

COMPETENZE CHIAVE: COMPETENZA ALFABETICA FUNZIONALE – COMPETENZA DIGITALE - COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE - COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA – COMPETENZA IMPRENDITORIALE

NUCLEO TEMATICO: Disegno geometrico

TRAGUARDI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI GUIDA	VALUTAZIONE	
L'alunno sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.	Prevedere, immaginare e progettare Conoscere le convenzioni grafiche riguardanti i tipi di linee. Comprendere i termini specifici. Saper utilizzare correttamente le squadre, il compasso. Saper riprodurre un disegno in scala. Saper disegnare le principali figure geometriche Saper risolvere graficamente problemi di geometria piana. Saper riprodurre figure geometriche complesse. Conoscere il significato di sviluppo di un solido.	Basi del disegno ● Segmenti ● Involuppi ● Circonferenze ● Squadratura del foglio ● Linee ● Angoli ● Scritture Costruzioni geometriche ● Termini della geometria ● Procedure sul foglio da disegno ● Perpendicolari e parallele ● Divisione di segmenti e angoli	VOTO 10	DESCRIPTORI Comprende e segue il corretto procedimento anticipando alcuni passaggi possibili e prendendo iniziativa. Esegue il disegno con strumenti adeguati con cura e pulizia. Riconosce l'importanza dei diversi segni e li differenzia in maniera appropriata. Esegue il disegno con un ottimo grado di precisione. Realizza la comunicazione del disegno in modo completo e appropriato. Colora il lavoro con precisione e coerenza. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) è in grado di sviluppare analisi autonome a partire dalle consegne e di esporre i risultati con pertinenza ed efficacia. Effettua con sicurezza e originalità collegamenti e confronti tra i diversi ambiti di studio.

L'alunno ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. Utilizza adeguate risorse materiali, informatiche e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali.	Conoscere le principali unità di misura. Conoscere il Sistema Internazionale di Misura. Conoscere le regole di scrittura che riguardano le indicazioni di misura. Vedere, osservare e sperimentare Saper utilizzare alcuni strumenti di misura. Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti e di processi.	● Poligoni regolari dato il lato ● Poligoni regolari da circonferenza ● Poligoni regolari da metodo di divisione della circonferenza ● Triangoli Sviluppo di solidi ● Disegno dello sviluppo di solidi regolari ● Disegno dello sviluppo di solidi regolari con alette ● Costruzione di solidi in cartoncino Misura ● Misurare una grandezza ● Unità di misura ● Strumenti di misura	9	Comprende e segue il corretto procedimento. Esegue il disegno con strumenti adeguati con cura e pulizia. Riconosce l'importanza dei diversi segni e li differenzia in maniera appropriata. Esegue il disegno con un buon grado di precisione. Realizza la comunicazione del disegno in modo completo e appropriato. Colora il lavoro con precisione e coerenza. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) sviluppa le consegne con rigore logico concettuale, operando collegamenti con appropriata scelta di argomentazioni.
			8	Comprende e segue il corretto procedimento. Esegue il disegno con strumenti adeguati e controllati. Riconosce l'importanza dei diversi segni e li differenzia ma non sempre in modo corretto. Esegue il disegno con un soddisfacente grado di precisione. Realizza la comunicazione del disegno non per tutto l'elaborato in modo appropriato. Colora il lavoro con poca precisione o coerenza. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) comprende e contestualizza le consegne e le sviluppa attraverso percorsi di rielaborazione coerenti.

	Intervenire, trasformare e produrre Saper applicare le regole dello sviluppo dei solidi per la loro realizzazione in cartoncino.		7	Segue il corretto procedimento nelle fasi più importanti. Esegue il disegno con strumenti adeguati ma non sempre ben preparati. Non sempre riconosce la diversa importanza dei segni e non sempre li differenzia in modo corretto. Esegue il disegno con un discreto grado di precisione. Realizza la comunicazione del disegno in modo non sempre appropriato. Colora il lavoro con poca precisione o coerenza. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) comprende le consegne e le sviluppa attraverso percorsi di rielaborazione complessivamente coerenti.
			6	Nel disegno si riconosce il tentativo di seguire il procedimento indicato almeno nelle fasi più importanti e di portarlo a termine. Si notano errori non legati alla comprensione del disegno globale. Esegue il disegno con gli strumenti a disposizione, non controllati in maniera appropriata. Non riconosce la diversa importanza dei segni e non li differenzia in modo corretto. Esegue il disegno con un grado di precisione sufficiente a capire l'obiettivo dell'elaborato. Non sempre realizza la comunicazione del disegno o lo fa in non in modo appropriato. Colora il lavoro con poca precisione. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) comprende nel complesso le consegne e risponde in modo semplice, anche se in modo non sempre appropriato secondo i diversi linguaggi disciplinari.

			5	Nel disegno si riconosce il tentativo di seguire il procedimento indicato ma si evidenziano errori che dimostrano incomprensioni importanti o non porta a termine il lavoro. Esegue il disegno con strumenti non adeguati e senza cura. Non riconosce la diversa importanza dei segni e non li differenzia in modo corretto. Esegue il disegno senza dare importanza al grado di precisione raggiunto. Non realizza la comunicazione del disegno o lo fa in non in modo appropriato. Non completa la colorazione o colora il lavoro con poca precisione. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) sviluppa le consegne in modo sommario o incompleto, con scarsa padronanza delle soluzioni espressive.
			4	Il lavoro non viene consegnato oppure il disegno è consegnato incompleto e nel disegno non si riconosce il tentativo di seguire il procedimento indicato, ma si evidenziano errori che dimostrano incomprensioni importanti. Non realizza la comunicazione del disegno. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) non svolge le consegne o evidenzia imprecisioni e carenze anche gravi utilizzando un linguaggio disordinato e scorretto.
Obiettivi essenziali nuclei tematici: Prevedere, immaginare e progettare				

- Saper utilizzare correttamente le squadre, il compasso
- Saper disegnare alcune figure geometriche
- Conoscere le principali unità di misura.
- Saper utilizzare alcuni strumenti di misura.

