

COSTRUZIONI CLASSE 4^ CORSO TRADIZIONALE

MODULO	CONOSCENZE	CAPACITÀ- COMPETENZE	ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.
1. ANALISI DEI CARICHI SULLE COSTRUZIONI periodo: settembre-ottobre verifiche: entro ottobre Strumenti: appunti, libri di testo	I carichi permanenti e i carichi accidentali. Neve e vento secondo la normativa vigente. Altri tipi di azioni: effetti termici, carichi dinamici.	Essere in grado di individuare i tipi di carichi agenti sulle strutture e saperli determinare con il criterio delle aree di influenza, sia nel caso di strutture di legno e acciaio, sia nel caso di elementi in c.a.	Visita a cantiere o opere finite con chiara lettura del meccanismo di trasferimento dei carichi.
2. LE STRUTTURE IN ACCIAIO periodo: ottobre-novembre verifiche: entro novembre Strumenti: appunti, libri di testo	Richiamo di strutture reticolari. La verifica delle aste tese e compresse. Flessione semplice, deviata e pressoflessione nelle travi in acciaio. I collegamenti.	Essere in grado di effettuare verifiche e dimensionamenti di elementi semplici in acciaio, saper individuare la presenza di situazioni critiche connesse con i problemi d'instabilità delle aste compresse.	Visita in cantiere o ad opere finite a struttura in carpenteria metallica.
3. LA TEORIA DEL CEMENTO ARMATO periodo: novembre-febbraio verifiche: entro dicembre (sforzo normale, flessione), gennaio (presso flessione)-febbraio (taglio) Strumenti: appunti, libri di testo	Le ipotesi della teoria. Brevi richiami sulla tecnologia del cls. Le sollecitazioni: sforzo normale di compressione, flessione, pressoflessione, taglio, cenni sulla torsione.	Saper effettuare le verifiche e il progetto di sezioni in c.a mediante l'uso delle tabelle del prontuario.	Visita in cantiere di opere con struttura in cls armato. Utilizzo a scopo didattico di semplici programmi di calcolo per c.a.
4. GLI ELEMENTI COSTRUTTIVI IN C.A. periodo: marzo-aprile verifiche: entro aprile Strumenti: appunti, libro di testo, analisi di progetti di strutture	I pilastri. Le travi. I solai laterocementizi, i balconi, le scale a due o più rampe e a sbalzo. Normativa vigente sugli elementi in c.a.	Essere in grado di verificare/progettare elementi semplici in cls armato, saper leggere elaborati esecutivi strutturali, saper intuire le problematiche più comuni connesse alle strutture in cls armato.	Visita in cantiere di opere con struttura in cls armato. Utilizzo a scopo didattico di semplici programmi di calcolo per c.a.
5. MECCANICA DELLE TERRE E FONDAZIONI periodo: maggio verifiche: entro maggio Strumenti: appunti, libri di testo, analisi di progetti.	Classificazione delle terre e caratteristiche fisiche e meccaniche. Fondazioni dirette: dimensionamento dei plinti. Travi continue di fondazione. Cenni sulle travi rovesce.	Saper individuare i problemi relativi alle fondazioni in relazione sia all'interazione con il terreno che con la struttura superiore, per poter operare una adeguata scelta tipologica. Essere in grado di progettare, disegnare o leggere un elaborato relativo a semplici fondazioni	Visita in cantiere in fase di realizzazione di opere fondali.