

COSTRUZIONI (3^A SIRIO)

MODULO	CONTENUTI (CONOSCENZE)	CAPACITA' - COMPETENZE	ATT. INTEG. E/O LAB
<p>1. ANALISI VETTORIALE</p> <p>Periodo: 15/9 – 30/11 Ore 30</p> <p>Metodologia (<u>N.B. valida per tutti i moduli</u>): lezioni frontali; lezioni colloquio; lavoro a piccoli gruppi</p> <p>Verifiche: prova scritta; questionario Strumenti: appunti, libri di testo</p>	<p>UD1 – <u>VETTORI E CALCOLO VETTORIALE</u> Grandezze e unità di misura nel S.I. I vettori e le forze; somma e differenza di vettori; il poligono funicolare; scomposizione di vettori.</p> <p>UD2 – <u>COPPIE E MOMENTI</u> Coppia e momento di una coppia; momento di un vettore rispetto a un punto e a una retta; il teorema di Varignon; il momento di trasporto.</p>	<p>Essere in grado di effettuare per via grafica e per via analitica le operazioni fondamentali con le grandezze vettoriali.</p> <p>Saper utilizzare i metodi grafici per l'analisi e la comprensione dei problemi, da risolvere poi per via analitica.</p>	
<p>2 GEOMETRIA DELLE MASSE</p> <p>Periodo: 01/12 – 20/12 Ore 10</p> <p>Verifiche: prova scritta</p> <p>Strumenti: appunti, libri di testo</p>	<p>UD1 – <u>BARICENTRI E MOMENTI STATICI</u> Concetti di massa, peso, baricentro; il momento statico; la determinazione del baricentro di un sistema di masse; il baricentro di figure piane.</p> <p>UD2 – <u>MOMENTI DEL 2° ORDINE</u> 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.</p> <p>Comprendere la relazione esistente tra la geometria di una sezione e le sue caratteristiche meccaniche.</p>	
<p>3 FONDAMENTI DELLA STATICA</p> <p>Periodo: 07/01 – 15/03 Ore 30</p> <p>Verifiche: prova scritta; questionario Strumenti: appunti, libri di testo</p>	<p>UD1 – <u>VINCOLI E REAZIONI VINCOLARI</u> Tipi di strutture e di carichi in un edificio. I vincoli, le travi isostatiche; le equazioni fondamentali d'equilibrio.</p> <p>UD2 – <u>RISOLUZIONE DELLE STRUTTURE ISOSTATICHE</u> Calcolo delle reazioni vincolari per travi e semplici portali.</p>	<p>Essere in grado di determinare lo schema statico corretto corrispondente a una struttura reale e individuarne il grado di vincolo.</p> <p>Saper calcolare le reazioni vincolari nei casi più correnti di travi isostatiche per via analitica.</p>	
<p>4. ANALISI DELLE SOLLECITAZIONI</p> <p>Periodo: 15/03 – 31/05 Ore 50</p> <p>Verifiche: prova scritta; questionario Strumenti: appunti, libro di testo</p>	<p>UD1 – <u>CARATTERISTICHE INTERNE DI SOLLECITAZIONE</u> Definizione di sforzo normale, momento flettente e taglio; convenzioni.</p> <p>UD2 – <u>DIAGRAMMI DELLE SOLLECITAZIONI</u> Il calcolo e delle sollecitazioni e i loro diagrammi per le principali travi isostatiche.</p>	<p>Essere in grado di tracciare i diagrammi per le strutture più semplici e ricorrenti in modo qualitativo, determinando l'andamento delle sollecitazioni senza eseguirne il calcolo numerico.</p> <p>Saper calcolare le azioni interne nei casi più correnti di travi isostatiche e disegnare i relativi diagrammi.</p>	