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

Insegnamento:	Costruzioni di macchine
Modulo di:	Fondamenti di progettazione
N°crediti/n°ore	6 CFU/60 ore
Docente titolare:	Francesco Ginesu
Qualifica	Professore Ordinario
SSD di appartenenza	ING-IND/14
Struttura di afferenza	Dipartimento Ingegneria Meccanica
Telefono	070675 5748
e-mail	ginesu@unica.it
Orario di ricevimento	lunedì, mercoledì, venerdì dalle 12 alle 13
Sito web docente	http://dimeca.unica.it/organizzazione/docenti/ginesu/ginesu.html
Curriculum scientifico	Francesco Ginesu si è laureato presso l'Università di Cagliari dove attualmente è professore ordinario di Costruzione di Macchine (Facoltà di Ingegneria) Dal 1973 la sua attività di ricerca si è focalizzata sia verso applicazioni numeriche all'analisi strutturale, facenti uso del metodo FEM sia verso le tecniche della meccanica sperimentale, in particolare il metodo moirè. Attualmente lavora allo sviluppo e all'applicazione di diverse tecniche sia ottico-interferometriche (dove cura in particolare l'analisi automatica delle frange) e sia ultrasoniche con applicazione allo studio dei problemi di contatto. E' autore di numerosi lavori ed è membro regolare delle seguenti Associazioni scientifiche: ASME, di cui è stato rappresentante nazionale, SEM, SPIE e il gruppo SPIE di olografia, AIAS. E' stato direttore del Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Cagliari dal 1992 al 1997, e attualmente riveste la carica di Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari. Recenti pubblicazioni: BALDI A; BERTOLINO F; GINESU F. (2007). A temporal phase unwrapping algorithm for photoelastic stress analysis. OPTICS AND LASERS IN ENGINEERING, vol. 45 (5); p. 612-617, ISSN: 0143-8166AMBU R; AYMERICH F; GINESU F.; PRIOLO P (2006). Assessment of NDT interferometric techniques for impact damage detection in composite laminates. COMPOSITES SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol. 66 (2); p. 199-205, ISSN: 0266-3538, doi: 10.1016/j.compscitech.2005.04.027PAU M.; BALDI A.; ORRU' P.F.; GINESU F. (2004). Experimental investigation on contact between cylindrical conformal surfaces. JOURNAL OF STRAIN ANALYSIS FOR ENGINEERING DESIGN, vol. 39 (3); p. 315-328, ISSN: 0309-3247AYMERICH F.; PAU M.; GINESU F. (2003). Evaluation of nominal contact area and contact pressure distribution in a steel-steel interface by means of ultrasonic techniques. JSME INTERNATIONAL JOURNAL SERIES C-MECHANICAL SYSTEMS MACHINE

	ELEMENTS AND MANUFACTURING, vol. 46 (1), ISSN: 1344-7653 AMBU R.; GINESU F. (2002). Residual stress analysis in graphite/PEEK composite laminates. KEY ENGINEERING MATERIALS, vol. 221-222; p. 347-354, ISSN: 1013-9826.
Contenuto schematico del corso di insegnamento	La prima parte del corso prevede lo studio di alcuni elementi meccanici mai trattati in altri corsi e che presentano delle caratteristiche peculiari.La seconda parte tratta la teoria dell'affidabilità e il connesso approccio probabilistico alla progettazione.La terza parte prevede lo studio approfondito dei serbatoi e delle tubazioni in pressione. Si parte dalla teoria elementare sulle lastre cilindriche a piccolo e grosso spessore per arrivare a presentare i principali codici standard per la loro progettazione.Ogni studente dovrà infine studiare un progetto meccanico in tutta la sua interezza.
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	Conoscenze (sapere)4: Lo studente acquisirà conoscenze nella progettazione e nella verifica strutturale degli organi delle macchine. Studierà i principali criteri di resistenza statici e a fatica. Apprenderà gli elementi essenziali di progettazione di elementi sottoposti a urti o in condizione di instabilità elastica. Studierà i materiali da costruzione più adatti e alcuni componenti meccanici semplici. Capacità (saper fare)5: Lo studente saprà utilizzare l'analisi dei carichi, delle tensioni e delle deformazioni per dimensionare e verificare gli elementi meccanici. Sarà in grado di individuare il materiale più adatto in relazione alla forma, alla tecnologia di fabbricazione e al costo. Comportamenti (saper essere)6: Lo studente saprà dimensionare tenendo conto della sicurezza e dell'affidabilità delle strutture e ottimizzando l'uso dei materiali in relazione alla forma e alle caratteristiche chimico-fisiche
Articolazione del corso	Giunti e Innesti. Freni e Caten. Affidabilità e progetto probabilistico. Serbatoi e tubazioni in pressione. Controllo di qualità dei serbatoi e delle tubazioni in pressione. Progetto finale.
Propedeuticità	Costruzione di Macchine, Elementi costruttivi delle Macchine.
Anno di corso e semestre	3°anno 1°semestre
Testi di riferimento	
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Sede	Via Marengo, 2
Modalità di frequenza	Obbligatoria
Metodi di valutazione	Prova in itinere
Calendario prove d'esame	https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=5BB9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F
Organizzazione della didattica	60 ore, di cui 48 di lezione e 12 di esercitazione
Eventuali attività di supporto alla didattica	