

## AREA MATEMATICO-SCIENTIFICA E TECNOLOGICA

### CURRICOLO DI TECNOLOGIA

#### SCUOLA DEL PRIMO CICLO

Questa disciplina ha il compito di far maturare nei bambini e nei ragazzi, forme di pensiero e atteggiamenti che preparino e sostengano interventi trasformativi dell'ambiente circostante attraverso un uso consapevole e intelligente delle risorse e nel rispetto di vincoli e limitazioni di vario genere: economiche, strumentali, conoscitive, dimensionali, temporali etiche. Quindi, di far maturare una pratica tecnologica etica e responsabile, occupandosi degli interventi e delle trasformazioni che l'uomo opera nei confronti dell'ambiente per garantirsi la sopravvivenza e per la soddisfazione dei propri bisogni.

Le attività di laboratorio permetteranno di combinare progettazione e realizzazione di semplici prodotti originali e con modifiche migliorative. (**Competenza chiave europea "spirito di iniziativa e imprenditorialità" e competenze di cittadinanza "progettare" e "risolvere problemi"**). L'osservazione e le conoscenze tecnologiche di oggetti, strumenti e sistemi, dei materiali e modi per fabbricarli, dell'organizzazione per produrli, per la loro dismissione o smaltimento, favorisce lo sviluppo nei ragazzi di un atteggiamento responsabile verso ogni azione trasformativa dell'ambiente e di una sensibilità al rapporto, sempre esistente e spesso conflittuale, tra interesse individuale e bene collettivo, decisiva per il formarsi di un autentico senso civico.

I nuovi strumenti e i nuovi linguaggi della multimedialità rappresentano ormai un elemento fondamentale di tutte le discipline, ma è precisamente attraverso la progettazione e la simulazione, tipici metodi della tecnologia, che le conoscenze teoriche e quelle pratiche, si combinano e concorrono alla comprensione di sistemi complessi. (**Competenza chiave europea "competenza digitale" e competenza di cittadinanza "acquisire ed interpretare l'informazione"**). Per quanto riguarda le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e le tecnologie digitali, è necessario che, oltre alla padronanza degli strumenti, spesso acquisita al di fuori dell'ambiente scolastico, si sviluppi un atteggiamento critico e una maggiore consapevolezza rispetto agli effetti sociali e culturali della loro diffusione, alle conseguenze relazionali e psicologiche dei possibili modi di impiego, alle ricadute di tipo ambientale e sanitario, compito educativo cruciale che andrà condiviso con le altre discipline.

Gli alunni saranno introdotti in alcuni linguaggi di programmazione particolarmente semplici e versatili, che si prestano a sviluppare il gusto per l'ideazione e la realizzazione di progetti.

#### SCUOLA PRIMARIA

##### CLASSE PRIMA

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</li><li>▪ Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di</li></ul>	<p><b>Vedere e osservare –Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Osservare, analizzare le caratteristiche di oggetti presenti nel proprio vissuto e saperli utilizzare in base ai propri bisogni.</li><li>▪ Pianificare la fabbricazione</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Materiali, strumenti ed oggetti presenti nel vissuto del bambino e loro utilizzo.</li><li>▪ Semplici strumenti di misurazione.</li><li>▪ Rappresentazioni grafiche.</li></ul>

<p>descrivere la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento.</p>	<p>di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produce semplici modelli</li> </ul>	<p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzare in concreto semplici manufatti.</li> <li>▪ Eseguire interventi di decorazione dell’ambiente scolastico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produzione di oggetti.</li> </ul>

