

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: **COSTRUZIONI**

Prerequisiti	Competenze sintetiche	Declinazione competenze	UFC – Nuclei tematici
Conosce principi della statica (appresi in Fisica)	1.Sa applicare i principi del calcolo vettoriale	Sa determinare valore e posizione di risultante di sistema	Principi di Statica grafica
Conosce principi della statica (appresi in Fisica) Conosce elementi fondamentali della geometria euclidea	2. Sa ricavare la posizione del baricentro di una figura complessa e sa calcolarne i momenti del secondo ordine	Sa ricavare la posizione del baricentro di una figura Sa calcolare il momento d'inerzia di una figura composta rispetto ad un asse qualunque	Ricerca del baricentro con metodo grafico e analitico Momenti d'inerzia assiale, polare e centrifugo. Teorema di trasposizione Calcolo momento di inerzia assiale di figure composite
E' in grado di risolvere equazioni di 1° e 2° grado e di sistemi a più incognite di 1° grado Utilizza correttamente la calcolatrice Conosce le equivalenze tra unità di misura	3.Sa ricercare il valore delle reazioni di vincolo di un sistema isostatico	E' in grado di riconoscere una struttura isostatica Riconosce i tipi di vincolo e le relative potenzialità Sa calcolare le reazioni vincolari di travi lineari e non, caricate con forze e carichi distribuiti	Movimenti nel piano e nello spazio. Gradi di libertà e di vincolo. Sistemi isostatici .Tipi di vincolo Equazioni cardinali della statica e ricerca analitica delle reazioni vincolari
Conosce elementi essenziali di geometria analitica (rette e curve) Conoscenza principali funzioni trigonometriche	4. Sa individuare i tipi di sollecitazione cui è soggetta una trave, quantificandoli con le relative equazioni e rappresentandole con opportuni diagrammi	E' in grado di riconoscere i tipi di sollecitazione e di attribuire alle stesse i segni secondo convenzione Sa impostare una equazione di sollecitazione in un punto della trave qualunque Sa individuare i punti significativi per il calcolo dei valori di sollecitazione Sa calcolare i valori di sollecitazione e rappresentarli graficamente	Carichi e concetti di sollecitazione e tipologie relative. Effetti prodotti. Segno convenzionale della sollecitazione Equazione in un punto generico della trave per la ricerca del valore di sollecitazione Rappresentazione mediante diagrammi della distribuzione, lungo l'asse della trave, delle sollecitazioni di sforzo normale, taglio e Momento flettente

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: **TECNOLOGIA**

Prerequisiti	Competenze sintetiche	Declinazione competenze	UFC – Nuclei tematici
<p>Conosce e applica le rappresentazioni del disegno edile utilizzando correttamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Le rappresentazione in scala. 2) La simbologia del disegno edile. 3) Le tecniche di quotatura. 	<p>Conosce e applica le rappresentazioni del disegno edile</p>	<p>E' in grado di produrre un elaborato nella scala richiesta utilizzando correttamente la simbologia del disegno edile, le tecniche di quotatura, le tecniche di rilievo e di disegno a matita e con l'ausilio del C.A.D.</p>	<p>Richiami di disegno tecnico edile e verifica dei prerequisiti.</p>
<p>Conoscere le caratteristiche dei materiali acquisite in chimica e fisica</p>	<p>Individua le caratteristiche, le proprietà e gli impieghi dei principali materiali da costruzione.</p>	<p>E' in grado di classificare i materiali in base alle tipologie, le caratteristiche, le proprietà e gli impieghi nelle opere edilizie.</p>	<p>Classificazioni, caratteristiche, proprietà e impieghi. Tecniche di posa in opera. Particolari costruttivi. Esercizi, schemi, esempi e verifiche.</p>
<p>Le tecniche di rilievo e di disegno di particolari costruttivi, di ambienti con arredo ecc..., mediante disegno a matita e con C.A.D.</p>	<p>Conosce e applica i principi progettuali elementari di forma, dimensione esposizione delle cellule di unità abitativa.</p>	<p>Sa dimensionare i locali di una abitazione utilizzando principi normativi e tecniche di quotatura opportune.</p>	<p>Criteri di dimensionamento, zona giorno/zona notte, orientamento, calcolo aperture e loro collocazione. Esercizi, verifiche</p>
	<p>E' in grado di mettere in relazione piante, prospetti e sezioni, producendo un elaborato, anche con l'ausilio del C.A.D.</p>	<p>Sa restituire graficamente, con l'ausilio del C.A.D</p>	<p>Uso delle funzioni livelli, pareti, toolbar, quotatura, legenda, Esercitazione annuale con progetto villetta.</p>
<p>Conoscenze di disegno tecnico e principi della fisica e della chimica.</p>	<p>Impianti</p>	<p>È in grado di leggere e rappresentare i principali impianti di un edificio</p>	<p>Rappresentazione dei principali impianti</p>

AREA TECNICA CLASSE III GEOMETRI

DISCIPLINA DI RIFERIMENTO: **GESTIONE DEL CANTIERE E SICUREZZA**

Prerequisiti	Competenze sintetiche	Declinazione competenze	UFC – Nuclei tematici
consapevolezza ed espressione culturale.	A) organizzare e condurre i cantieri mobili nel rispetto delle normative sulla sicurezza	Applicare i principi di pianificazione e organizzazione del luogo di lavoro al cantiere	PRINCIPI DI ORGANIZZAZIONE del cantiere I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA: requisiti, classificazione e tipologie. PIMUS I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE: requisiti, classificazione e tipologie, DPI specifici
competenze sociali e civiche;	B) Valutare fatti e orientare i propri comportamenti in base a un sistema di valori coerenti con i principi della costituzione e le leggi nazionali	Intervenire nella redazione dei documenti previsti dalle norme in materia di sicurezza.	PRINCIPI E PROCEDURE per la stesura di Piani di sicurezza e di coordinamento Gestione delle interferenze. LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN AZIENDA: datore di lavoro, dirigente e preposto, il lavoratore, addetti alla gestione emergenze, Rappresentante dei Lavoratori, Servizio di Prevenzione e Protezione, medico competente. LE FIGURE PROFESSIONALI DELLA SICUREZZA IN CANTIERE: imprese esecutrici e datore di lavoro, committente e responsabile dei lavori, coordinatori della sicurezza CSP e CSE, Direzione Lavori, direttore tecnico di cantiere e capocantiere, lavoratori subordinati e autonomi, uomini-giorno. DOCUMENTI DELLA SICUREZZA: notifica preliminare, piani di sicurezza, fascicolo tecnico dell'opera, piano montaggio-uso-smontaggio ponteggi.