

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

<b>Insegnamento:</b> <b>Docente titolare:</b> <b>Qualifica</b> <b>SSD di appartenenza</b> <b>Struttura di afferenza</b> <b>Telefono</b> <b>e-mail</b> <b>Orario di ricevimento</b> <b>Sito web docente</b>	Meccanica Applicata alle Macchine Andrea Manuello Bertetto Professore di 1° fascia ING-IND/13 DIMECA 0706755731 <a href="mailto:manuello@dimeca.unica.it">manuello@dimeca.unica.it</a> lunedì 10:00-13:00 <a href="http://dimeca.unica.it/organizzazione/docenti/manuello/manuello.html">http://dimeca.unica.it/organizzazione/docenti/manuello/manuello.html</a>
<b>Curriculum scientifico</b>	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). <i>Experimental and numerical evaluation of contact pressure in pneumatic seals</i> . 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). <i>Experimental and numerical study of wear in guide bearings for pneumatic actuators</i> . 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, <i>Experimental and numerical evaluation of contact pressure in pneumatic seals, inviato alla rivista Tribology International, Settembre 2007</i> . A. Manuello Bertetto, M. Ruggiu, "Tail Actuator Propulsion Device for Aquatic Robot", <i>Journal of Robotics and Mechatronics, Vol 18, No 1, 2006</i> . G. Belforte, A. Manuello Bertetto, L. Mazza, "Optimization of the cross-section of an elastomeric seal for pneumatic cylinders", <i>Journal of Tribology Transaction of the ASME. ISSN: 0742-4787. ", Vol 128, No 2, pp. 406-413, 2006</i> .
<b>Contenuto schematico del corso di insegnamento</b>	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.
<b>Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza e capacità di comprensione (<i>knowledge and understanding</i>)</li> </ul> Si offrono strumenti analitici generali per la conoscenza della meccanica valutando la capacità di comprensione in casi generali. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza e capacità di comprensione applicate (<i>applying</i>)</li> </ul>

	<p><i>knowledge and understanding</i>)</p> <p>Si presentano casi applicati di sistemi e componenti per la comprensione dei fenomeni fisici meccanici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autonomia di giudizio (<i>making judgements</i>)</li> </ul> <p>I casi teorici ed applicati sono sottoposti presentati allo studente richiedendo autonomia decisionale e valutazione di parametri e requisiti offrendo occasione di autonomia di giudizio nelle scelte.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abilità comunicative (<i>communication skills</i>)</li> </ul> <p>Si offrono diverse modalità di comunicazione della preparazione raggiunta per una espressione ottimale delle conoscenze e delle abilità comunicative.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di apprendere (<i>learning skills</i>).</li> </ul> <p>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.</p>
<b>Articolazione del corso</b>	<p>Componenti meccanici ad attrito: freni ad accostamento libero e rigido, piani, a tamburo, a nastro, a disco; frizioni mono, multi-disco piane e coniche</p> <p>Trasmissione e trasformazione del moto (1): giuntir ruote di frizione ruote dentate cilindriche e coniche, a denti diritti ed a denti elicoidali azioni sui supporti.</p> <p>Trasmissione e trasformazione del moto (2): Rotismi ordinari ed epicicloidali trasmissione vite senza fine e ruota elicoidale flessibili, funi e paranchi, sistema vite-madrevite.</p> <p>Transitori nei sistemi meccanici Accoppiamento motore carico con e senza riduzione con e senza innesto.</p> <p>Unsteady state of mechanical transmissions.</p>
<b>Propedeuticità</b>	<p>Fisica I</p> <p>Analisi Matematica I</p> <p>Geometria</p> <p>Fondamenti di meccanica teorica ed applicata</p>
<b>Anno di corso e semestre</b>	2° anno, 1° sem.
<b>Testi di riferimento</b>	<p>C. Ferraresi – T. Raparelli – Mecc. Applicata alle Macchine – ed. clut – Torino</p> <p>G. Jacazio, S. Pastorelli – Mecc. Applicata alle Macchine – Levrotto &amp; Bella, Torino</p> <p>J.L. Merian, L.G. Kraige, Engineering Mechanics, ed. J. Wiley and sons inc.</p> <p>J. Hanna and R.C. Stephens - Mechanics of Machines – ed. Edward Arnold</p>
<b>Modalità di erogazione dell'insegnamento</b>	Tradizionale
<b>Modalità di frequenza</b>	Obbligatoria
<b>Metodi di valutazione</b>	Prova scritta oppure prova orale oppure prove in itinere
<b>Organizzazione della didattica</b>	120 ore, di cui 96 ore di lezione e 24 ore di esercitazione.