

CLASSE PRIMA
DISCIPLINA: TECNOLOGIA

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

COMPETENZE ATTESE AL TERMINE DELLA CLASSE TERZA

- Riconoscere e descrivere i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni, individuando e riconoscendo le diverse forme di energia coinvolte e le relazioni dei sistemi tecnologici con gli esseri viventi e gli elementi naturali.
- Essere in grado di prevedere le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi, e saper riconoscere situazioni di rischio nelle attività pratiche e tecnologiche, adottando misure adeguate per operare in modo sicuro.
- Conoscere e utilizzare oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed essere in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali e saper utilizzare semplici strumenti seguendo procedure e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche in collaborazione.
- Utilizzare adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la concezione e realizzazione di semplici prodotti, interpretando testi informativi, tabelle e schede tecniche per raccogliere dati utili alla valutazione di beni o servizi in base a criteri diversi (funzionali, economici, ambientali, etici).
- Conoscere le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed essere in grado di farne un uso efficace e responsabile rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.
- Concepire e realizzare rappresentazioni grafiche o infografiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico.

Informatica

- Comprendere a livello generale l'architettura di principio (fisica e funzionale) di un sistema informatico, le sue principali componenti hardware e software e i meccanismi fondamentali di Internet.
- Agire in modo consapevole e responsabile nell'uso delle tecnologie informatiche anche online. Selezionare ed utilizzare programmi e servizi software per uno specifico obiettivo e per espressione personale.

NUCLEO TEMATICO: DISEGNO TECNICO e RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO CLASSE TERZA	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	VALUTAZIONE	
Vedere, osservare e sperimentare Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.	Vedere, osservare e sperimentare Utilizzare le convenzioni grafiche riguardanti i tipi di linee. Saper utilizzare correttamente le squadre, il compasso. Saper riprodurre un disegno in scala. Saper disegnare le principali figure geometriche. Saper riprodurre figure geometriche complesse. Riconoscere lo sviluppo di un solido.	Elementi di base per la comprensione del disegno tecnico: • Segmenti • Inviluppi • Circonferenze • Squadratura del foglio • Linee • Angoli • Scritture • Misura di una grandezza • Unità di misura • Strumenti di misura Costruzioni grafiche di base con riga e squadra • Procedure sul foglio da disegno	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.
			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.

Prevedere, immaginare e progettare Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità. Intervenire, trasformare e produrre	Riconoscere le principali unità di misura. Saper utilizzare alcuni strumenti di misura. Eseguire misurazioni di oggetti nell'ambiente scolastico o nella propria abitazione. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di geometrie piane. Prevedere, immaginare e progettare	• Perpendicolari e parallele • Divisione di segmenti e angoli • Poligoni regolari dato il lato • Poligoni regolari da circonferenza • Triangoli • Disegno dello sviluppo di solidi regolari • Costruzione di solidi in cartoncino Riduzione e ingrandimento dei disegni in scala. • Disegni su foglio	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.
			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.

Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi, anche avvalendosi di software specifici.	Riconoscere materiali e oggetti dell'ambiente scolastico. Intervenire, trasformare e produrre Saper applicare le regole dello sviluppo dei solidi per la loro realizzazione in cartoncino. utilizzare software specifici per il disegno di figure geometriche piane.	quadrettato e modulari.	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 nucleo fondante:

Vedere, osservare e sperimentare

- Saper utilizzare correttamente le squadre, il compasso
- Saper disegnare alcune figure geometriche
- Riconoscere le principali unità di misura.
- Saper utilizzare alcuni strumenti di misura.
- Leggere semplici disegni tecnici ricavandone informazioni.
- Eseguire misurazioni sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.

Prevedere, immaginare e progettare

- Saper rappresentare semplici oggetti o processi.

Intervenire, trasformare e produrre

- Saper costruire semplici modelli di solidi in cartoncino.

NUCLEO TEMATICO: RISORSE PRODUTTIVE e CICLI TECNOLOGICI

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO CLASSE TERZA	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	VALUTAZIONE	
Vedere, osservare e sperimentare Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. Prevedere, immaginare e progettare Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. Valutare le conseguenze di scelte progettuali o tecnologiche in relazione	Vedere, osservare e sperimentare Essere in grado di classificare le risorse e i materiali. Riconoscere le principali proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali e i loro cicli di lavorazione. Saper descrivere le caratteristiche generali dei materiali che compongono gli oggetti di uso comune. Prevedere, immaginare e progettare Riconoscere le fasi di realizzazione di oggetti di uso quotidiano. Riconoscere le cause dell'inquinamento dell'acqua	Concetti fondamentali sugli oggetti tecnologici come oggetti compositi e risultanti da un processo organizzato di progetto e produzione inserito in una catena del valore. Ciclo di vita di un bene Impatto sociale e ambientale delle attività produttive e delle attività di supporto: • Risorse e inquinamento • Il suolo • L'acqua • L'aria • Il clima • L'Agenda 2030 • Che cos'è la sostenibilità • L'impronta ecologica • Economia circolare	VOTO 10	DESCRITTORI 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
			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.

a criteri di sostenibilità, sicurezza o funzionalità. Intervenire, trasformare e produrre Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature	e dell'aria e le caratteristiche dello sviluppo sostenibile. Riconoscere l'impatto sull'ambiente delle lavorazioni e dell'utilizzo dei diversi materiali. Riconoscere i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti e i benefici ottenuti dal loro riutilizzo. 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.	Materiali e loro proprietà: • Conoscenze di base sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali • La risorsa rifiuti, utilizzo dei rifiuti • Le sostanze organiche (legno e carta) • I metalli • Natura e caratteristiche dei materiali metallici. • Produzione e lavorazioni dei metalli. • Il ferro e le sue leghe (altoforno) • Il rame, l'alluminio e le loro leghe.	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.
			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.