Vedere, osservare e sperimentare

- Eseguire misurazioni sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.
- Leggere semplici disegni tecnici ricavandone informazioni.

Intervenire, trasformare e produrre

- Saper costruire semplici modelli di solidi in cartoncino.

NUCLEO TEMATICO: RISORSE PRODUTTIVE

TRAGUARDI	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI GUIDA	VALUTAZIONE	
L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico,	Vedere, osservare e sperimentare Conoscere e classificare le risorse. Conoscere il ciclo vitale dei materiali. Conoscere le caratteristiche dell'acqua e dell'aria. Conoscere le cause dell'inquinamento dei fiumi, dei laghi e dei mari. Conoscere le cause dell'effetto serra e del buco dell'ozono e le conseguenze sull'ambiente.	Risorse e inquinamento Il suolo L'acqua L'aria Il clima L'Agenda 2030 Che cos'è la sostenibilità L'impronta ecologica	VOTO 10	DESCRIPTORI Conoscenza approfondita dei contenuti con capacità di rielaborazione critica. Completa padronanza della metodologia disciplinare. Ottime capacità di trasferire le conoscenze in situazioni nuove. Ottime capacità espositive e sicura padronanza dei linguaggi specifici. Completa autonomia operativa. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) è in grado di sviluppare analisi autonome a partire dalle consegne e di esporre i risultati con pertinenza ed efficacia. Effettua con sicurezza e originalità collegamenti e confronti tra i diversi ambiti di studio

riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi. Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. Utilizza adeguate risorse materiali, informatiche e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.	Conoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile Classificare le risorse. Descrivere il ciclo dell'acqua. Conoscere la classificazione dei materiali. Conoscere le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali. Conoscere i cicli di lavorazione dei materiali. Conoscere i problemi legati all'ambiente relativi alla lavorazione e all'utilizzo dei diversi materiali. Conoscere i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti e al loro riutilizzo. Saper classificare correttamente i materiali. Saper descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune. Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. Saper utilizzare i mezzi di comunicazione per approfondire le materie di studio e per valorizzare il proprio lavoro. Saper utilizzare i termini specifici.	Le materie prime Le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali La lavorazione dei materiali Materiali e prodotti Economia circolare Raccolta e trattamento dei rifiuti.	9	Conoscenza approfondita dei contenuti disciplinari. Piena padronanza della metodologia disciplinare. Buone capacità di organizzazione dei contenuti e collegamento degli stessi. Efficace capacità espositiva. Uso corretto dei linguaggi formali. Completa autonomia operativa. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) sviluppa le consegne con rigore logico concettuale, operando collegamenti con appropriata scelta di argomentazioni.
			8	Buona conoscenza dei contenuti. Buona rielaborazione delle conoscenze. Buona comprensione della metodologia disciplinare. Capacità di operare collegamenti, se orientato. Chiarezza espositiva e proprietà lessicale. Utilizzo adeguato dei linguaggi specifici. Buona autonomia operativa. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) comprende e contestualizza le consegne e le sviluppa attraverso percorsi di rielaborazione coerenti.
			7	Conoscenza globale dei contenuti. Discreta rielaborazione delle conoscenze. Capacità di operare collegamenti in situazioni semplici. Correttezza espressiva ed utilizzo dei linguaggi specifici. Discreta autonomia operativa. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) comprende le consegne e le sviluppa attraverso percorsi di rielaborazione complessivamente coerenti.

	Prevedere, immaginare e progettare Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. Pianificare le diverse fasi di realizzazione di un oggetto, impiegando materiali di uso quotidiano. Intervenire, trasformare e produrre Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.		6	Conoscenza dei contenuti di base. Sufficiente proprietà espositiva. Uso di un linguaggio semplice e sufficientemente corretto. Parziale autonomia operativa. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) comprende nel complesso le consegne e risponde in modo semplice, anche se in modo non sempre appropriato secondo i diversi linguaggi disciplinari.
			5	Conoscenza frammentaria dei contenuti. Scarsa acquisizione dei concetti anche se guidato. Incerta capacità espositiva e uso di un linguaggio non specifico. Limitata autonomia operativa. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) sviluppa le consegne in modo sommario o incompleto, con scarsa padronanza delle soluzioni espressive.
			4	Conoscenza molto lacunosa dei contenuti disciplinari. Gravi difficoltà nell’acquisizione gli argomenti, anche se guidato. Difficoltà nell’esposizione orale e scritta. Limitata autonomia operativa anche in contesti noti. Nelle attività tecnico pratiche (laboratorio) non svolge le consegne o evidenzia imprecisioni e carenze anche gravi utilizzando un linguaggio disordinato e scorretto.
Obiettivi essenziali nuclei tematici:				
Vedere, osservare e sperimentare				

- Conoscere il ciclo vitale di alcuni materiali.
- Conoscere le cause dell'inquinamento dei fiumi, dei laghi e dei mari.
- Conoscere le cause dell'effetto serra e del buco dell'ozono e le conseguenze sull'ambiente.
- Conoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile
- Conoscere le caratteristiche di alcuni materiali.
- Conoscere i problemi legati all'ambiente relativi alla lavorazione e all'utilizzo dei diversi materiali.
- Conoscere i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti e al loro riutilizzo.
- Saper riconoscere la presenza di alcuni materiali negli oggetti di uso comune

Prevedere, immaginare e progettare

- Valutare in modo guidato le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.

Intervenire, trasformare e produrre

- Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.