

<b>STRUTTURA</b>	Scuola Politecnica - DICGIM
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2016/2017
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Ingegneria Meccanica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Costruzioni Aerospaziali
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Affine
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Attività formative affini o integrative
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	02232
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	ING-IND/04
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Alberto Milazzo Professore Associato Università di Palermo
<b>CFU</b>	6 (4 CFU lezione + 2 CFU esercitazione)
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	98
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	52
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Scienza delle costruzioni
<b>ANNO DI CORSO</b>	Terzo
<b>SEDE</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali Esercitazioni in aula
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Consultare il sito <a href="http://politecnica.unipa.it">politecnica.unipa.it</a>
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Martedì, Giovedì Ore 12-14

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Lo studente, in questo corso, acquisirà le conoscenze necessarie ad affrontare una progettazione di primo livello delle strutture fondamentali che costituiscono il velivolo. Di tali strutture sarà in grado di procedere alla verifica statica a robustezza ed alla conseguente verifica a deformabilità.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Lo studente avrà acquisito conoscenze e metodologie per analizzare e risolvere problemi tipici della progettazione aeronautica di primo livello. Egli sarà in grado di modellare le principali strutture del velivolo e di effettuare scelte progettuali più vantaggiose.

### **Autonomia di giudizio**

Lo studente avrà acquisito una metodologia di analisi propria della progettazione; attraverso tale metodologia egli sarà in grado di affrontare semplici problemi strutturali e prendere adeguate decisioni progettuali.

### **Abilità comunicative**

Capacità di comunicare per mezzo di relazioni tecniche i risultati delle analisi condotte e delle soluzioni adottate nelle costruzioni aerospaziali. Lo studente avrà inoltre abilità comunicative sia a livello di interazione all'interno di un team sia a livello di interazione con tecnici specializzati.

### **Capacità d'apprendimento**

Lo studente apprenderà i principi di base dell'analisi delle strutture in parete sottile proprie delle costruzioni aerospaziali. Tali principi gli consentiranno l'approfondimento degli argomenti a livello superiore attraverso la maturata capacità di accesso e comprensione di pubblicazioni specialistiche su metodologie avanzate di analisi e sintesi.

strutturale

**OBIETTIVI FORMATIVI**

Obiettivo del corso è fornire allo studente gli strumenti e le metodologie basilari necessarie all'analisi ed alla progettazione statica di elementi strutturali dell'aeromobile.

<b>COSTRUZIONI AEROSPAZIALI</b>	
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
2	La geometria del velivolo
4	Carichi agenti sull'aeromobile e tipologie strutturali.
2	Diagramma di manovra e di raffica
5	Le strutture a pareti sottili soggette a taglio
3	Le strutture a pareti sottili soggette a torsione
6	Fenomeni di instabilità dell'equilibrio elastico e modellazione del conseguente comportamento strutturale
6	Progetto a robustezza e verifica a deformabilità di ala e fusoliera.
<b>ESERCITAZIONI</b>	
6	Esercitazioni sulla torsione e il taglio delle strutture in parete sottile
4	Esercitazioni sull'instabilità dell'equilibrio elastico
14	Calcolo a robustezza e verifica a deformabilità di ala e fusoliera.

<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- T.H.G. Megson, <i>Aircraft Structures for Engineering Students</i>, Butterworth Heinemann, 2003</li><li>- E.F. Bruhn, <i>Analysis and design of flight vehicle structures</i>, Tristate Offset Company.</li><li>- Appunti e Dispense del corso</li></ul>
------------------------------	--