

Programma del corso di progettazione strutturale 1M, canale B (Prof.essa Salerno)

- Richiami di Fondamenti di Meccanica Strutturale:
 1. Analisi dimensionale delle grandezze meccaniche: unità di misura;
 2. calcolo delle reazioni vincolari in strutture isostatiche;
 3. il modello di trave di Eulero Bernoulli;
 4. determinazione dei diagrammi delle azioni di contatto con l'integrazione delle equazioni di bilancio (metodo qualitativo);
 5. concetto di tensione e formula di Navier per travi inflesse;
 6. cenni di meccanica dei materiali; acciaio, calcestruzzo armato, legno (caratteristiche meccaniche, prove in laboratorio, resistenze caratteristiche, resistenze di progetto).

- Metodi di calcolo delle strutture iperstatiche:
 7. Metodo di integrazione della linea elastica (ripetizione) ed applicazioni a travi ad asse rettilineo;
 8. Metodo delle forze ed applicazioni a travi iperstatiche, travi continue su più appoggi, portali piani;
 9. Metodo delle rigidezze ed applicazioni a: telai shear-type, travi Vierendeel, generici telai piani, sistemi di corpi rigidi e molle elastiche.

- Altri modelli strutturali:
 10. Travature reticolari; metodo dei nodi, metodo delle sezioni di Ritter;
 11. L'arco piano: circolare, circolare ribassato, parabolico, a spinta eliminata. Il problema della spinta;
 12. Graticci di travi inflesse e il problema della torsione;
 13. Il modello di lastra piana;
 14. Il modello di piastra di Kirchhoff.

- Abilità di uso di SAP2000:

Viene richiesta la capacità di modellare geometricamente e di effettuare l'analisi numerica ad elementi finiti del comportamento elastico lineare di: telai piani e tridimensionali, travature reticolari 2D e 3D, setti murari, graticci di travi, solette continue, archi piani. Viene richiesta la capacità di importare su SAP2000 modelli geometrici prodotti con AUTOCAD.