**CLASSE SECONDA**

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L’alunno riconosce e identifica nell’ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</li> <li>▪ Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descrivere 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.</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare - Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osservare, analizzare le caratteristiche di oggetti presenti nel proprio vissuto e saperli utilizzare in base ai propri bisogni.</li> <li>▪ Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso mappe e disegni.</li> <li>▪ Conoscere le caratteristiche dei materiali più comunemente usati.</li> <li>▪ Individuare le differenze relative a forme e materiali.</li> <li>▪ Conoscere , raccontare e rappresentare graficamente storie di oggetti.</li> <li>▪ Pianificare la fabbricazione di un oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Descrizione e rappresentazione iconica degli oggetti esaminati.</li> <li>▪ Realizzazione individuale o di gruppo di piccoli manufatti di uso comune.</li> <li>▪ Costruzione dell’algoritmo necessario per la realizzazione di un manufatto.</li> <li>▪ Oggetti del passato e le loro trasformazioni nel tempo.</li> <li>▪ Raccolta differenziata.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato.</li> </ul>	<p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>▪ Eseguire interventi di decorazione dell’ambiente scolastico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smontaggio di semplici oggetti.</li> <li>▪ Produzione di oggetti.</li> </ul>

**CLASSE TERZA**

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
---	-----------------------------------	------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</li> <li>▪ Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, è in grado di descriverne la funzione principale, 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.</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare - Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osservare, analizzare le caratteristiche di oggetti presenti nel proprio vissuto e saperli utilizzare in base ai propri bisogni.</li> <li>▪ Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza.</li> <li>▪ Comprendere l'importanza della tecnologia come maggiorazione delle capacità umane.</li> <li>▪ Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari, e seguire istruzioni d'uso per realizzarlo.</li> <li>▪ Conoscere e raccontare storie di oggetti e processi inseriti in contesti di storia personale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oggetti di uso comune (descrizione, rappresentazione, materiali, processo di fabbricazione, proprietà, funzione e smaltimento).</li> <li>▪ Schemi e diagrammi relativi alle descrizioni delle varie fasi per la realizzazione di semplici manufatti.</li> <li>▪ Storie di oggetti.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato.</li> </ul>	<p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>▪ Individuare i materiali più idonei alla realizzazione di semplici manufatti.</li> <li>▪ Eseguire interventi di decorazione dell'ambiente scolastico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzazione di semplici manufatti.</li> </ul>
<b>CLASSE QUARTA</b>		
<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</li> <li>▪ Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano, è in grado di descriverne la funzione principale, la struttura e di</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare - Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osservare, analizzare le caratteristiche di oggetti presenti nel proprio vissuto e saperli utilizzare in base ai propri bisogni.</li> <li>▪ Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oggetti di uso comune (descrizione, rappresentazione, materiali, processo di fabbricazione, proprietà, funzione e smaltimento).</li> <li>▪ Semplici strumenti di misurazione.</li> <li>▪ Schemi e diagrammi relativi</li> </ul>

<p>spiegarne il funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 e ne fa un uso adeguato.</li> </ul>	<p>disegni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>▪ Usare oggetti, strumenti e materiali coerentemente con le funzioni e i principi di sicurezza che gli vengono dati.</li> <li>▪ Comprendere l'importanza della tecnologia come maggiorazione delle capacità umane.</li> <li>▪ Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari, e seguire istruzioni d'uso per realizzarlo.</li> <li>▪ Effettuare stime approssimate su pesi e misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>▪ Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.</li> <li>▪ Conoscere e raccontare storie di oggetti e processi inseriti in contesti di storia personale.</li> </ul>	<p>alle descrizione delle varie fasi per la realizzazione di i manufatti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stima di misure di oggetti relativi all'ambiente scolastico e familiare.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Produce semplici modelli e rappresentazioni grafiche del proprio operato.</li> </ul>	<p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzare manufatti d'uso comune.</li> <li>▪ Individuare i materiali più idonei alla realizzazione di manufatti.</li> <li>▪ Eseguire interventi di decorazione dell'ambiente scolastico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizzazione di manufatti.</li> </ul>
<b>CLASSE QUINTA</b>		
<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alunno riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale.</li> <li>▪ Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso</li> </ul>	<p><b>Vedere e osservare - Prevedere e immaginare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Osservare e descrivere oggetti e semplici strumenti o macchine di uso quotidiano, rilevandone le caratteristiche, la funzione e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oggetti di uso comune (descrizione, rappresentazione, materiali, processo di fabbricazione, proprietà, funzione e smaltimento).</li> </ul>

