

### Unità di Apprendimento (UdA) trasversale

TITOLO	<b>Trasformazioni isometriche in percorsi di cambiamento</b>
DESTINATARI DELLA LEZIONE	Gruppo classe
CLASSE E SEZIONE	2 <sup>^</sup> sez. A/B/C/D/E/F
AREE DISCIPLINARI	AREA DISCIPLINARE PRINCIPALE Matematica
	PERCORSI TRASVERSALI Arte e immagine, Tecnologia, Italiano, Storia
<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b> O (Da Indicazioni Nazionali, MIUR 2012)	AREA DISCIPLINARE PRINCIPALE  <u>Matematica:</u> Affrontare le isometrie formalizzando: Competenze linguistiche e di comunicazione: leggere e comprendere un testo matematico e il linguaggio matematico, acquisire il linguaggio matematico, tradurre il linguaggio naturale in linguaggio simbolico formale e viceversa, comunicare in forma scritta e orale su questioni di carattere matematico, formulare un ragionamento. Rappresentazione: rappresentare, confrontare e analizzare figure geometriche individuandone varianti, invarianti, relazioni, anche a partire da situazioni reali. Argomentazione: eseguire una serie di ragionamenti matematici e saperli creare e comunicare, motivare un risultato e le proprie affermazioni, comprendere le argomentazioni degli altri (in forma scritta o orale) ed essere in grado di valutarne la correttezza. Modellizzazione: Tradurre la realtà in modelli matematici, interpretare modelli matematici in termini di realtà, analizzare e valutare un modello e i suoi risultati. Formulazione e risoluzione di problemi: trasformare un problema reale in un problema matematico riconoscendo schemi ricorrenti, stabilendo analogie con modelli noti.
	PERCORSI TRASVERSALI  <u>Arte:</u> Usare in modo corretto e sperimentare le possibilità espressive di tecniche e materiali. Conoscere gli elementi del codice visivo. Conoscere le funzioni e i caratteri delle immagini.  <u>Tecnologia:</u> Impiegare correttamente gli strumenti e le regole del disegno tecnico per realizzare costruzioni geometriche fondamentali; Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative; Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità; Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche utilizzando programmi specifici e effettuando ricerche informative in rete.  <u>Italiano:</u> Lettura ed interpretazione di testi letterari di vari generi, individuare il tema principale e le intenzioni comunicative dell'autore, i personaggi, le loro caratteristiche, i ruoli, le relazioni e le motivazioni delle loro azioni, ambientazione spaziale e temporale, genere di appartenenza.  <u>Storia:</u> Usare le conoscenze apprese per comprendere problemi ecologici,

