

STRUTTURA	Scuola Politecnica – Dipartimento di Architettura
ANNO ACCADEMICO	2014/2015
CORSO DI LAUREA (o LAUREA MAGISTRALE)	Disegno Industriale
INSEGNAMENTO	Calcolo di strutture per il Disegno Industriale
TIPO DI ATTIVITÀ	Affine
AMBITO DISCIPLINARE	Affine
CODICE INSEGNAMENTO	01740
ARTICOLAZIONE IN MODULI	NO
NUMERO MODULI	1
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	ICAR 08
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)	Marianna Zito
CFU	6
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	102
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	48
PROPEDEUTICITÀ	Matematica
ANNO DI CORSO	Secondo
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali, esercitazioni in aula, attività seminariali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Consigliata
METODI DI VALUTAZIONE	Prova scritta e Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi,
PERIODO DELLE LEZIONI	Consultare il sito politecnica.unipa.it
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	Consultare il sito politecnica.unipa.it
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Martedì 10.00-12.00 presso il DICAM (ex dipartimento di ingegneria strutturale e geotecnica), Viale delle Scienze ed.8.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Il corso si propone di fornire agli studenti le metodologie di analisi e gli strumenti fondamentali utili per la conoscenza del comportamento delle strutture.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: I discenti saranno in grado di identificare le strutture, di formalizzarne il comportamento attraverso modelli fisico-matematici, di analizzarle e risolverle con approccio critico e rigore scientifico.

Autonomia di giudizio: I discenti dovranno acquisire una autonoma capacità di giudizio che consenta loro di individuare soluzioni e strategie di intervento ai problemi che incontreranno nell'attività professionale

Abilità comunicative: I discenti dovranno essere in grado di esporre con proprietà di linguaggio e di comunicare in modo chiaro ed efficace i risultati del loro lavoro.

Capacità di apprendere: I discenti dovranno essere in grado di acquisire informazioni contenute

in testi scritti con linguaggio formalizzato e scientifico.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Il corso di Statica di Disegno Industriale, essendo l'unico a carattere strutturale, deve armonizzare due diverse esigenze.

La prima – tipica di un corso di base – è quella di introdurre lo studente allo studio delle strutture fornendo gli strumenti matematici, concettuali e metodologici adeguati allo studio successivo e di assicurare i contenuti fondamentali.

La seconda – tipica di corsi più avanzati - è quella di identificare le strutture, di formalizzarne il comportamento e di analizzarle con approccio critico e rigore scientifico.

Per raggiungere questi obiettivi e agevolare l'apprendimento degli studenti si utilizza un approccio didattico agile e sintetico, in buona parte mirato agli aspetti applicativi, basato su una metodologia partecipativa.

La trattazione teorica dei vari argomenti viene svolta, in un primo momento, in modo da mettere in risalto i concetti essenziali per consentire allo studente di impadronirsi della globalità del ragionamento. Per fornire un indispensabile supporto concreto alla trattazione teorica, vengono proposti numerosi esempi ed applicazioni svolti durante le lezioni, le esercitazioni e le attività seminariali. Queste ultime sono volte ad approfondire i concetti teorici e a superare eventuali difficoltà ad essi collegate, a chiarire dubbi, a favorire il lavoro di gruppo per la soluzione dei problemi proposti, con l'intento di facilitare l'apprendimento, suscitare l'interesse degli studenti e migliorare il loro metodo di studio.

MODULO	DENOMINAZIONE DEL MODULO
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
8	Cinematica dei corpi rigidi Gradi di libertà Equazioni cardinali della statica Vincoli, gradi di molteplicità, reazioni vincolari
10	Azioni interne, stato di tensione, stato di deformazione. Legami costitutivi. Diagrammi delle caratteristiche di sollecitazione.
4	Strutture reticolari
12	Elementi di geometria delle aree. Teoria tecnica della trave
	ESERCITAZIONI E ATTIVITA' SEMINARIALI
14	Soluzione di strutture isostatiche semplicemente e molteplicemente connesse (campi chiusi), di strutture reticolari, verifiche delle sezioni maggiormente sollecitate.

TESTI CONSIGLIATI	<p>- S. Sbacchis -<i>Esercizi di Statica</i>- Grafill, Palermo 2006.</p> <p>- Comi, Corradi Dell'acqua – <i>Introduzione alla meccanica strutturale</i> – McGraw-Hill 2003</p> <p>-Gavarini, Beolchini, Matteoli – <i>Costruzioni</i> – vol. I - Hoepli 1992</p> <p>F.Cucco -<i>Lezioni di Statica</i>- Grafill Palermo 2009</p> <p>Giambanco F., <i>Lezioni di statica</i>, D. Flaccovio, PA.</p> <p>Dispense di Statica Prof. S. Benfratello.</p>
--------------------------	---