

Corso CAT Disciplina Progettazione Costruzioni Impianti

Classe III

Nuclei fondanti	Conoscenze	Abilità e Competenze	
Vettori e forze	<ul style="list-style-type: none"> -Acquisire la nozione di grandezza scalare e vettoriale -Acquisire la nozione di sistema di forze 	<ul style="list-style-type: none"> -saper compiere operazioni grafiche ed analitiche sulle forze 	
Geometria delle masse	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere caratteristiche sistemi di masse continui e discontinui -Conoscere momento di primo ordine e di secondo ordine -conoscere concetto di baricentro -Conoscere ellisse e nocciolo centrale di inerzia di figure piane 	<ul style="list-style-type: none"> -Calcolare momento statico di sistema di forze -Calcolare baricentro di figure piane -Calcolare momento di inerzia di figure piane -calcolare modulo di resistenza di figure piane 	
Forze in equilibrio e vincoli	<ul style="list-style-type: none"> - Saper individuare le condizioni di staticità di elementi strutturali -conoscere tipologia di vincoli e loro caratteristiche -Equazioni della statica -Equazioni ausiliarie 	<ul style="list-style-type: none"> - conoscere tipologia dei vincoli e loro caratteristiche, - saper conoscere condizioni di equilibrio -saper applicare e risolvere equazioni della statica 	
Sollecitazioni semplici	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le caratteristiche delle sollecitazioni semplici -resistenza dei materiali -principio sovrapposizione effetti 	<ul style="list-style-type: none"> - saper conoscere condizioni di equilibrio -saper definire gli stati di sollecitazione 	
Strutture isostatiche e iperstatiche	<ul style="list-style-type: none"> -Saper riconoscere una struttura isostatica -saper riconoscere una struttura iperstatica 	<ul style="list-style-type: none"> -Saper calcolare reazioni vincolari di strutture isostatiche -saper tracciare i diagrammi delle C.S 	
Deformazioni elastiche	<ul style="list-style-type: none"> -conoscere il significato di tensione interna -studio deformazione travi inflesse 	<ul style="list-style-type: none"> -saper disegnare il diagramma tensioni-deformazioni 	

Travature reticolari	-Conoscere tipologie e caratteristiche statiche delle travature reticolari	Saper calcolare graficamente gli sforzi nelle aste -saper calcolare analiticamente gli sforzi nelle aste	
Materiali da costruzione	-Saper classificare i materiali -Conoscere le proprietà dei materiali -conoscere le lavorazioni e l'uso dei materiali -conoscere le prove di accettazione sui diversi materiali	-Delineare le applicazioni dei vari materiali nel processo edilizio -Individuare per ogni materiale le modalità di impiego	
Energie rinnovabili	-Conoscere energie rinnovabili -conoscere sistemi attivi e passivi per utilizzo energia solare	-conoscere i principi e le tecniche per la trasformazione della energia solare in energia termica ed elettrica -apprendere i principi di funzionamento della pompa di calore -conoscere le tecniche di recupero ed ottimizzazione dell'energia nei processi di trasformazione energetica -riconoscere nelle problematiche del corretto uso delle risorse energetiche uno dei problemi chiave dell'edilizia moderna	
Progettazione edilizia	-Conoscere le problematiche della edilizia residenziale -Conoscere i tipi edilizi residenziali -Conoscere caratteri distributivi, strutturali, formali dell'edilizia residenziale	-Saper dimensionare edilizia residenziale isolata ed aggregata -saper dimensionare gli ambienti della casa e relativa legislazione -Riconoscere nelle problematiche del contesto ambientale uno degli elementi chiave di qualsiasi progettazione.	