	interculturali e di convivenza civile. Produrre testi, utilizzando conoscenze selezionate da fonti di informazione diverse. Argomentare su conoscenze e concetti appresi usando il linguaggio specifico della disciplina.	
CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE (Da Indicazioni Nazionali, MIUR 2012)
<p><u>Matematica:</u> Le proprietà dei poligoni; Le isometrie; Le proprietà varianti e invarianti delle trasformazioni geometriche.</p> <p><u>Arte e immagine:</u> Conoscenze di strumenti e tecniche avanzate del linguaggio visuale e realizzazione di elaborati con: lapis, sanguigna, matite acquerellabili. Approfondimento della grammatica del linguaggio visivo: elementi compositivi, colore, luce, spazio. Lettura di opere d'arte e immagini.</p> <p><u>Tecnologia:</u> Costruzioni geometriche basate sui poligoni regolari dato il lato e data la circonferenza; Programmi e applicativi per la realizzazione di poster e presentazioni.</p> <p><u>Italiano:</u> Conoscere semplici stile e forme del linguaggio orale/scritto, nonché le differenze di generi letterari diversi.</p> <p><u>Storia:</u> Le scoperte geografiche. Umanesimo e Rinascimento. La Riforma e la Controriforma Le guerre di religione</p>	<p><u>Matematica:</u> Saper operare rotazioni, traslazioni, ribaltamenti sui poligoni. Saper disegnare i poligoni e le loro trasformazioni con accuratezza e precisione.</p> <p><u>Arte e immagine:</u> Ideare soluzioni creative originali, ispirate anche dallo studio dell'arte e della comunicazione visiva. Sperimentare le tecniche e i linguaggi, integrando più codici e facendo riferimento ad altre discipline. Osservare e descrivere con un linguaggio appropriato gli elementi formali ed estetici di un'immagine o di un'opera d'arte.</p> <p><u>Tecnologia:</u> Saper utilizzare gli strumenti da disegno per realizzare costruzioni geometriche fondamentali; Classificare figure geometriche piane; Riconoscere le isometrie presenti all'interno delle costruzioni grafiche basate sulle figure piane; Comprendere e utilizzare i termini specifici. Saper effettuare ricerche informative in rete; Progettare e organizzare poster informativi utilizzando programmi e applicativi specifici.</p> <p><u>Italiano:</u> Sperimentare giochi di scrittura su punti di vista multipli, dipanando una serie di situazioni reali o surreali; Realizzare scelte lessicali adeguate in base alla situazione comunicativa, agli interlocutori e al tipo di testo.</p> <p><u>Storia:</u> Praticare l'empatia storica, cioè imparare ad immedesimarsi nelle atmosfere e nelle situazioni del passato. Saper utilizzare i concetti fondamentali della storia quali conflitto, compromesso, interesse economico,</p>	<p><u>Matematica:</u> Riconoscere nella natura simmetrie e figure isometriche e saperle riprodurre. Riconoscere in un'opera artistica uno o più moduli geometrici ripetuti, traslati o ruotati. Risolvere problemi di tassellazione sia con figure geometriche regolari che irregolari.</p> <p><u>Arte e immagine:</u> L'alunno realizza elaborati personali e creativi sulla base di un'ideazione e progettazione originale, applicando le conoscenze e le regole del linguaggio visivo, scegliendo in modo funzionale tecniche e materiali differenti anche con l'integrazione di più media e codici espressivi.</p> <p><u>Tecnologia:</u> Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di elaborati e semplici prodotti, anche di tipo digitale; Utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni; Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche utilizzando elementi del disegno tecnico e il linguaggio multimediale.</p> <p><u>Italiano:</u> Saper ascoltare diverse tipologie testuali e utilizzare il dialogo per apprendere informazioni, per conoscere le idee altrui e per rielaborare;</p>

	<p>identità etnica o religiosa, repubblica, imperialismo, totalitarismo ecc.</p>	<p>Interagire in modo efficace in diverse situazioni comunicative, attraverso modalità dialogiche sempre rispettose delle idee degli altri;</p> <p>Lettura di testi letterari e non.</p> <p><i>Prima della lettura:</i> formulare ipotesi sul testo, fare una panoramica del testo (titolo e sottotitoli, immagini, etc).</p> <p><i>Durante la lettura:</i> riflettere sul testo e fare previsioni, sottolineare i concetti importanti e quelli da chiarire, porsi domande sul livello di comprensione di ciò che si sta leggendo, riflettere sugli ostacoli, cercare informazioni sulle parole che non si conoscono.</p> <p><i>Dopo la lettura:</i> interrogarsi sul grado di comprensione del messaggio testuale, confrontare le previsioni con la realtà testuale, reagire emotivamente al testo letto, discutere e confrontarsi con compagni e insegnanti.</p> <p>Produrre testi (di invenzione, per lo studio, per comunicare) legati alle diverse occasioni di scrittura che la scuola offre, rielaborare testi manipolandoli, parafrasandoli, trasformandoli (parafrasi e riscrittura).</p> <p>Produrre semplici elaborati interdisciplinari, utilizzando in modo efficace l'accostamento dei linguaggi verbali con quelli iconici e sonori.</p> <p>Utilizzare la videoscrittura, scrivere testi digitali anche come supporto all'esposizione orale.</p> <p>Percepire e apprezzare la lingua come strumento attraverso il quale può esprimere stati d'animo, rielaborare esperienze ed esporre punti di vista personali;</p> <p>Riconoscere e usare termini specifici in base agli ambiti comunicativi.</p> <p>Variare opportunamente i registri informale e formale in base alla situazione comunicativa e agli interlocutori.</p> <p><u>Storia:</u> Produce informazioni storiche con fonti di vario genere e le sa organizzare in testi.</p>
--	--	--

