



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Ingegneria
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2015/2016
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2016/2017
CORSO DILAUREA	INGEGNERIA MECCANICA
INSEGNAMENTO	COMPLEMENTI DI MECCANICA APPLICATA
TIPO DI ATTIVITA'	C
AMBITO	10657-Attività formative affini o integrative
CODICE INSEGNAMENTO	10974
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	ING-IND/13
DOCENTE RESPONSABILE	CAMMALLERI MARCO Professore Ordinario Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	96
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLA DIDATTICA ASSISTITA	54
PROPEDEUTICITA'	
MUTUAZIONI	
ANNO DI CORSO	2
PERIODO DELLE LEZIONI	1° semestre
MODALITA' DI FREQUENZA	Facoltativa
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	CAMMALLERI MARCO Lunedì 11:00 18:00 lo studio del docente o a distanza tramite piattaforma MS-Teams. L'orario riportato e' puramente indicativo e subordinato alla effettiva disponibilita del docente ed ai suoi impegni istituzionali (lezioni, organi collegiali, etc..). Il giorno e l'orario effettivo vanno SEMPRE concordati prima tramite email o messaggio su MS-Teams. Martedì 09:00 18:00 lo studio del docente o a distanza tramite piattaforma MS-Teams. L'orario riportato e' puramente indicativo e subordinato alla effettiva disponibilita del docente ed ai suoi impegni istituzionali (lezioni, organi collegiali, etc..). Il giorno e l'orario effettivo vanno SEMPRE concordati prima tramite email o messaggio su MS-Teams. Mercoledì 09:00 18:00 lo studio del docente o a distanza tramite piattaforma MS-Teams. L'orario riportato e' puramente indicativo e subordinato alla effettiva disponibilita del docente ed ai suoi impegni istituzionali (lezioni, organi collegiali, etc..). Il giorno e l'orario effettivo vanno SEMPRE concordati prima tramite email o messaggio su MS-Teams. Giovedì 09:00 18:00 lo studio del docente o a distanza tramite piattaforma MS-Teams. L'orario riportato e' puramente indicativo e subordinato alla effettiva disponibilita del docente ed ai suoi impegni istituzionali (lezioni, organi collegiali, etc..). Il giorno e l'orario effettivo vanno SEMPRE concordati prima tramite email o messaggio su MS-Teams. Venerdì 09:00 13:00 lo studio del docente o a distanza tramite piattaforma MS-Teams. L'orario riportato e' puramente indicativo e subordinato alla effettiva disponibilita del docente ed ai suoi impegni istituzionali (lezioni, organi collegiali, etc..). Il giorno e l'orario effettivo vanno SEMPRE concordati prima tramite email o messaggio su MS-Teams.

DOCENTE: Prof. MARCO CAMMALLERI

PREREQUISITI	
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente acquisirà la conoscenza delle leggi e dei principi che governano la dinamica delle macchine e dei meccanismi. Capacità di applicare conoscenza e comprensione Lo studente, al termine del corso, avrà acquisito conoscenze e metodologie adeguate per affrontare e risolvere in maniera esaustiva l'analisi della trasmissione delle forze in un qualunque meccanismo reale. Autonomia di giudizio Lo studente, alla fine del corso, posto di fronte ad una scelta progettuale, sarà in grado di scegliere il sistema di trasmissione meccanica più idoneo in funzione della specifica applicazione e del contesto nel quale è inserita, selezionando di volta in volta tra sistemi articolati, camme, ingranaggi, trasmissioni a cinghia o catena, freni e frizioni. Abilità comunicative Lo studente sarà in grado di sostenere con rigore e proprietà di linguaggio discussioni riguardanti la meccanica funzionale delle macchine ed i problemi tipici della meccanica applicata. Capacità d'apprendimento Lo studente, avendo appreso le leggi che governano la dinamica di un meccanismo ed il modo appropriato di costruirne il modello matematico, avrà il bagaglio culturale sufficiente per affrontare con autonomia e discernimento i problemi di analisi e progettazione.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Consegna periodica esercitazioni o prova scritta. Prova orale.
OBIETTIVI FORMATIVI	Obiettivo del corso è quello di fornire allo studente una metodologia che gli consenta di ridurre a schema una qualsiasi macchina reale e di effettuarne lo studio in condizioni di equilibrio cineto-statico, di equilibrio dinamico e di transitorio.
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, Esercitazioni in aula, Visite laboratori e sala modelli di meccanica applicata.
TESTI CONSIGLIATI	* R. Monastero: "Appunti per il corso di Elementi di Meccanica Teorica ed Applicata" * R. Monastero: "Appunti per il corso di Meccanica Applicata alle Macchine" * G. Belforte, Meccanica Applicata alle Macchine, Ed. Giorgio Torino, 1993 * C. Ferraresi, T. Raparelli: "Meccanica Applicata" CLUT, 1997 * E. Funaioli, A. Maggiore, U. Meneghetti: "Fondamenti di Meccanica delle Macchine", Patron Editore 2005. * V. Cossalter: "Meccanica Applicata alle Macchine" Edizioni Progetto, 2004 * Slide ed animazioni a cura del docente.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
10	Meccanismi con organi flessibili
5	Freni e frizioni ad attrito
7	Cinetostatica analitica
8	Dinamica applicata.
7	Vibrazioni meccaniche

ORE	Esercitazioni
5	Progetto di un trasmissione di potenza ed di un impianto di sollevamento con con organi flessibili
3	Calcolo di un freno a tamburo e di un freno a disco.
4	Studio del transitorio di avviamento di un sistema meccanico
2	Identificazione sperimentale delle grandezze di interesse per un sistema meccanico in moto vibratorio ad 1 gdl.