

Denominazione	Le figure geometriche nell'arte e nell'architettura		
Classi o Allievi coinvolti	Classi Prime Istituto Tecnico e Professionale		
Assi coinvolti	Asse matematico; Asse scientifico-tecnologico; Asse dei linguaggi		
Compito - prodotto	<ul style="list-style-type: none"> realizzazione di un pannello illustrativo di forme geometriche ricorrenti in opere d'arte e in elementi architettonici ed urbanistici del passato, e in cui venga riportata una breve descrizione storica – artistica degli esempi presi in considerazione. 		
Obiettivi formativi (o risultati di apprendimento)	<ul style="list-style-type: none"> Studiare ed apprendere elementi di teoria della percezione e saper eseguire costruzioni geometriche utilizzando riga, compasso e strumenti informatici, partendo dall'osservazione e dallo studio compositivo di opere d'arte ed elementi architettonici ed urbanistici del passato. 		
Competenza focus	Asse matematico: <ul style="list-style-type: none"> Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 		
Altre competenze di base coinvolte	Asse matematico: <ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 		
	Asse scientifico-tecnologico: <ul style="list-style-type: none"> osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità 		
	Asse dei linguaggi: <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario 		
Competenze chiave di cittadinanza	<ul style="list-style-type: none"> Comunicare * Collaborare e partecipare Risolvere problemi * Acquisire e interpretare l'informazione 		
Discipline - Conoscenze e abilità	Matematica	Conoscenze: Le principali figure del piano e dello spazio. <ul style="list-style-type: none"> Abilità: Eseguire costruzioni geometriche elementari utilizzando la riga e il compasso e/o strumenti informatici 	
	Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	Conoscenze: Linguaggio grafico, e principi di modellazione informatica in 2D. Abilità: <ul style="list-style-type: none"> Usare i vari metodi e strumenti nella rappresentazione grafica di figure geometriche Usare il linguaggio grafico nell'analisi della rappresentazione grafica spaziale di oggetti e manufatti. Utilizzare le tecniche di rappresentazione grafica informatica in 2D 	
	Italiano - Storia	Conoscenze: Elementi di storia dell'arte	
		Abilità: Utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche dell'U.d.A.	
Prerequisiti	<ul style="list-style-type: none"> Conoscenze di base di Matematica Elementi di disegno 		
Risorse professionali	Coordinatore - Doc. Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica: Realizzazione delle tavole idonee a realizzare il pannello illustrativo delle forme geometriche ricorrenti in alcune opere d'arte. Doc. Matematica: Sviluppo degli aspetti teorici dei prodotti notevoli e collegamento con le figure geometriche e costruzione del cubo Doc. di Italiano e Storia: elementi di Storia dell'arte e breve descrizione storica – artistica degli esempi presi in considerazione.		
Strumenti	laboratorio di CAD		
Metodologie	Problem - solving -- lezioni frontali - lavoro individuale o in gruppo in classe e/o a casa		
Periodo di realizzazione	Durante il pentamestre		
Durata in ore	(circa 25 ore)		

Sequenza delle fasi	In classe: lezioni frontali per l'acquisizione delle conoscenze necessarie Laboratorio di CAD: ricerca delle forme geometriche ricorrenti in opere d'arte e in elementi architettonici ed urbanistici del passato Laboratorio di CAD: : progetto esecutivo del pannello
Valutazione	Finale: vedi rubrica di valutazione

Rubrica di valutazione				
Competenze relative all'U.d.A. " Le figure geometriche nell'arte e nell'architettura "				
Asse matematico:				
<ul style="list-style-type: none"> Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 				
Asse matematico:				
<ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 				
Asse scientifico - Tecnologico:				
<ul style="list-style-type: none"> Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità 				
Asse dei linguaggi:				
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario 				
Indicatori (o criteri)	Livello 1	Livello 2	Livello 3	Livello 4
Ricerca di forme geometriche ricorrenti in opere d'arte e in elementi architettonici ed urbanistici del passato,	Ha individuato pochi esempi significativi	Ha individuato pochi esempi, ma sufficientemente significativi	Ha individuato un numero discreto di esempi e particolarmente significativi	Sa individuato parecchi esempi e molto significativi
descrizione storica – artistica degli esempi presi in considerazione.	Non è in grado di descrivere gli esempi presi in considerazione	E' in grado, se aiutato, di descrivere sufficientemente gli esempi presi in considerazione	E' in grado di descrivere con chiarezza gli esempi presi in considerazione	Descrive con bravura e sicurezza gli esempi presi in considerazione
Rappresentazione grafica delle forme geometriche degli esempi considerati	Non riesce a rappresentare graficamente gli esempi presi in considerazione	Riesce a rappresentare graficamente, se guidato, gli esempi presi in considerazione	Riesce a rappresentare graficamente con sicurezza gli esempi presi in considerazione	Riesce a rappresentare graficamente in maniera molto elegante gli esempi presi in considerazione
Interpretazioni , confronto ed analisi delle figure geometriche	Non riesce a interpretare ed analizzare le figure geometriche ricorrenti negli esempi scelti	Riesce a interpretare ed analizzare, se guidato, le figure geometriche ricorrenti negli esempi scelti	Riesce a interpretare ed analizzare le figure geometriche ricorrenti negli esempi scelti	Riesce a interpretare , analizzare e confrontare, in maniera brillante, le figure geometriche ricorrenti negli esempi scelti
Realizzazione del pannello finale	Insufficiente	Sufficiente	Discreto	Ottimo
Punteggio totale/20			

Livello minimo per attestare le competenze acquisite con la UDA in oggetto:10/20