

Programma SVOLTO**Disciplina: PROGETTAZIONE COSTRUZIONI ED IMPIANTI****Anno scolastico 2022-2023****Istituto d'istruzione superiore "G. Romani" – Classi 5^a sez. A ind. Ist. Tecnico Costruzioni Ambiente e Territorio (C.A.T.)****Docenti: Colonna Giovanni, Castellano Raffaele**

COMPETENZE CITTADINANZA	COMPETENZE DISCIPLINARI	Abilità (descrizione)	Conoscenze
<p>Competenza alfabetica funzionale Si concretizza nella piena capacità di comunicare, sia in forma orale che scritta, nella propria lingua, adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni. Fanno parte di questa competenza anche il pensiero critico e la capacità di valutazione della realtà.</p> <p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Le competenze matematiche considerate indispensabili sono quelle che permettono di risolvere i problemi legati alla quotidianità. Quelle in campo scientifica e tecnologico, invece, si risolvono nella capacità di comprendere le leggi naturali di base che regolano la vita sulla terra.</p> <p>Competenza digitale È la competenza propria di chi sa utilizzare con dimestichezza le nuove tecnologie, con finalità di istruzione, formazione e lavoro. A titolo esemplificativo, fanno parte di questa competenza: l'alfabetizzazione informatica, la sicurezza online, la creazione di contenuti digitali.</p> <p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare È la capacità di organizzare le informazioni e il tempo, di gestire il proprio percorso di formazione e carriera. Vi rientra, però, anche la spinta a inserire il proprio contributo nei contesti in cui si è chiamati ad intervenire, così come l'abilità di riflettere su se stessi e di autoregolarsi.</p>	<p>C1: Progetto e dimensionamento di semplici parti strutturali in contesto architettonico.</p> <p>C1.1: Saper riconoscere e calcolare il dimensionamento e la verifica di elementi strutturali di manufatti di modesta entità.</p> <p>C1.2: Selezionare i materiali da costruzione in rapporto all'impiego e alle modalità di lavorazione.</p> <p>C1.3: Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>C1.4: 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.</p> <p>C2: Progettazione</p> <p>C2.1: 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.</p> <p>C2.2: Utilizzare strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti – rilievi.</p> <p>C2.3: Identificare e applicare metodologie e tecniche della gestione per progetti.</p> <p>C2.4: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività relative a situazioni professionali</p>	<p>A1: Essere in grado di progettare il dimensionamento di semplici elementi flessi, tesi o compressi eseguendo i relativi disegni tecnici, in contesti architettonici non complessi.</p> <p>A2: Essere in grado di progettare e dimensionare semplici parti strutturali.</p> <p>A3: Saper riconoscere i criteri generali riguardanti elementi strutturali di edifici con caratteristiche di anti-sismicità. (*)</p> <p>A1: Saper applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo e ad uso pubblico o a loro componenti.</p> <p>A2: Saper dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.</p> <p>A3: Saper elaborare in contesti non complessi i documenti indispensabili per il progetto di: a. un'abitazione singola b. condominio</p>	<p>C1: Conoscere le procedure e le regole per dimensionare semplici parti strutturali.</p> <p>C2: Conoscere i criteri e le tecniche di base antisismiche nella progettazione di competenza. (*)</p> <p>C3: Conoscere le norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno e responsabilità professionali in cantiere.</p> <p>C1: Conoscere le norme, i metodi ed i procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.</p> <p>C2: Conoscere i criteri per dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.</p> <p>C3: Conoscere i criteri costruttivi per edifici sostenibili.</p> <p>C4: Conoscere gli standard e la normativa urbanistica ed igienico-edilizia.</p>

Competenza in materia di cittadinanza

Ognuno deve possedere le skill che gli consentono di agire da cittadino consapevole e responsabile, partecipando appieno alla vita sociale e politica del proprio paese.

Competenza imprenditoriale

La competenza imprenditoriale si traduce nella capacità creativa di chi sa analizzare la realtà e trovare soluzioni per problemi complessi, utilizzando l'immaginazione, il pensiero strategico, la riflessione critica.

