla rappresentazione unificata nel disegno industriale e quelli relativi all'indicazione degli errori dimensionali e geometrici. L'allievo sarà in grado di utilizzare i concetti acquisiti per comunicare idee progettuali tramite la rappresentazione grafica. L'allievo saprà assegnare le tolleranze dimensionali e geometriche alle parti meccaniche in base all'analisi delle condizioni di montaggio.</p> <p>L'allievo sarà in grado di leggere i disegni di semplici complessivi e capire il funzionamento dei dispositivi rappresentati.</p> <p>L'allievo saprà colloquiare con un gruppo di lavoro e partecipare alla fase di concezione e di sviluppo di progetti di componenti meccanici.</p> <p>L'allievo avrà acquisito competenze di base che potrà utilizzare nel proseguimento degli studi e per la successiva attività professionale.</p>							
<p>Articolazione del corso</p>	<p>Il corso ha una durata complessiva di 60 ore, suddivise in 24 ore di lezione frontale e 36 ore di esercitazione.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Argomenti del corso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p><i>Le proiezioni.</i> Le proiezioni centrali e parallele; le proiezioni ortogonali secondo la normativa Europea e la normativa Americana. Le viste da direzioni non ortogonali ai piani coordinati ed il loro uso; la loro indicazione e disposizione unificata.</p> </td> </tr> <tr> <td> <p><i>Le sezioni.</i> La sezione con un piano; la sezione parziale; la sezione delle nervature.</p> </td> </tr> <tr> <td> <p><i>La quotatura.</i> Criteri di indicazione delle quote secondo la normativa; gli elementi di grandezza e gli elementi non di grandezza; la grandezza degli elementi e la tolleranza dimensionale</p> </td> </tr> <tr> <td> <p><i>La lettura di un disegno.</i> Introduzione alla lettura dei disegni; la rappresentazione di parti assemblate; le convenzioni e gli schemi di rappresentazione dei particolari meccanici di uso comune</p> </td> </tr> <tr> <td> <p><i>I collegamenti</i> Gli elementi filettati; la rappresentazione convenzionale delle filettature; gli organi di collegamento filettati. I dispositivi antisvitamento. I collegamenti smontabili non filettati. I collegamenti albero-mozzo: descrizione e rappresentazione convenzionale. Gli anelli elastici</p> </td> </tr> <tr> <td> <p><i>Gli elementi per la guida e la trasmissione del moto rotatorio</i> I cuscinetti volventi. Le tipologie di cuscinetti volventi e la loro rappresentazione convenzionale Le ruote dentate cilindriche e coniche; la rappresentazione</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Argomenti del corso	<p><i>Le proiezioni.</i> Le proiezioni centrali e parallele; le proiezioni ortogonali secondo la normativa Europea e la normativa Americana. Le viste da direzioni non ortogonali ai piani coordinati ed il loro uso; la loro indicazione e disposizione unificata.</p>	<p><i>Le sezioni.</i> La sezione con un piano; la sezione parziale; la sezione delle nervature.</p>	<p><i>La quotatura.</i> Criteri di indicazione delle quote secondo la normativa; gli elementi di grandezza e gli elementi non di grandezza; la grandezza degli elementi e la tolleranza dimensionale</p>	<p><i>La lettura di un disegno.</i> Introduzione alla lettura dei disegni; la rappresentazione di parti assemblate; le convenzioni e gli schemi di rappresentazione dei particolari meccanici di uso comune</p>	<p><i>I collegamenti</i> Gli elementi filettati; la rappresentazione convenzionale delle filettature; gli organi di collegamento filettati. I dispositivi antisvitamento. I collegamenti smontabili non filettati. I collegamenti albero-mozzo: descrizione e rappresentazione convenzionale. Gli anelli elastici</p>	<p><i>Gli elementi per la guida e la trasmissione del moto rotatorio</i> I cuscinetti volventi. Le tipologie di cuscinetti volventi e la loro rappresentazione convenzionale Le ruote dentate cilindriche e coniche; la rappresentazione</p>
Argomenti del corso								
<p><i>Le proiezioni.</i> Le proiezioni centrali e parallele; le proiezioni ortogonali secondo la normativa Europea e la normativa Americana. Le viste da direzioni non ortogonali ai piani coordinati ed il loro uso; la loro indicazione e disposizione unificata.</p>								
<p><i>Le sezioni.</i> La sezione con un piano; la sezione parziale; la sezione delle nervature.</p>								
<p><i>La quotatura.</i> Criteri di indicazione delle quote secondo la normativa; gli elementi di grandezza e gli elementi non di grandezza; la grandezza degli elementi e la tolleranza dimensionale</p>								
<p><i>La lettura di un disegno.</i> Introduzione alla lettura dei disegni; la rappresentazione di parti assemblate; le convenzioni e gli schemi di rappresentazione dei particolari meccanici di uso comune</p>								
<p><i>I collegamenti</i> Gli elementi filettati; la rappresentazione convenzionale delle filettature; gli organi di collegamento filettati. I dispositivi antisvitamento. I collegamenti smontabili non filettati. I collegamenti albero-mozzo: descrizione e rappresentazione convenzionale. Gli anelli elastici</p>								
<p><i>Gli elementi per la guida e la trasmissione del moto rotatorio</i> I cuscinetti volventi. Le tipologie di cuscinetti volventi e la loro rappresentazione convenzionale Le ruote dentate cilindriche e coniche; la rappresentazione</p>								

	<p>convenzionale delle ruote dentate; i complessivi dei riduttori di velocità ad assi paralleli ed ad assi ortogonali</p> <p><i>Generalità sulle tolleranze geometriche.</i> La struttura di riferimento per la misura del pezzo. La definizione e la determinazione dell'asse di alberi e fori, del piano medio di cave e denti; la tolleranza di posizione; la tolleranza di profilo.</p> <p><i>La struttura di riferimento determinata da elementi di riferimento piani.</i> La costruzione del sistema di riferimento determinato da facce piane; la costruzione del sistema di riferimento determinato da facce piane e da elementi assiali; i gradi di libertà ed il bloccaggio del pezzo sul piano di misura; la qualificazione degli elementi di riferimento piani ed assiali; la tolleranza degli altri elementi del pezzo.</p> <p><i>La struttura di riferimento determinata da un primo elemento di riferimento assiale.</i> La costruzione del sistema di riferimento di un pezzo che viene guidato da un albero o da un foro, oppure da una cava o da un dente; i gradi di libertà ed il bloccaggio del pezzo sul piano di misura; la qualificazione degli elementi di riferimento assiali e piani; la tolleranza degli altri elementi del pezzo.</p> <p><i>Le tolleranze dimensionali ISO.</i> Tipologie di accoppiamento albero-foro. Il grado di tolleranza normalizzato. La posizione delle tolleranze nel sistema ISO</p>
Propedeuticità	Nessuna
Anno di corso e semestre	2° anno, 2° sem.
Testi di riferimento	F. E. Giesecke, Technical drawing, X ediz., Prentice Hall G. Manfrè, R. Pozza, G. Scarato, Disegno Meccanico, Voll. 1,2,3, Principato Editore, 1993
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Facoltativa
Metodi di valutazione	Prova grafica/questionario a risposta multipla
Organizzazione della didattica	60 ore, di cui 24 ore di lezione e 36 ore di esercitazione.
Calendario prove d'esame	https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do?jsessionid=5BB9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F