

<b>PROGRAMMAZIONE SVOLTO DI</b>	<b>PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI</b>
<b>ANNO SCOLASTICO</b>	<b>2022-23</b>
<b>CLASSE</b>	<b>3 B CAT</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>VITO DI BENEDETTO</b>
<b>INSEGNANTE TECNICO PRATICO</b>	<b>ANTONINO MESSINA</b>
<b>DATA</b>	<b>08.06.2023</b>

1	<b>PROGRAMMA SVOLTO E RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI CONOSCENZE, ABILITÀ COMPETENZE</b>
---	--

UDA 1	VETTORI E GEOMETRIA DELLE MASSE		
CONOSCENZE	CONTENUTI	ABILITÀ COGNITIVE ABILITÀ PRATICHE	COMPETENZE
<p><u>Conoscenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relazioni fra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale.</li> <li>• Geometria delle masse. Teorema di Varignon.</li> <li>• Teorema di Trasposizione.</li> </ul>	<p><u>Contenuti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tipologie dei carichi sulle costruzioni.</li> <li>• Vettori e operazioni con i vettori.</li> <li>• Momento statico di figure piane.</li> <li>• Teorema di Varignon.</li> <li>• Coppia.</li> <li>• Momento di trasporto.</li> <li>• Baricentro di figure piane.</li> <li>• Momento di inerzia.</li> <li>• Teorema di trasposizione.</li> <li>• Ellisse e nocciolo centrale di inerzia di figure piane.</li> </ul>	<p><u>Abilità cognitive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Valutare le conseguenze degli effetti delle grandezze vettoriali sugli elementi strutturali.</li> <li>• Saper comporre e scomporre vettori.</li> <li>• Saper comporre e scomporre vettori.</li> <li>• Saper calcolare le principali caratteristiche geometriche di una sezione di forma generica riconducibile alla composizione di sezioni semplici.</li> </ul> <p><u>Abilità pratiche:</u> uso calcolatrice</p>	<p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni manifatture di modeste entità</p>

UDA 2	FORZE IN EQUILIBRIO E VINCOLI		
CONOSCENZE	CONTENUTI	ABILITÀ COGNITIVE ABILITÀ PRATICHE	COMPETENZE
<p><u>Conoscenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Condizioni di equilibrio di un punto materiale.</li> <li>• Strutture labili, isostatiche e iperstatiche.</li> <li>• Calcolo delle reazioni vincolari per strutture isostatiche.</li> <li>• Comprendere la funzionalità statiche degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente.</li> </ul>	<p><u>Contenuti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equilibrio dei corpi rigidi ed equazioni della statica.</li> <li>• Vincoli e loro molteplicità.</li> <li>• Strutture labili, isostatiche e iperstatiche.</li> <li>• Calcolo delle reazioni vincolari per strutture isostatiche.</li> </ul>	<p><u>Abilità cognitive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper rappresentare lo schema statico di una struttura reale.</li> <li>• Analizzare reazioni vincolari e azioni interne in strutture piane.</li> <li>• Saper risolvere una struttura isostatica.</li> </ul> <p><u>Abilità pratiche:</u> uso calcolatrice</p>	<p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni manufatti di modeste entità</p>

UDA 3	TRAVATURE RETICOLARI		
CONOSCENZE	CONTENUTI	ABILITÀ COGNITIVE ABILITÀ PRATICHE	COMPETENZE
<p><u>Conoscenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caratteristiche e tipologie delle strutture reticolari e potenzialità di impiego.</li> <li>• Calcolo degli sforzi nelle aste di una struttura reticolare isostatica.</li> </ul>	<p><u>Contenuti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di travatura reticolare piana e principali tipologie.</li> <li>• Stabilità interna di una struttura reticolare.</li> <li>• Metodi di calcolo analitici: Equilibrio ai nodi e Ritter.</li> </ul>	<p><u>Abilità cognitive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper risolvere semplici strutture reticolari piane.</li> <li>• Verificare le condizioni di equilibrio statico di una struttura reticolare.</li> </ul> <p><u>Abilità pratiche:</u> uso calcolatrice</p>	<p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni manufatti di modeste entità</p>

UDA 4	IL PROGETTO EDILIZIO		
CONOSCENZE	CONTENUTI	ABILITÀ COGNITIVE ABILITÀ PRATICHE	COMPETENZE
<p><u>Conoscenze:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.</li> <li>• Controllo</li> </ul>	<p><u>Contenuti:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il dislivello.</li> <li>• La pendenza.</li> <li>• Le rampe e le scale.</li> <li>• I solai.</li> </ul>	<p><u>Abilità cognitive:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicare la metodologia di progetto idonea a un edificio abitativo o a sue componenti</li> </ul>	<p>Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni manufatti di modeste entità</p> <p>Identificare e applicare le metodologie e le tecniche</p>

<p>dell'attività edilizia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipologie degli interventi edilizi.</li> <li>• Requisiti essenziali della progettazione edilizia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo spazio architettonico.</li> </ul>	<p><u><i>Abilità pratiche:</i></u> Strumenti per la progettazione: matita, compasso, squadre, cad.</p>	<p>della gestione per progetti.</p>
--	---	--	-------------------------------------

**5**

**LIBRO DI TESTO**

Il libro di testo utilizzato: "Corso di Progettazione Costruzioni e Impianti" volume 1A e 1B di Carlo Amerio e Umberto Alasia - editore SEI.

DATA, 08/06/2023

IL DOCENTE  
VITO DI BENEDETTO