	<p>c.un edificio a destinazione bar – tavola calda; un edificio per uso pubblico (ambulatorio, ufficio, biblioteca ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none">- redigendo: planimetrie e relazione illustrativa.- applicando le elementari norme igienico-edilizie e barriere architettoniche- Individuando i principali elementi impiantistici;- Calcolando la trasmittanza delle pareti verticali e/o orizzontali;- Calcolando gli oneri per il contributo di costruzione <p>A4: Saper adottare criteri costruttivi per edifici sostenibili.</p> <p>A5: Saper impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed igienico-edilizia.</p>	
<p>C3: Gestione del Territorio</p> <p>C3.1: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo.</p>	<p>A1: Riconoscere i principi della legislazione e degli strumenti urbanistici e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.</p>	<p>C1: Conoscere le competenze istituzionali nella gestione del territorio.</p> <p>C2: Conoscere i principali strumenti urbanistici.</p>

<p>C3.2: Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.</p> <p>C3.3: Competenze istituzionali nella gestione del territorio.</p>	<p>A2: Riconoscere e rispettare, in ambito progettuale, i principali parametri urbanistici.</p>	<p>C3: Conoscere i principali vincoli sovraordinati.</p> <p>C4: Conoscere i principi della normativa urbanistica e territoriale.</p>
<p>C4: Tipologie di lavori e titoli abilitativi</p> <p>C4.1: Orientarsi nella normativa che disciplina i processi di trasformazione del territorio, con particolare attenzione tutela dell'ambiente.</p>	<p>A1: Saper riconoscere ed associare le tipologie di intervento e trasformazione del territorio ai diversi titoli edilizi. (*)</p> <p>A2: Saper individuare la tipologia di intervento edilizio appropriata e applicare la procedura adeguata al titolo abilitativo. (*)</p>	<p>C1: Conoscere i principi della normativa urbanistica e territoriale. (*)</p> <p>C2: Codice appalti e contratti pubblici.</p>
<p>C5: Storia Architettura, urbanistica e materiali</p> <p>C5.1: Collocare l'architettura in relazione al periodo storico di realizzazione, ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socioeconomici.</p>	<p>A1: Saper riconoscere i principali stili architettonici, collegando gli elementi materici propri.</p> <p>A2: Saper collocare in ambito storico i principali processi urbanistici dal sec XIX e XX.</p> <p>A2.1: Saper collocare in ambito le costruzioni nel dopoguerra e nel nuovo millennio (*)</p> <p>A3: Saper descrivere l'evoluzione dei sistemi costruttivi e dei materiali impiegati nella realizzazione degli edifici nei vari periodi.</p>	<p>C1: Conoscere gli elementi di composizione architettonica.</p> <p>C2: Conoscere la storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socioeconomici.</p>