<p>quotidiano, ne descrive la funzione principale e la struttura e ne spiega il funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ E' a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.</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> </ul>	<p>il funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</li> <li>▪ Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio.</li> <li>▪ Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti.</li> <li>▪ Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni.</li> <li>▪ Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> <li>▪ Effettuare stime approssimate su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>▪ Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginarne possibili miglioramenti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alcune macchine di uso quotidiano e la loro evoluzione nel tempo.</li> <li>▪ Semplici strumenti di misurazione.</li> <li>▪ Elettricità e regole di sicurezza nell'uso dell'energia elettrica.</li> <li>▪ Pianificazione di oggetti e strumenti.</li> <li>▪ Stima di misure di oggetti relativi all'ambiente scolastico e familiare.</li> <li>▪ Potenzialità e limiti di oggetti e strumenti di uso quotidiano.</li> <li>▪ Simulazione di situazioni.</li> <li>▪ Programmazione simulata di gite o visite d'istruzione.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inizia a conoscere in modo critico caratteristiche, funzioni e limiti della tecnologia attuale.</li> </ul>	<p><b>Intervenire e trasformare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti.</li> <li>▪ Realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.</li> <li>▪ Eseguire interventi di decorazione dell'ambiente scolastico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Oggetti di uso comune.</li> <li>▪ Principali alimenti di uso quotidiano.</li> <li>▪ Rappresentazione grafica di oggetti e strumenti.</li> <li>▪ Realizzazione di manufatti.</li> <li>▪ Realizzare elaborati decorativi.</li> <li>▪ Potenzialità e limiti dei mezzi di comunicazione.</li> </ul>

**POSSIBILI MODALITÀ DI VERIFICA**

- Interrogazioni
- Conversazioni/dibattito
- Esercitazioni individuali e collettive
- Prove scritte, sia strutturate che non strutturate
- Prove grafiche
  - Prove pratiche

**Conoscenze e abilità** che concretizzano in pratica l’approccio teorico, che sono misurabili, osservabili, trasferibili e che garantiscono la continuità e l’organicità del processo formativo, da recuperare, consolidare e potenziare nell’ultimo anno della scuola primaria e nei primi mesi della scuola secondaria.

CONOSCENZE	ABILITA'
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere oggetti e strumenti di uso quotidiano.</li> <li>▪ Conoscere le rappresentazioni grafiche: tabelle, mappe , diagrammi.</li> <li>▪ conoscere le principali macchine e oggetti di uso quotidiano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saper osservare e descrivere oggetti.</li> <li>▪ Saper rilevare i principali dati di un’osservazione utilizzando anche schemi grafici.</li> <li>▪ Saper pianificare la fabbricazione di semplici oggetti elencando gli strumenti e i materiali necessari.</li> <li>▪ Saper realizzare semplici oggetti descrivendo la sequenza delle operazioni.</li> <li>▪ Saper utilizzare riga, squadra e compasso.</li> </ul>

