



<b>Insegnamento:</b> <b>Dinamica delle Costruzioni e Ingegneria Sismica</b>		<b>Lingua di erogazione dell'Insegnamento:</b> Italiano	
<b>SSD:</b> ICAR/09 – Tecnica delle Costruzioni		<b>CFU:</b> 9	
<b>Anno di corso:</b> I	<b>Tipologia di Attività Formativa:</b> B (Caratterizzanti)		
<b>Modalità di svolgimento:</b> in presenza			
<b>Contenuti estratti dalla declaratoria del SSD coerenti con gli obiettivi formativi del corso:</b> L'obiettivo del corso è quello di rendere gli studenti in grado di modellare i fenomeni principali che regolano la dinamica delle strutture, e di applicare tali modelli per affrontare la analisi del comportamento strutturale sotto azioni sismiche. Esso discute la dinamica degli oscillatori semplici elastico-lineari ed elasto-plastici, per poi affrontare i sistemi a masse concentrate, fino a dare cenni di dinamica dei sistemi a masse diffuse e propagazione delle onde meccaniche. Si tratta una serie ampia di casi di oscillazioni libere e forzate. Si forniscono gli strumenti per il calcolo delle forme modali, e dei periodi propri di strutture complesse. Per quanto riguarda l'ingegneria sismica, il corso parte dai fondamenti della ingegneria sismologica e della analisi probabilistica di pericolosità sismica, che è alla base della definizione delle azioni sismiche per la progettazione delle strutture. Si trattano le curve di pericolosità, gli spettri di progetto, la disaggregazione della pericolosità sismica. Dinamica delle strutture e ingegneria sismica si incontrano nella trattazione dell'approccio prestazionale alla progettazione sismica, nel legame tra domanda sismica elastica e inelastica, nei metodi di analisi statica lineare, modale e infine per integrazione delle equazioni del moto. Durante il corso, gli studenti metteranno in pratica tutto quanto imparato attraverso applicazioni su: (1) analisi dei segnali sismici; (2) calcolo delle curve di pericolosità e degli spettri di progetto; (3) analisi strutturali statiche lineari e modali per telai e ponti.			
<b>Obiettivi formativi:</b> Fornire i fondamenti della dinamica strutturale dei sistemi lineari a masse concentrate e diffuse. Fornire i fondamenti di ingegneria sismologica e la competenza nella analisi probabilistica di pericolosità sismica. Fornire i principi della progettazione sismica contemporanea delle strutture. Fornire agli studenti familiarità con la pratica applicativa della analisi delle strutture soggette ad azioni sismiche.			
<b>Propedeuticità in ingresso:</b> nessuna. <b>Propedeuticità in uscita:</b> nessuna.			
<b>Tipologia degli esami e delle altre prove di verifica del profitto:</b> Prove intercorso (facoltative), prova scritta e orale.			