

Tribologia e Diagnostica dei Sistemi Meccanici

| Corso | Aerospaziale | | Gestionale | | Meccanica | | | Navale | |
|---------|--------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|-----------|------------|
| | Triennale | Magistrale | Triennale | Magistrale | Triennale | M Energia | M Produzione | Triennale | Magistrale |
| Barrare | | | | | | | X | | |

| SSD | CFU | Anno di corso (I, II o III) | | | Semestre (I o II) | | Lingua | |
|------------|-----|-----------------------------|----|-----|-------------------|----|----------|---------|
| | | I | II | III | I | II | Italiano | Inglese |
| ING-IND/13 | 9 | | X | | X | | X | |

Insegnamenti propedeutici previsti:

| | | | | |
|----------------|----------------|--|--|--|
| Classi | | | | |
| Docenti | Vincenzo NIOLA | | | |

OBIETTIVI FORMATIVI (teoriche e pratiche) (min 3, max 5 righe, Times New Roman 10)

Fornire le nozioni principali inerenti il comportamento degli organi meccanici con particolare riferimento al dimensionamento di organi meccanici e alla loro lubrificazione. Fornisce, inoltre, nozioni sul monitoraggio e sulla diagnostica dei componenti meccanici mediante tecniche innovative e lo studio di sistemi complessi.

PROGRAMMA(in italiano, min 8, max 12 righe, Times New Roman 10)

Meccanismi di usura. Studio della topografia superficiale. I lubrificanti: classificazione e loro proprietà. Meccanismi della lubrificazione. Miscele di oli lubrificanti. Cuscinetti a rulli e cuscinetti a sfere: classificazione, proprietà, modalità di lubrificazione e loro modellazione. Modellazione sistema albero-cuscinetto. Elementi di diagnostica dei componenti meccanici. Trasformata Wavelet e sue applicazioni in meccanica. Sistemi caotici. Teoria del Chaos.

MODALITA' DIDATTICHE(min 1, max 4 righe, Times New Roman 10)

(specificare eventuali modalità (sviluppo progetti, presentazioni, lavori di gruppo, uso software specifici) in aggiunta alla didattica tradizionale)

Lezioni ed esercitazioni

MATERIALE DIDATTICO (max 4 righe, Times New Roman 10)

Vincenzo Niola, Giuseppe Quaremba - "Elementi di Dinamica non lineare dei sistemi meccanici per l'ingegneria"- Ed. Liquori, 2011
 Vincenzo Niola, Giuseppe Quaremba - " Sistemi vibrazionali complessi – Teoria, applicazioni e metodologie innovative di analisi" – Nane edizioni 2015.
 Appunti disponibili sul sito del docente

MODALITA' DI ESAME

| | | | | | | |
|--|---|---|-------------------|---|-------------------|--|
| L'esame si articola in prova | Scritta e orale | X | Solo scritta | | Solo orale | |
| In caso di prova scritta i quesiti sono (*) | A risposta multipla | | A risposta libera | X | Esercizi numerici | |
| Altro (es: sviluppo progetti, prova a calcolatore ...) | Prove applicative in itinere e/o prova finale al calcolatore. | | | | | |

(*) E' possibile rispondere a più opzioni