

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE "N. TARTAGLIA-M. OLIVIERI"

CODICE MINISTERIALE: BSIS036008 – CODICE FISCALE 98169720178

Sede, Presidenza e Amministrazione: Via G. Oberdan, 12/e – 25128 BRESCIA

Tel. 030/305892 – 030/3384911 – Fax: 030/381697

E-mail: bsis036008@istruzione.it - PEC: bsis036008@pec.istruzione.it

Sito web: www.tartaglia-olivieri.edu.it

Codice univoco per la fatturazione elettronica: UF6OBL



DIPARTIMENTO DI COSTRUZIONI E TOPOGRAFIA

Disciplina: **progettazione costruzione impianti -**

ESAMI DI IDONEITÀ / ESAMI INTEGRATIVI / ESAMI candidati esterni per ESAME DI STATO

CONTENUTI DISCIPLINARI E TIPOLOGIA DI TRACCIA

DEL III[^] anno PER L'ACCESSO AL IV[^] anno

CONTENUTI DISCIPLINARI:

CLASSE TERZA	
Competenze disciplinari	
● Selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione. ● Applicare le metodologie della progettazione, valutazione e realizzazione di costruzioni e manufatti di modeste entità, in zone non sismiche, intervenendo anche nelle problematiche connesse al risparmio energetico nell'edilizia. ● Utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi. ● Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente. ● Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti ● Documentare le attività didattiche individuali e di gruppo.	
Abilità	Conoscenze
● Riconoscere e comparare le caratteristiche chimiche, fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione tradizionali ed innovativi. ● Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento	● Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali da costruzione, naturali e artificiali e loro classificazione. ● Criteri di utilizzo e processi di lavorazione dei materiali anche in rapporto all'impatto e alla sostenibilità ambientale. ● Comportamento elastico e post-elastico dei

nelle diverse condizioni di impiego. ● Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettargli e dimensionarli correttamente. ● Analizzare reazioni vincolari e le azioni interne in strutture piane con l'uso del calcolo vettoriale. ● Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione. ● Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche. ● Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici. ● Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso residenziale. ● Utilizzare il CAD per la restituzione grafica di progetti. ● Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti e individuazione delle norme relative. ● Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici.	materiali ● Relazioni tra le forze che agiscono su elementi strutturali, calcolo vettoriale. ● Condizioni di equilibrio di un corpo materiale, geometria delle masse, teorema di Varignon. ● Caratteristiche e classificazione delle sollecitazioni. ● Strutture isostatiche. ● Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti. ● Principi di sostenibilità edilizia. ● Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni.
--	---

TIPOLOGIA DI TRACCIA:

La valutazione dei contenuti disciplinari avverrà mediante:

- Una prova scritto-grafica (anche con prova pratica di utilizzo del CAD) della durata di 3 ore.
- Un colloquio orale.



ISTITUTO TECNICO STATALE PER GEOMETRI
"NICCOLÒ TARTAGLIA"

LICEO ARTISTICO STATALE
"MAFFEO OLIVIERI"

