

Progettazione delle attività didattico-educative

SCUOLA: SECONDARIA DI PRIMO GRADO		
CLASSE: PRIMA		
DISCIPLINA: TECNOLOGIA		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale; ● è a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale; ● conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento; ● produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali; ● inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Eseguire semplici misurazioni e rilievi grafici su oggetti di uso comune. ● Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. ● Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. ● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. <p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. <p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Smontare e rimontare semplici oggetti. ● Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia. ● Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. ● Programmare ambienti informatici. 	<p>Tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concetto di tecnologia. ● La classificazione di beni, bisogni e servizi. ● Le caratteristiche di ogni settore economico. ● La classificazione, origine e provenienza dei materiali ● Le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali. ● Riconoscere e classificare i materiali più comuni. ● Le principali tecniche di lavorazione dei materiali. ● Modalità di uso del materiale in relazione alle varie tipologie. ● I cicli di lavorazione dei materiali e le problematiche legate all'ambiente. ● Lo smaltimento dei rifiuti. <p>Disegno ed informatica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gli strumenti di disegno e le convenzioni riguardanti i tipi di linee. ● Costruzioni geometriche di base. ● Costruzioni geometriche di figure piane. ● Le fasi del metodo progettuale. ● La simmetria e il disegno modulare. ● Le parti principali di un computer. ● La differenza tra applicazione e sistema operativo. ● Le principali applicazioni della piattaforma G-suite. ● Le basi della programmazione informatica attraverso i linguaggi di programmazione visuali.
OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione delle figure geometriche piane (cerchio, quadrato, triangolo equilatero ed esagono regolare); 2. Conoscere l'origine e le principali fasi di produzione di un materiale; riconoscere i vari materiali negli oggetti di uso quotidiano; 		

3. Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali;
4. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti;
5. Accostarsi ad alcune applicazioni informatiche esplorandone le funzioni più semplici e le potenzialità.

POTENZIAMENTO E RECUPERO

Il recupero e il potenziamento vengono svolti in itinere, in classe, attraverso attività differenziate.

NUMERO MINIMO DI VERIFICHE PERIODICHE

Verifiche orali o scritte: due per quadrimestre
Tavole grafiche: cinque per quadrimestre

Progettazione delle attività didattico-educative

SCUOLA: SECONDARIA DI PRIMO GRADO		
CLASSE: SECONDA		
DISCIPLINA: TECNOLOGIA		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale; ● è a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale; ● conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento; ● sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale; ● inizia ad orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato; ● produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali; ● inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 o processi. ● Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. ● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. <p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. ● Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili. <p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Smontare e rimontare semplici oggetti. ● Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti). ● Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici. ● Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli 	<p>Tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le Tecniche di costruzione e le fasi di realizzazione di un edificio. ● Le principali cause di consumo energetico legate agli edifici e le possibili soluzioni proposte dalla bioedilizia. ● Ricognizione della dimensione storica della casa e della città. ● Gli elementi costitutivi della città e le funzioni principali. ● L'importanza storica dell'agricoltura. ● Le principali tecniche di coltivazione. ● Le principali colture orticole. ● I principali tipi di allevamento. ● I problemi legati alla agricoltura e all'allevamento ● I principali alimenti in funzione di una sana ed equilibrata alimentazione. ● Le tecnologie di lavorazione di alcuni alimenti. ● I diversi metodi di conservazione degli alimenti. ● Le caratteristiche degli additivi chimici. <p>Disegno ed informatica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le regole delle proiezioni ortogonali. ● Le convenzioni grafiche riguardanti la quotatura. ● Le strutture della grafica. ● Le applicazioni della simmetria e del disegno modulare. ● Le principali applicazioni della piattaforma G Suite. ● Le basi della programmazione informatica attraverso i linguaggi di programmazione visuali.

	<p>oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. ● Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. 	
OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per eseguire semplici misurazioni e per la rappresentazione di alcune figure solide. 2. Riconoscere gli elementi base della propria abitazione e dell'ambiente urbano; 3. Conoscere i principi base di una corretta alimentazione; 4. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti; 5. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni più semplici e le potenzialità. 		
POTENZIAMENTO E RECUPERO		
<p>Il recupero e il potenziamento vengono svolti in itinere, in classe, attraverso attività differenziate.</p>		
NUMERO MINIMO DI VERIFICHE PERIODICHE		
<p>Verifiche orali o scritte: due per quadrimestre Tavole grafiche: cinque per quadrimestre</p>		

Progettazione delle attività didattico-educative

SCUOLA: SECONDARIA DI PRIMO GRADO		
CLASSE: TERZA		
DISCIPLINA: TECNOLOGIA		
Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>L'alunno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale; ● è a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale; ● conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento; ● sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale; ● si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni; ● produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali; ● inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. 	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 o processi. ● Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. ● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità. <p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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 per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano. ● Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili. <p>Intervenire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni. ● Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti). ● Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici. 	<p>Tecnologia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Significato di energia e le forme in cui si manifesta. ● Concetto di trasformazione di energia. ● Caratteristiche e impieghi dei combustibili fossili e dell'energia nucleare e delle problematiche ambientali che ne conseguono. ● Vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili. ● Natura dei fenomeni elettrici e magnetici. ● Grandezze fondamentali della corrente elettrica. ● Realizzazione di un circuito elettrico elementare. ● Effetti dell'energia elettrica e sue applicazioni. ● Principi di funzionamento delle principali centrali elettriche (termoelettrica, termonucleare, idroelettrica, eolica, geotermica, fotovoltaica, solare, a biomasse, ecc..). ● Funzionamento delle macchine semplici e loro applicazioni. ● Funzionamento di alcuni motori. <p>Disegno ed informatica</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Le regole delle proiezioni ortogonali. ● Le regole dell'assonometria. ● Le convenzioni grafiche riguardanti la quotatura. ● Le strutture della grafica. ● Le applicazioni della simmetria e del disegno modulare. ● Le fasi del metodo progettuale. ● Le principali applicazioni della piattaforma G Suite. ● Le basi della programmazione informatica attraverso i linguaggi di programmazione visuali.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo. ● Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti. ● Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. 	
OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per eseguire semplici misurazioni e per la rappresentazione di semplici oggetti 2. Conoscere le principali forme di energia e i problemi legati al loro impatto ambientale 3. Costruire semplici oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti 4. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni più semplici e le potenzialità 		
POTENZIAMENTO E RECUPERO		
<p>Il recupero e il potenziamento vengono svolti in itinere, in classe, attraverso attività differenziate.</p>		
CRITERI DI VALUTAZIONE PER LE VERIFICHE (Vd. rubriche di valutazione allegate al PTOF)		
NUMERO MINIMO DI VERIFICHE PERIODICHE		
<p>Verifiche orali o scritte: due per quadrimestre Tavole grafiche: cinque per quadrimestre</p>		