elettroniche o altri dispositivi comuni. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia. Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.	Intervenire, trasformare e produrre Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.	• Le materie plastiche • Le fibre tessili • I materiali compositi • La produzione dei tessuti.	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 nucleo fondante:

Vedere, osservare e sperimentare

- Riconoscere le caratteristiche di alcuni materiali.
- Riconoscere i problemi legati all'ambiente relativi alla lavorazione e all'utilizzo dei diversi materiali.
- Riconoscere i problemi legati allo smaltimento dei rifiuti e al loro riutilizzo.
- Riconoscere la presenza di alcuni materiali negli oggetti di uso comune

Prevedere, immaginare e progettare

- Riconoscere il ciclo vitale di alcuni materiali.
- Riconoscere le cause dell'inquinamento dei fiumi, dei laghi e dei mari.
- Riconoscere le cause dell'effetto serra e del buco dell'ozono e le conseguenze sull'ambiente.

- Riconoscere le caratteristiche dello sviluppo sostenibile.
- 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.

NUCLEO TEMATICO: INFORMATICA

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO CLASSI 3 [^]	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE	VALUTAZIONE	
Comprendere i principi fondamentali dell'architettura e del funzionamento di sistemi e dispositivi informatici, nonché di Internet e del Web. Utilizzare i più comuni dispositivi informatici per organizzare e gestire le informazioni di proprio interesse.	Comprendere i principi fondamentali dell'architettura e del funzionamento di sistemi e dispositivi informatici. Utilizzare i più comuni dispositivi informatici per organizzare e gestire le informazioni di proprio interesse. Comprendere il valore dei dati personali e sensibili, valutare con spirito critico le informazioni reperite in rete.	Sistema operativo: principali funzioni e servizi di base, file e cartelle, concetto di processo in esecuzione, gestione dei processi e della memoria, file system. Identità personale in rete; valutazione critica dei dati reperiti su rete e delle informazioni fornite da sistemi di intelligenza artificiale generativa. Creazione e modifica di contenuti digitali	VOTO 10	DESCRITTORI Capacità di eseguire una serie di istruzioni in piena autonomia. Capacità di utilizzare autonomamente, con sicurezza e originalità diversi software per la gestione e la rielaborazione di dati. Conoscenza approfondita del sistema operativo e delle procedure che stanno alla base del funzionamento di un computer. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite in situazioni nuove. Capacità di rielaborazione critica dei dati reperibili in rete o generati da AI generativa.
			9	Capacità di eseguire una serie di istruzioni in piena autonomia. Capacità di utilizzare autonomamente, con sicurezza, diversi software per la gestione e la rielaborazione di dati.

Connettere dispositivi informatici tra di loro e con periferiche, anche per realizzare semplici esperienze di raccolta ed analisi dati e di controllo di dispositivi esterni. Comprendere il valore dei dati personali e sensibili, valutare con spirito critico le informazioni reperite in rete e comprendere i rischi sociali connessi alla raccolta sistematica dei dati. Selezionare e usare i contenuti e gli strumenti digitali più appropriati per i propri obiettivi espressivi, usando ambienti adatti.	Selezionare e usare i contenuti e gli strumenti digitali più appropriati per i propri obiettivi espressivi, usando ambienti adatti.	multimediali usando ambienti informatici.		Conoscenza approfondita del sistema operativo e delle procedure che stanno alla base del funzionamento di un computer. Capacità di trasferire le conoscenze acquisite in situazioni nuove. Capacità di rielaborazione critica dei dati reperibili in rete o generati da AI generativa.
			8	Capacità di eseguire una serie di istruzioni in autonomia. Capacità di utilizzare autonomamente diversi software per la gestione e la rielaborazione di dati. Conoscenza del sistema operativo e delle procedure che stanno alla base del funzionamento di un computer. Capacità di trasferire alcune conoscenze acquisite in situazioni nuove. Capacità di rielaborazione critica dei dati reperibili in rete o generati da AI generativa.
			7	Capacità di eseguire una serie di istruzioni date. Capacità di utilizzare diversi software per la gestione e la rielaborazione di dati. Conoscenza del sistema operativo e delle principali procedure che stanno alla base del funzionamento di un computer. Capacità di utilizzo critico dei dati reperibili in rete o generati da AI generativa.
			6	Capacità di eseguire in modo guidato una serie di istruzioni date. Capacità di utilizzare alcuni software per la gestione e la rielaborazione di dati. Riconoscere un sistema operativo e le procedure base per l'utilizzo di un computer. Capacità di utilizzo critico dei dati reperibili in rete o generati da AI generativa.

			5	Notevoli difficoltà nell'eseguire, anche in modo guidato, una serie di istruzioni date. Utilizzo lacunoso o scorretto di software per la gestione e la rielaborazione di dati. Difficoltà nel riconoscere un sistema operativo e le procedure base per l'utilizzo di un computer. Utilizzo acritico dei dati reperibili in rete o generati da AI generativa.
			4	Gravi difficoltà nell'eseguire, anche in modo guidato, una serie di istruzioni date. Limitazioni operative nell'utilizzo di software per la gestione e la rielaborazione di dati. Difficoltà nel riconoscere un sistema operativo e le procedure base per l'utilizzo di un computer. Utilizzo scorretto dei dati reperibili in rete o generati da AI generativa.
Obiettivi essenziali nucleo fondante: • Essere capace di eseguire in modo guidato una serie di istruzioni date. • Essere capace di utilizzare alcuni software per la gestione e la rielaborazione di dati • Riconoscere un sistema operativo e le procedure base per l'utilizzo di un computer. • Essere capace di utilizzare in modo critico i dati reperibili in rete o generati da AI generativa.				