

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "P. LEVI" di SAREZZO
CURRICOLO DI ISTITUTO

DISCIPLINA PROGETTAZIONE – COSTRUZIONI - IMPIANTI	SETTORE TECNOLOGICO	INDIRIZZO COSTRUZIONI AMBIENTE TERRITORIO	ANNO DI RIFERIMENTO 4
COMPETENZA CHIAVE EUROPEE	Raccomandazione del Consiglio europeo del 22.05. 2018		
Fonti di legittimazione	D.P.R. n. 88 del 15 marzo 2010: Regolamento recante norme per il riordino degli istituti tecnici a norma dell'articolo 64, comma 4, del decreto-legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n.133 DIRETTIVA n. 4 del 16 gennaio 2012: Adozione delle Linee guida per il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti tecnici a norma dell'articolo 8, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88 – Secondo biennio e quinto anno.		
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione - utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi - redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali 		
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all’impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego. - Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali ed i metodi del controllo statistico di accettazione. - Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio. - Applicare criteri e tecniche di analisi nei casi di recupero e riutilizzo di edifici preesistenti. - Applicare i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza. - Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio. - Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente. - Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche. - Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti. - Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici. - Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d’uso. - Rappresentare i particolari costruttivi di un artefatto per la fase esecutiva. 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Individuare ed applicare le norme relative ai singoli impianti di un edificio. - Valutare le caratteristiche funzionali e i principi di sostenibilità degli impianti. - Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici. - Consultare e applicare il piano di manutenzione di un organismo edilizio. - Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni partendo dall'analisi di casi dati.
CONOSCENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali. - Principi della normativa antisismica. - Classificazione sismica del territorio italiano. - Impostazione strutturale di edifici nuovi con caratteristiche di antisismicità. - Criteri e tecniche di consolidamento degli edifici esistenti. - Classificazione degli stati limite e calcolo con il metodo semiprobabilistico agli stati limite. - Calcolo di semplici elementi costruttivi. - Principi di geotecnica. - Tipologie delle opere di sostegno. - Elementi di composizione architettonica. - Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti. - Principi e standard di arredo urbano. - Principi di sostenibilità edilizia. - Processi di innovazione tecnologica nell'edilizia. - Caratteristiche del piano di manutenzione di un organismo edilizio. - Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie. - Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.
OBIETTIVI MINIMI	
COMPETENZE	<ul style="list-style-type: none"> - selezionare i materiali da costruzione in rapporto al loro impiego e alle modalità di lavorazione - utilizzare gli strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti e di rilievi
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> - Scegliere i materiali in rapporto alle proprietà tecnologiche, all'impatto ed alla sostenibilità ambientale, prevedendo il loro comportamento nelle diverse condizioni di impiego. - Applicare i principi del controllo di qualità dei materiali ed i metodi del controllo statistico di accettazione. - Riconoscere i principali elementi costruttivi di un edificio.

	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare le condizioni di equilibrio statico di un edificio. - Comprendere la funzionalità statica degli elementi strutturali al fine di progettarli e dimensionarli correttamente. - Analizzare, calcolare e verificare semplici strutture isostatiche e iperstatiche. - Applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo o a sue componenti. - Individuare le caratteristiche funzionali, distributive e compositive degli edifici. - Dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso. - Adottare criteri costruttivi per il risparmio energetico negli edifici. - Progettare o riprogettare impianti a servizio delle costruzioni partendo dall'analisi di casi dati.
<p>CONOSCENZE</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Elementi delle costruzioni ed evoluzione delle tecniche costruttive, anche in relazione agli stili architettonici e ai materiali. - Principi della normativa antisismica. - Classificazione sismica del territorio italiano. - Calcolo di semplici elementi costruttivi. - Principi di geotecnica. - Tipologie delle opere di sostegno. - Elementi di composizione architettonica. - Norme, metodi e procedimenti della progettazione di edifici e manufatti. - Principi di sostenibilità edilizia. - Tipologie di impianti a servizio delle costruzioni; norme, materiali e tecnologie. - Processi di conversione dell'energia e tecnologie di risparmio energetico negli edifici.