

## Progettazione delle attività didattico-educative

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

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

	<p>oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</li> <li>● Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li> </ul>	Orientamento scolastico e professionale.
<b>OBIETTIVI MINIMI DI APPRENDIMENTO</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per eseguire semplici misurazioni e per la rappresentazione di alcune figure solide.</li> <li>2. Riconoscere gli elementi base della propria abitazione e dell'ambiente urbano;</li> <li>3. Conoscere i principi base di una corretta alimentazione;</li> <li>4. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti;</li> <li>5. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni più semplici e le potenzialità.</li> </ol>		
<b>POTENZIAMENTO E RECUPERO</b>		
Il recupero e il potenziamento vengono svolti in itinere, in classe, attraverso attività differenziate.		
<b>NUMERO MINIMO DI VERIFICHE PERIODICHE</b>		
<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><b>L'alunno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale;</li> <li>● è a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale;</li> <li>● 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;</li> <li>● sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale;</li> <li>● si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni;</li> <li>● produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali;</li> <li>● inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale.</li> </ul>	<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>● Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>● Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</li> <li>● Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</li> <li>● Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</li> </ul> <p><b>Prevedere, immaginare e progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>● Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</li> <li>● Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</li> <li>● Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</li> <li>● Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</li> </ul> <p><b>Intervenire, trasformare e produrre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.</li> <li>● Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).</li> <li>● Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.</li> </ul>	<p><b>Tecnologia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Significato di energia e le forme in cui si manifesta.</li> <li>● Concetto di trasformazione di energia.</li> <li>● Caratteristiche e impieghi dei combustibili fossili e dell'energia nucleare e delle problematiche ambientali che ne conseguono.</li> <li>● Vantaggi ambientali legati alle risorse rinnovabili.</li> <li>● Natura dei fenomeni elettrici e magnetici.</li> <li>● Grandezze fondamentali della corrente elettrica.</li> <li>● Realizzazione di un circuito elettrico elementare.</li> <li>● Effetti dell'energia elettrica e sue applicazioni.</li> <li>● Principi di funzionamento delle principali centrali elettriche (termoelettrica, termonucleare, idroelettrica, eolica, geotermica, fotovoltaica, solare, a biomasse, ecc..).</li> <li>● Funzionamento delle macchine semplici e loro applicazioni.</li> <li>● Funzionamento di alcuni motori.</li> </ul> <p><b>Disegno ed informatica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Le regole delle proiezioni ortogonali.</li> <li>● Le regole dell'assonometria.</li> <li>● Le convenzioni grafiche riguardanti la quotatura.</li> <li>● Le strutture della grafica.</li> <li>● Le applicazioni della simmetria e del disegno modulare.</li> <li>● Le fasi del metodo progettuale.</li> <li>● Le principali applicazioni della piattaforma G Suite.</li> <li>● Le basi della programmazione informatica attraverso i linguaggi di programmazione visuali.</li> </ul>

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