COMPETENZE MINIME	Abilità (in riferimento alle competenze minime)	Conoscenze (in riferimento alle competenze minime)
<p>C1: Progetto e dimensionamento di semplici parti strutturali in contesto architettonico</p> <p>C1.1: Saper riconoscere e calcolare il dimensionamento e la verifica di elementi strutturali di manufatti di modesta entità.</p> <p>C1.2: Selezionare i materiali da costruzione in rapporto all'impiego e alle modalità di lavorazione.</p> <p>C1.3: Utilizzare il linguaggio ed i metodi propri della matematica per organizzare e valutare informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>C1.4: 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.</p>	<p>A1: Essere in grado di impostare il calcolo strutturale per il dimensionamento di elementi costruttivi semplici.</p>	<p>C1: Conoscere le procedure e le regole per dimensionare semplici parti strutturali anche in relazione alle norme antisismiche.</p> <p>C2: Conoscere le principali norme tecniche delle costruzioni (D.M. 14/1/2008), strutture in cemento armato, murature, murature armate e legno e responsabilità professionali in cantiere.</p>
<p>C2: Progettazione</p> <p>C2.1: 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.</p> <p>C2.2: Utilizzare strumenti idonei per la restituzione grafica di progetti – rilievi.</p> <p>C2.3: Identificare e applicare metodologie e tecniche della gestione per progetti.</p> <p>C2.4: Redigere relazioni tecniche e documentare le attività relative a situazioni professionali</p>	<p>A1: Saper applicare la metodologia di progetto idonea ad un edificio abitativo e ad uso pubblico o a loro componenti.</p> <p>A2: Saper dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.</p> <p>A3: Saper elaborare in contesti non complessi i documenti indispensabili per il progetto di: d. un'abitazione singola e. condominio f. un edificio a destinazione bar – tavola calda;</p>	<p>C1: Conoscere le principali norme, i metodi ed i procedimenti della progettazione di edifici e manufatti.</p> <p>C2: Conoscere i criteri per dimensionare gli spazi funzionali di un edificio in relazione alla destinazione d'uso.</p> <p>C3: Conoscere i principali criteri costruttivi per edifici sostenibili.</p> <p>C4: Conoscere i principali standard e urbanistici ed igienico-edilizi.</p>

		<p>un edificio per uso pubblico (ambulatorio, ufficio, biblioteca ecc.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - redigendo: planimetrie e relazione illustrativa. - applicando le elementari norme igienico-edilizie e barriere architettoniche - Individuando i principali elementi impiantistici; <p>A4: Saper adottare criteri costruttivi per edifici sostenibili.</p> <p>A5: Saper impostare la progettazione secondo gli standard e la normativa urbanistica ed igienico-edilizia.</p> <p>A4: Saper indicare i principali criteri costruttivi per edifici sostenibili.</p> <p>A5: Saper riconoscere gli standard e la normativa urbanistica ed igienico-edilizia.</p>	
	<p>C3: Gestione del Territorio</p> <p>C3.1: Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel tempo.</p> <p>C3.2: Tutelare, salvaguardare e valorizzare le risorse del territorio e dell'ambiente.</p>	<p>A1: Riconoscere i principi della legislazione e degli strumenti urbanistici e applicarli nei contesti edilizi in relazione alle esigenze sociali.</p> <p>A2: Riconoscere e rispettare, in ambito</p>	<p>C1: Conoscere le competenze istituzionali nella gestione del territorio.</p> <p>C2: Conoscere i principali strumenti urbanistici.</p> <p>C3: Conoscere i principali vincoli sovraordinati.</p>

	C3.3: Competenze istituzionali nella gestione del territorio.	progettuale, i principali parametri urbanistici.	
	C4: Tipologie di lavori e titoli abilitativi C4.1: Orientarsi nella normativa che disciplina i processi di trasformazione del territorio, con particolare attenzione tutela dell'ambiente.	A1: Saper riconoscere ed associare le tipologie di intervento e trasformazione del territorio ai diversi titoli edilizi. (*) A2: Saper individuare la tipologia di intervento edilizio appropriata e applicare la procedura adeguata al titolo abilitativo. (*)	C1: Conoscere i principi della normativa urbanistica e territoriale. (*)
	C5: Storia Architettura, urbanistica e materiali C5.1: Collocare l'architettura in relazione al periodo storico di realizzazione, ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socioeconomici.	A1: Riconoscere e datare gli stili architettonici caratterizzanti un periodo storico. A2: Saper collocare in ambito storico i principali processi urbanistici dal sec XIX e XX. A2.1: Saper collocare in ambito le costruzioni nel dopoguerra e nel nuovo millennio (*)	C1: Conoscere gli elementi di composizione architettonica. C2: Conoscere la storia dell'architettura in relazione ai materiali da costruzione, alle tecniche costruttive e ai profili socioeconomici.

* Argomenti da svolgere dopo la data del 15 maggio 2023

Data 08 maggio 2023

Firma docente Colonna Giovanni: _____

Firma docente Castellano Raffaele (ITP): _____

Firma rappresentanti alunni _____