ISTITUTO TECNICO ECONOMICO E TECNOLOGICO STATALE
"G. MAGGIOLINI"
Via Spagliardi, 19 - 20015 PARABIAGO (MI)
Cod. Fisc.: 84003910159 - Cod. Mec.: MITD57000B
Tel.: +39 0331 552001 - E-mail: MITD57000B@iistruzione.it - Pec: MITD57000B@pec.istruzione.it
Sito web: www.itetmaggiolini.edu.it

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PREVENTIVA DI PROGETTAZIONE COSTRUZIONI E IMPIANTI A.S. 2026/27

CLASSI 4° CAT

COMPETENZE	ABILITA' ATTESE	CONOSCENZE	TEMPI	METODI	VERIFICHE
• 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. • identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti	**PROGETTAZIONE**				
	• Saper utilizzare gli strumenti di disegno CAD per la restituzione di semplici progetti e rilievi architettonici. • Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici • Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.	Progettazione di un edificio multipiano residenziale/ commerciale Progettazione di una struttura ricettiva Progetto di un edificio a destinazione commerciale	Tutto l'anno	Lezione frontale Lezione interattiva Didattica laboratoriale Esercitazioni progettuali	Pratiche
	TECNOLOGIA DELLE COSTRUZIONI				
	• Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio. • Valutare l'evoluzione dei sistemi costruttivi tradizionali e le forme tecnologiche avanzate • Distinguere i materiali e le principali procedure di lavorazione nel settore edile • Discernere gli elementi per l'analisi tecnica di un fabbricato.	Tipi strutturali e sistemi costruttivi. L'architettura sostenibile	Primo periodo	Lezione frontale Lezione interattiva Didattica laboratoriale Esercitazioni progettuali	Orali e Pratiche
		Le fondazioni e le strutture verticali			
		Le strutture orizzontali: i solai	Secondo Periodo		Orali e Pratiche
		Le coperture			

• redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	**COSTRUZIONI**				
	• Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio • Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente • Calcolare le sollecitazioni riconoscendo le tensioni interne dovute a compressione, trazione, taglio e flessione.	NTC 2018: il metodo semiprobabilistico agli stati limite Analisi dei carichi e azioni sulle costruzioni Combinazioni di carico	Primo periodo	Lezione frontale Lezione interattiva Problem solving	Scritte
		Il calcestruzzo armato Proprietà e utilizzo del materiale nella realizzazione di strutture portanti. Caratteristiche e comportamento ai vari tipi di sollecitazione del calcestruzzo armato.	Primo periodo	Lezione frontale Lezione interattiva Problem solving	Scritte
		Dimensionamento e verifica di elementi strutturali il C.A. Il pilastro	Secondo Periodo	Lezione frontale	Scritte
		Dimensionamento e verifica di elementi strutturali il C.A. La trave a semplice e doppia armatura	Secondo Periodo	Lezione interattiva Problem solving	Scritte
	IMPIANTI				
	• Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti presenti in un edificio. • Valutare le caratteristiche funzionali degli impianti e i principi di sostenibilità degli stessi. • Applicare i principi di conservazione dell'energia negli edifici.	L'impianto idrico sanitario Apparecchi idrosanitari La rete di distribuzione dell'acqua La rete di scarico Simbologia, rappresentazione e progettazione di un impianto domestico	Primo periodo	Lezione frontale Lezione interattiva Problem solving Didattica Laboratoriale Esercitazioni progettuali	Orali e pratiche
		La fisica di un edificio: LA TRASMITTANZA TERMICA. La trasmissione del calore dell'involucro edilizio, il flusso termico della dispersione di una parete Verifica della condensa interstiziale col metodo di Glaser.	Secondo Periodo	Lezione frontale; Lezione interattiva; Problem solving; Simulazioni.	Scritte / Pratiche
	STORIA DELL'ARCHITETTURA				
	• Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico. • Descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi. • Saper individuare i caratteri storici	IL ROMANICO: la cattedrale romanica IL GOTICO: la cattedrale gotica. - Il duomo di milano - La cattedrale di Notre Dame Il duomo di Firenze	Primo Periodo	Lezione frontale Lezione interattiva	Scritte / Orali
		IL RINASCIMENTO - Brunelleschi - Leon Battista Alberti	Secondo Periodo		Scritte / Orali

	e i valori ambientali di un edificio alla luce dell'evoluzione storico architettonica	- Bramante - Michelangelo Buonarroti - Palladio			
		IL BAROCCO - Bernini - Borromini			