SCUOLA SECONDARIA		
CLASSE PRIMA		
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONTENUTI
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri esseri naturali.</li> <li>▪ Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> <li>▪ E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Utilizza adeguate risorse materiali, informative ed organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale</li> <li>▪ Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle, informazioni sui beni e sui servizi disponibili sul mercato.</li> <li>▪ Conosce le proprietà e le caratteristiche dei diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso efficace e responsabile</li> </ul>	<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Riflettere su contesti e processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine per la trasformazione delle materie prime in prodotti finiti.</li> <li>▪ Riflettere sulle conseguenze che ricadono sull'ambiente in relazione ai processi produttivi.</li> <li>▪ Eseguire semplici misurazioni.</li> </ul> <p><b>Prevedere, immaginare e progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prevedere lo svolgimento e il risultato di semplici processi in contesti conosciuti.</li> </ul> <p><b>Intervenire, trasformare e produrre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conoscere gli elementi base di un computer.</li> <li>▪ Accostarsi a nuove applicazioni informatiche utilizzando materiali digitali e software didattici.</li> <li>▪ Eseguire semplici interventi di riparazione e manutenzione di oggetti.</li> <li>▪ Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappresentazione grafica: costruzione delle principali figure piane inscritte, circoscritte e dato il lato, utilizzando gli appropriati strumenti tecnici.</li> <li>▪ La struttura portante delle figure piane fondamentali: cerchio, triangolo, quadrato ( poligoni regolari); ed esercitazioni grafiche relative.</li> <li>▪ Misura e misurazioni.</li> <li>▪ I materiali, materie prime e le loro proprietà.</li> </ul>

<p>rispetto alle proprie necessità di studio e socializzazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sa utilizzare istruzioni tecniche per eseguire, con metodo, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>▪ Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi anche multimediali.</li> </ul>		
---	--	--

**POSSIBILI MODALITA' DI VERIFICA**

- Analisi tecnica di un oggetto (schema per l'osservazione)
- Produzione di tavole geometriche con l'applicazione delle regole per riprodurre disegni geometrici e/o decorativi (si chiede all'alunno di riprodurre fedelmente un disegno dal libro).
- Produzione di semplici elaborati (eventualmente anche digitali):
- produrre tabelle, grafici e mappe concettuali (corretta formattazione e creazione di una propria cartella di lavoro).
- Verifiche scritte e orali.

**TABELLA DI VALUTAZIONE CLASSE PRIMA**

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
<p><b>Valutazione di un elaborato grafico</b></p>	<p>Esegue una tavola geometrica (figure piane), applicando le regole ed utilizzando gli strumenti in modo autonomo, completo, preciso e ordinato.</p>	<p><b>10</b></p>
	<p>Esegue una tavola geometrica (figure piane), applicando le regole ed utilizzando gli strumenti in modo corretto, completo, preciso e ordinato.</p>	<p><b>9</b></p>
	<p>Esegue una tavola geometrica (figure piane), applicando le regole ed utilizzando gli strumenti con consolidate capacità.</p>	<p><b>8</b></p>
	<p>Esegue una tavola geometrica (figure piane), applicando le regole ed utilizzando gli strumenti in modo corretto e abbastanza preciso.</p>	<p><b>7</b></p>
	<p>Esegue una tavola geometrica (figure piane), applicando le regole ed utilizzando gli strumenti in modo sufficiente ma supportato dall'insegnante.</p>	<p><b>6</b></p>
	<p>Progetta e realizza semplici modelli operativi solo con l'aiuto dell'insegnante.</p>	<p><b>5</b></p>
	<p>Neppure con l'aiuto dell'insegnante è in grado di realizzare semplici modelli operativi.</p>	<p><b>4</b></p>
<p><b>Conoscenze</b></p>	<p>La conoscenza è approfondita e l'argomentazione</p>	<p><b>10/9</b></p>

	è sicura e completa.	
	La conoscenza è soddisfacente e l'esposizione è corretta.	<b>8</b>
	La conoscenza è buona.	<b>7</b>
	La conoscenza è sufficiente ma superficiale.	<b>6</b>
	Ha acquisito solo parzialmente le conoscenze tecniche e tecnologiche.	<b>5</b>
	Non ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche perché evidenzia un metodo di studio ancora incerto.	<b>4</b>

