

Insegnamento: Meccanica applicata alle Macchine	
Modulo (ove presente la suddivisione in moduli):	
Anno di corso: III	Semestre: II
Codice:	SSD: ING---IND/13
CFU: 9	Ore: 72
Ore di lezione: 56	Ore di esercitazione: 16
<p>Obiettivi formativi: Obiettivo del corso è quello di fornire le conoscenze fondamentali della meccanica dei meccanismi e delle macchine con particolare riferimento ai fenomeni dinamici derivanti dal loro funzionamento.</p>	
<p>Contenuti: Fondamenti di meccanica: equazioni cardinali della dinamica, principio di d'Alembert, equazione dell'energia cinetica, sistema ridotto di una macchina. Il rendimento meccanico: efficienza meccanica di meccanismi disposti in serie e in parallelo. Caratteristica meccanica di una macchina: determinazione delle curve caratteristiche, condizioni di regime. Caratteristica meccanica regolata. Vibrazioni meccaniche: fenomeni vibratorii elementari; sistemi conservativi e dissipativi; isolamento delle vibrazioni. Dinamica dei rotori rigidi: bilanciamento di rotori. Dinamica dei rotori flessibili: le velocità critiche flessionali. Sistemi torsionali: oscillazioni torsionali libere e forzate; le velocità critiche torsionali. Meccanismi: studio cinematico e dinamico del manovellismo di spinta rotativa. I motori pluricilindrici: l'uniformità del momento motore; il bilanciamento delle forze d'inerzia. Trasmissioni meccaniche: trasmissioni con ruote di frizione; trasmissioni con ruote dentate, rotismi ordinari ed epicicloidali, trasmissioni con organi flessibili. Principi della lubrificazione idrodinamica; i cuscinetti portanti.</p>	
Prerequisiti / Propedeuticità: Disegno tecnico industriale. Fisica matematica e modelli	
Metodo didattico: La didattica del corso si basa su lezioni teoriche, esercitazioni numeriche, esercitazioni in Laboratorio e seminari integrativi su alcuni argomenti della Meccanica in ambito navale.	
Materiale didattico: Appunti distribuiti durante il Corso.	
Modalità di esame: Colloquio orale su argomenti trattati nel Corso	