		Comprende testi storici e li sa rielaborare con un personale metodo di studio. Usa le conoscenze e le abilità per orientarsi nella complessità del presente, comprende opinioni e culture diverse, capisce i problemi fondamentali del mondo contemporaneo.
METODOLOGIA		
METODOLOGIA	Didattica conversazionale; Didattica digitale integrata; Apprendimento collaborativo e cooperativo (cooperative learning, tutoring); Didattica per problemi (problem solving, brainstorming); Didattica laboratoriale.	
TEMPI DI REALIZZAZIONE (Quadrimestre I o II)	Primo Quadrimestre	
SPAZI	Classe e classe virtuale su Google Classroom	
MATERIALI E RISORSE DIDATTICHE	Libri di testo Schede di osservazione Materiale da disegno Foto, video, immagini LIM, computer, tablet, connessione internet	
FASI DI ATTIVITÀ		
1^ FASE	<p>Descrizione sintetica delle attività didattiche (nuclei concettuali affrontati durante le lezioni)</p> <p><u>Matematica/Arte</u> Presentazione dell'attività e brainstorming sulla visione di filmati, foto e immagini presi dalla rete e da fonti testuali diverse di edifici di interesse artistico (Stile Liberty) o elementi naturali (pineta), anche attraverso l'uso di schede predisposte con immagini e domande mirate, che stimolino l'osservazione.</p> <p><u>Storia</u> La conquista del Nuovo Mondo come ribaltamento di prospettive: analisi di filmati, immagini e fonti testuali relative all'incontro e allo scontro fra civiltà diverse.</p>	<p>Tempi di realizzazione (indicativi) della lezione/set di lezioni</p> <p>Matematica/arte: 1 ora; Storia: 1 ora.</p>
2^ FASE	<p><u>Matematica</u> Operare movimenti nel piano di rotazione, traslazione, simmetria assiale e simmetria centrale. Individuare le caratteristiche dei movimenti e saperli riprodurre.</p> <p><u>Arte</u></p>	<p>Matematica: 4 ore; Tecnologia: 1 ora; Arte: 4 ore; Italiano: 2 ore; Storia: 1 ora.</p>

	<p>Progettare una tassellazione: partendo dallo studio grafico di un elemento naturale (foglia, fiore, animale), realizzare un poligono irregolare ripetibile, con il quale operare trasformazioni isometriche. Riferimenti storico artistici: Arte Araba; Il Futurismo; Escher.</p> <p><u>Tecnologia</u> Progettazione di un modello di orologio: riprodurre trasformazioni isometriche attraverso costruzioni geometriche basate sui poligoni regolari.</p> <p><u>Italiano</u> La "prospettiva" nella scrittura - Il punto di vista nella narrazione: narratore interno ed esterno, narrazione a più voci; Lettura di brani: esempi di monologo interiore, soliloquio, focalizzazione interna ed esterna.</p> <p><u>Storia</u> Ricerche individuali sui personaggi storici coinvolti: Pizarro, Atahualpa e il loro contesto storico ambientale.</p>	
3^ FASE (con compito di realtà)	<p><u>Matematica</u> Conoscenza e utilizzo del linguaggio specifico formalizzato.</p> <p><u>Arte</u> Realizzazione di una pavimentazione utilizzando il poligono irregolare progettato nella fase 2. Ogni alunno sceglierà il tipo di trasformazione isometrica da utilizzare per la realizzazione dell'elaborato finale.</p> <p><u>Tecnologia</u> Realizzazione del modello di orologio progettato nella fase 2 e realizzazione di un poster con Canva per la presentazione del lavoro svolto.</p> <p><u>Italiano</u> Scrittura di un episodio di vita reale, riscritto secondo punti di vista differenti.</p> <p><u>Storia:</u> Redazione di un'intervista immaginaria ai due protagonisti seguita da una drammatizzazione in classe.</p>	<p>Matematica: 6 ore; Arte: 2 ore; Tecnologia: 3 ore; Italiano: 2 ore; Storia: 1 ora.</p>