**CLASSE SECONDA**

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri esseri naturali.</li> <li>▪ Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> <li>▪ E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Utilizza adeguate risorse materiali, informative ed organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li> <li>▪ Ricava dalla lettura e</li> </ul>	<p><b>Vedere, osservare e sperimentare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire misurazioni e rilievi grafici.</li> <li>▪ Impiegare gli strumenti del disegno tecnico per la rappresentazione di figure geometriche e oggetti.</li> <li>▪ Leggere semplici tavole geometriche.</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.</li> <li>▪ Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un progetto/disegno tecnico.</li> <li>▪ Leggere e realizzare disegni tecnici utilizzando gli strumenti e le regole del disegno tecnico.</li> </ul> <p><b>Intervenire, trasformare e produrre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accostarsi a nuove applicazioni informatiche utilizzando materiali digitali e software didattici.</li> <li>▪ Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti di uso comune.</li> <li>▪ Costruire oggetti con materiali facilmente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappresentazioni grafiche: proiezioni ortogonali di figure piane e semplici solidi e/o gruppi di solidi.</li> <li>▪ Materiali e loro proprietà.</li> <li>▪ Gli alimenti: tecnologie di trasformazione e di conservazione. Calcolo calorico.</li> <li>▪ Città/abitazione: evoluzione nel tempo. Servizi e infrastrutture. Barriere architettoniche.</li> <li>▪ Edilizia ( strutture portanti).</li> <li>▪ La casa: composizione e distribuzione degli ambienti. Gli impianti.</li> <li>▪ I rifiuti come risorsa: riciclaggio, discariche e inceneritori, raccolta differenziata.</li> </ul>

<p>dall'analisi di testi o tabelle, informazioni sui beni e sui servizi disponibili sul mercato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Sa utilizzare istruzioni tecniche per eseguire con metodo compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>▪ Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi anche multimediali.</li> </ul>	<p>reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.</li> </ul>	
---	--	--

**POSSIBILI MODALITA' DI VERIFICA**

- La casa attraverso i secoli: osservazione e confronto tra diverse tipologie di abitazione nelle varie epoche storiche.
- La casa ideale: progettazione di un appartamento "ideale" pur rispettando alcuni parametri fissati.
- Analisi di una situazione: raccolta di informazioni e dati e produzione dei relativi grafici. Ad es. calcolo delle kcal assunte giornalmente e ai vari pasti, oppure indagini sul territorio che li circonda.
- Rappresentazione grafica: produzione di una tavola geometrica in assonometria e/o in proiezione ortogonale.
- Verifiche scritte e orali.

**TABELLA DI VALUTAZIONE CLASSE SECONDA**

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
<p><b>Valutazione di un elaborato grafico</b></p>	<p>Esegue un disegno tecnico applicando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed utilizzando gli strumenti in modo autonomo, completo, preciso e ordinato.</p>	<p><b>10</b></p>
	<p>Esegue un disegno tecnico applicando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed utilizzando gli strumenti in modo corretto, completo, preciso e ordinato.</p>	<p><b>9</b></p>
	<p>Esegue un disegno tecnico applicando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed</p>	<p><b>8</b></p>

	utilizzando gli strumenti con consolidate capacità.	
	Esegue un disegno tecnico applicando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed utilizzando gli strumenti in modo corretto e abbastanza preciso.	7
	Esegue un disegno tecnico applicando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed utilizzando gli strumenti in modo corretto e abbastanza preciso.	6
	Progetta e realizza semplici modelli operativi solo con l'aiuto dell'insegnante.	5
	Progetta e realizza semplici modelli operativi solo con l'aiuto dell'insegnante.	4
<b>Conoscenze</b>	La conoscenza è approfondita e l'argomentazione è sicura e completa.	10/9
	La conoscenza è soddisfacente e l'esposizione è corretta.	8
	La conoscenza è buona.	7
	La conoscenza è sufficiente ma superficiale.	6
	Ha acquisito solo parzialmente le conoscenze tecniche e tecnologiche.	5
	Non ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche perché evidenzia un metodo di studio ancora incerto.	4

