

**COSTRUZIONI cl. 3<sup>a</sup> tradizionale**

<b>MODULO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>CAPACITÀ- COMPETENZE</b>	<b>ATTIVITÀ INTEG. E/O LAB.</b>
<p>1. CALCOLO VETTORIALE E STATICA GRAFICA</p> <p>Periodo: settembre-ottobre</p> <p>Verifiche: entro ottobre</p> <p>Strumenti: appunti, libri di testo</p>	<p>Richiami sui vettori. Somma di vettori, scomposizione di vettori. Il momento di un vettore. Le coppie Il T. di Varignon. Risultante di un sistema di forze parallele e di un sistema di forze qualsiasi.</p>	<p>Essere in grado di effettuare per via grafica le operazioni fondamentali di grandezze vettoriali. Saper utilizzare i metodi grafici per la comprensione dei problemi, quindi risolti per via analitica</p>	
<p>2. GEOMETRIA DELLE MASSE</p> <p>Periodo: ottobre-novembre</p> <p>Verifiche: entro novembre</p> <p>Strumenti: appunti, libri di testo</p>	<p>Concetti di massa, peso, baricentro. Il momento statico. La determinazione del baricentro di un sistema di masse. Il baricentro di figure piane. Il momento d'inerzia. Il teorema di Huygens. Il momento. d'inerzia di figure scomponibili.</p>	<p>Essere in grado di calcolare le caratteristiche meccaniche di una sezione, quali la posizione del baricentro e il suo momento d'inerzia. Comprendere la relazione esistente tra la geometria di una sezione e le sue caratteristiche meccaniche.</p>	
<p>3. REAZIONI VINCOLARI</p> <p>Periodo: dicembre</p> <p>Verifiche: entro dicembre</p> <p>Strumenti: appunti, libri di testo</p>	<p>I carichi distribuiti, i vincoli, le travi isostatiche. Le equazioni fondamentali d'equilibrio. Il calcolo delle reazioni vincolari per travi e semplici portali.</p>	<p>Saper calcolare le reazioni vincolari nei casi più correnti di travi isostatiche per via analitica.</p>	
<p>4. LE AZIONI INTERNE</p> <p>Periodo: gennaio-febbraio</p> <p>Verifiche: entro febbraio</p> <p>Strumenti: appunti, libro di testo,</p>	<p>Il calcolo dello sforzo normale, momento flettente e taglio per travi isostatiche. I diagrammi delle azioni interne.</p>	<p>Saper calcolare le azioni interne nei casi più correnti di travi isostatiche e disegnare i relativi diagrammi. Nei casi più semplici essere in grado di tracciare i diagrammi direttamente.</p>	<p>Visita a qualche opera strutturale semplice, in cantiere o finita, di chiara lettura nel suo funzionamento statico.</p>
<p>5. VERIFICHE DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI</p> <p>Periodo: marzo-maggio</p> <p>Verifiche: entro marzo (sforzo normale), aprile (flessione), maggio (taglio e presso flessione)</p> <p>Strumenti: appunti, libri di testo, analisi di progetti.</p>	<p>Concetto di tensione e deformazione, il diagramma <math>\sigma</math>-<math>\epsilon</math>. La verifica per sforzo normale, flessione semplice, flessione deviata, pressoflessione per sezioni in acciaio. La verifica a taglio. Verifica sezioni in legno.</p>	<p>Essere in grado di svolgere le verifiche degli elementi strutturali, nei casi più semplici partendo dall'analisi dei carichi.</p>	<p>Visita a qualche opera strutturale semplice, in cantiere o finita, in particolare in acciaio, di chiara lettura nel suo funzionamento statico.</p>