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**	Meccanica Applicata alle Macchine 12 CFU/120 ore Andrea Manuello Bertetto Professore di 1° fascia ING-IND/13 DIMECA 0706755731 manuello@dimeca.unica.it lunedì 10:00-13:00 http://dimeca.unica.it/organizzazione/docenti/manuello/manuello.html
Curriculum scientifico	nato il 26 maggio 1958 a Milano, Ingegnere Aeronautico, Ingegnere astronautico, PhD in Ingegneria aerospaziale. Andrea Manuello Bertetto è ordinario di Meccanica Applicata e direttore responsabile della rivista scientifica internazionale "International Journal of Mechanics and Control". Temi di ricerca: Fluidica, Automazione a Fluido, Automazione Industriale, Dispositivi ed i Sistemi Biomeccanici, Dinamica dei Sistemi Meccanici. L'attività di ricerca è testimoniata da più di 100 pubblicazioni scientifiche. 5 Pubblicazioni: *G. Belforte, M. Conte, Manuello Bertetto A., L. Mazza, C. Visconte. (in press). Experimental and numerical evaluation of contact pressure in pneumatic seals. vol. 42, pp. 169-175 doi:10.1016/j.triboint.2008.04.010 Accepted 23 April 2008, prevista uscita gennaio 2009, Vol. 42, n. 1.* *G. Belforte, Manuello Bertetto A., L. Mazza, P. F. Orrù. (2008). Experimental and numerical study of wear in guide bearings for pneumatic actuators. RAAD 2008. 15 - 17 Settembre 2008. ISBN/ISSN: 978-88-903709-0-8. Senigallia (Italy): ALEXIA Edizioni.* *G. Belforte, M. Conte, A. Manuello Bertetto, L. Mazza, C. Visconte, Experimental and numerical evaluation of contact pressure in pneumatic seals, inviato alla rivista Tribology International, Settembre 2007.* *A. Manuello Bertetto, M. Ruggiu, "Tail Actuator Propulsion Device for Aquatic Robot", Journal of Robotics and Mechatronics, Vol 18, No 1, 2006.* *G. Belforte, A. Manuello Bertetto, L. Mazza, "Optimization of the cross-section of an elatomeric seal for pneumatic cylinders", Journal of Tribology Transaction of the ASME. ISSN: 0742-4787. ", Vol 128, No 2, pp. 406-413, 2006.*
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Componenti meccanici ad attrito. Trasmissione e trasformazione del moto:giunti, rotismi ordinari ed epicicloidali, trasmissione vite senza fine e ruota elicoidale, flessibili, funi e paranchi,sistema vite-madrevite. Transitori nei sistemi meccanici.
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	• Conoscenza e capacità di comprensione (*knowledge and understanding*) Si offrono strumenti analitici generali per la conoscenza della meccanica valutando la capacità di comprensione in casi generali.

	• Conoscenza e capacità di comprensione applicate (*applying knowledge and understanding*) Si presentano casi applicati di sistemi e componenti per la comprensione dei fenomeni fisici meccanici • Autonomia di giudizio (*making judgements*) I casi teorici ed applicati sono sottoposti presentati allo studente richiedendo autonomia decisionale e valuatzaione di paramentri e requisiti offrendo occasione di autonomia di giudizio nelle scelte. • Abilità comunicative (*communication skills*) Si offrono diverse modalità di comunicazione della preparazione raggiunta per una espressione ottimale delle conoscenze e dlle abilità comunicative. • Capacità di apprendere (*learning skills*). La capacità di apprendimento è frequentemente testata e stimolata da strumenti didattici e di comunicazione al fine di ottenere uno stimolo continuo della capacità di apprendere.
Articolazione del corso	Componenti meccanici ad attrito:freni ad accostamento libero e rigido, piani, a tamburo, a nastro, a disco;frizioni mono, multi-disco piane e coniche Trasmissione e trasformazione del moto(1):giuntiruote di frizioneruote dentate cilindriche e coniche, a denti diritti ed a denti elicoidali azioni sui supporti. Trasmissione e trasformazione del moto (2):Rotismi ordinari ed epicicloidalitrasmissione vite senza fine e ruota elicoidaleflessibili, funi e paranchi,sistema vite-madrevite. Transitori nei sistemi meccaniciAccoppiamneto motore carico con e senza riduzione con e senza innesto. Unsteady state of mechanical trasmissions.
Propedeuticità	Fisica I Analisi Matematica I Geometria Fondamenti di meccanica teorica ed applicata
Anno di corso e semestre	2° anno, 1° sem.
Testi di riferimento	C. Ferraresi – T. Raparelli – Mecc. Applicata alle Macchine – ed. clut – Torino G. Jacazio,S. Pastorelli – Mecc. Applicata alle Macchine – Levrotto&Bella,Torino J.L. Merian,L.G. Kraige,Engineering Mechanics,ed. J. Wiley and sons inc. J. Hanna and R.C. Stephens - Mechanics of Machines – ed. Edward Arnold
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale
Modalità di frequenza	Obbligatoria
Metodi di valutazione	Prova scritta oppure prova orale oppure prove in itinere
Organizzazione della didattica	120 ore, di cui 96 ore di lezione e 24 ore di esercitazione.
Calendario prove d'esame	https://webstudenti.unica.it/esse3/ListaAppelliOfferta.do;jsessionid=5BB9895F4434F3A7ACF11F5CE763DD3F