**TIPOLOGIE DI VALUTAZIONE e di AUTOVALUTAZIONE**

**GRIGLIA OSSERVAZIONE SISTEMATICA**

Fase (chiarire a quale fase dell'UdA appartiene tale osservazione sistematica)

Data.....  
 .....

L I V E L L I	Indicatori					
	Partecipa nel gruppo	Assume incarichi	Propone idee	Accoglie idee	Rispetta gli altri	Gestisce i materiali in modo
	Descrittori					
<b>D</b>	<input type="checkbox"/> di disturbo	<input type="checkbox"/> saltuariamente	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> se sollecitato	<input type="checkbox"/> raramente	<input type="checkbox"/> trascurato
<b>C</b>	<input type="checkbox"/> passivo	<input type="checkbox"/> a volte	<input type="checkbox"/> a volte	<input type="checkbox"/> talvolta	<input type="checkbox"/> a volte	<input type="checkbox"/> disordinato
<b>B</b>	<input type="checkbox"/> attivo	<input type="checkbox"/> frequentemente	<input type="checkbox"/> frequentemente	<input type="checkbox"/> spontaneamente	<input type="checkbox"/> spesso	<input type="checkbox"/> ordinato
<b>A</b>	<input type="checkbox"/> proattivo	<input type="checkbox"/> regolarmente	<input type="checkbox"/> regolarmente	<input type="checkbox"/> di buon grado	<input type="checkbox"/> sempre	<input type="checkbox"/> organizzato

Alunno/a	Partecipa nel gruppo	Assume incarichi	Propone idee	Accoglie idee	Rispetta gli altri	Gestisce i materiali
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						

**RUBRICA DI VALUTAZIONE**  
(su compito di realtà, 3<sup>a</sup> FASE UdA)

<b>Dimensione di competenza</b>	<b>Obiettivo specifico di apprendimento/ descrittori osservabili (Infanzia)</b>	<b>Livello iniziale</b>	<b>Livello base</b>	<b>Livello intermedio</b>	<b>Livello avanzato</b>
		L'alunno effettua il compito solo se guidato dall'insegnante	L'alunno effettua il compito con un sufficiente grado di autonomia	L'alunno effettua il compito con autonomia e responsabilità	L'alunno effettua il compito con autonomia e responsabilità, cogliendo il significato del prodotto finale

**BIOGRAFIA COGNITIVA**

di.....

**Che cosa ne pensi del lavoro che hai fatto?**

(non ci saranno voti sulle tue risposte)

.....  
.....

Titolo del compito o del progetto.....  
.....

Data.....  
.....

**1 - GLI ARGOMENTI**

- Di quali argomenti vi siete occupati? Li hai trovati facili o difficili?

Argomento	Facile	Difficile
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Sapevi già qualcosa su questi argomenti?  NO  Sì

Che

cosa?.....

- Ti è servito per realizzare meglio il lavoro?  NO  Sì
- Scrivi 5 cose che hai imparato e che ti sono rimaste più impresse

--	--	--	--	--

**2 - IL PRODOTTO FINALE**

- Che voto/giudizio daresti al lavoro prodotto?

.....

- Che cosa ti piace del vostro lavoro?

.....  
.....  
.....

- Che cosa cambieresti?

.....  
.....