**CLASSE TERZA**

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONTENUTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri esseri naturali.</li> <li>▪ Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> <li>▪ E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</li> </ul>	<p><b>Vedere, osservare, 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, meccaniche, chimiche e tecnologiche dei vari materiali.</li> <li>▪ Accostarsi a nuove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rappresentazioni grafiche: assonometrie e proiezioni ortogonali di semplici solidi, gruppi di solidi e sezioni.</li> <li>▪ Fonti di energia: combustibili fossili e fonti di energia alternativa.</li> <li>▪ Centrali elettriche.</li> <li>▪ Energia elettrica: circuiti elettrici, impianti domestici e relativi rischi.</li> <li>▪ Educazione stradale.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Utilizza adeguate risorse materiali, informative ed organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li> <li>▪ Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle, informazioni sui beni e sui servizi disponibili sul mercato.</li> <li>▪ 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.</li> <li>▪ Sa utilizzare istruzioni tecniche per eseguire con metodo compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>▪ Progetta e realizza rappresentazioni grafiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi anche multimediali.</li> </ul>	<p>applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p> <p><b>Prevedere, immaginare e progettare</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Effettuare stime di grandezze fisiche riferite ai materiali e a oggetti dell'ambiente scolastico.</li> <li>▪ Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche riguardanti l'energia e l'ambiente.</li> <li>▪ Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni e necessità.</li> <li>▪ Pianificare le fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</li> <li>▪ Progettare una gita di istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare informazioni utili.</li> </ul> <p><b>Intervenire, trasformare e produrre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Smontare e rimontare semplici oggetti o dispositivi di uso comune.</li> <li>▪ Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia.</li> <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> </ul>	
---	--	--

**POSSIBILI MODALITÀ DI VERIFICA**

- Osservare e analizzare nel dettaglio piccoli elettrodomestici: riportare in tabella o in altro elaborato i dati dell'osservazione.
- Realizzazione pratica di un circuito serie e in parallelo: prove sperimentali sul circuito prodotto.

- Rappresentazione grafica: produzione di una tavola geometrica in assonometria e/o in proiezione ortogonale.

**TABELLA DI VALUTAZIONE CLASSE TERZA**

INDICATORI	DESCRITTORI	VOTO
<b>Valutazione di un elaborato grafico</b>	Esegue un disegno tecnico utilizzando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed utilizzando gli strumenti in modo autonomo, completo, preciso e ordinato.	<b>10</b>
	Esegue un disegno tecnico utilizzando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed utilizzando gli strumenti in modo corretto, completo, preciso e ordinato.	<b>9</b>
	Esegue un disegno tecnico utilizzando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ortogonali ed utilizzando gli strumenti con consolidate capacità.	<b>8</b>
	Esegue un disegno tecnico utilizzando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ed utilizzando gli strumenti in modo corretto e abbastanza preciso.	<b>7</b>
	Esegue un disegno tecnico utilizzando le regole dell'assonometria e delle proiezioni ed utilizzando gli strumenti in modo corretto e abbastanza preciso.	<b>6</b>
	Progetta e realizza semplici modelli operativi solo con l'aiuto dell'insegnante	<b>5</b>
	Neppure con l'aiuto dell'insegnante è in grado di realizzare semplici modelli operativi.	<b>4</b>
<b>Conoscenze</b>	La conoscenza è approfondita e l'argomentazione è sicura e completa.	<b>10/9</b>
	La conoscenza è soddisfacente e l'esposizione è corretta.	<b>8</b>
	La conoscenza è buona.	<b>7</b>
	La conoscenza è sufficiente ma superficiale.	<b>6</b>
	Ha acquisito solo parzialmente le conoscenze tecniche e tecnologiche.	<b>5</b>
	Non ha acquisito conoscenze tecniche e tecnologiche perché evidenzia un metodo di studio ancora incerto.	<b>4</b>