

**Curricolo della scuola**

Istituto Comprensivo delle località ladine - Selva

**Tecnica e tecnologia  
dell'informazione****3. classe scuola secondaria  
di primo grado****Traguardi di sviluppo delle competenze al termine della scuola secondaria di primo grado**

L'alunna, l'alunno sa

- descrivere materiali, attrezzi e macchine con le loro proprietà e funzioni e utilizzarli a regola d'arte per la produzione sotto la salvaguardia degli aspetti di sicurezza
- progettare oggetti, scegliere materiali adatti e produrre gli oggetti con attrezzi appropriati e precisione adeguata
- descrivere la connessione tra conquiste tecniche dell'uomo, l'ambiente e l'economia
- utilizzare media digitali in situazioni e discipline diverse in modo autonomo, creativo e costruttivo e come sostegno nel proprio apprendimento
- acquisire informazioni di vario tipo attraverso strategie di ricerca, valutarle, selezionarle, elaborarle e presentarle in modo multimediale
- utilizzare in modo riflessivo e responsabile messaggi dei media elettronici e diversi strumenti di comunicazione e cooperazione
- valutare le ripercussioni del cambiamento tecnologico sul proprio ambiente di vita e sulla società

	<b>Abilità e capacità</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Saperi di base / Argomenti / Contenuti</b>	<b>Indicazioni metodologiche e didattiche / Materiali / Media / Strumenti</b>	<b>Attività interdisciplinari e aggiunte personali</b>
<b>Lavoro e produzione</b>	Produrre appropriatamente e conformemente al progetto oggetti con precisione adeguata	Struttura e possibilità d'utilizzazione di macchine e apparecchi semplici	Progettazione, disegno tecnico di un porta candele in rame. Lavoro manuale di una sedia a seconda di disegni tecnici.	Conforme alla progettazione di una casa, gli alunni imparano a costruire un plastico. L' alunno dovrà cooperare nella scelta del materiale per il plastico. Verrà data molta importanza alla progettazione, cioè alla creatività, all'ordine dell'esecuzione, alle capacità tecniche.	

	Disegno geometrico	Proiezioni	Prospettiva centrale	<p>In primo luogo si cercherà di educare gli alunni all'ordine ed alla precisione. L' alunno dovrà inoltre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- imparare ad apprezzare e ad approfondire certe capacità, come la capacità di concentrazione, la perseveranza e la pazienza. Doti essenziali per un proficuo e produttivo rendimento.</li> <li>- ad usare in modo appropriato gli strumenti da disegno più comuni (per es. il righello, il goniometro, il compasso, la matita dura 2H, la matita morbida 2B, ecc.).</li> </ul>	
	Utilizzare materiali, macchine, attrezzi e apparecchi a regola d'arte e in modo appropriato alla situazione	Processi tecnici di produzione	<p>Uso del <b>ferro e la tanaglia</b>.  Uso <b>dell'argilla e colori per ceramiche</b></p> <p>Uso dell'<b>apparecchio per saldare</b>.</p> <p>Uso della <b>sega da traforo</b> per il ritaglio del legno compensato.</p> <p>Uso della <b>lima, lame, del trapano elettrico, chiodi ecc.</b></p>	<p>Gi alunni dovranno</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imparare ad usare in modo appropriato gli strumenti da disegno, e quelli da lavoro più comuni (per es. le forbici, il goniometro, il compasso, la sega da traforo, ecc.).</li> <li>- Sviluppare delle capacità logico-tecnico.</li> <li>- Imparare a progettare.</li> <li>- Saper utilizzare in modo corretto il linguaggio tecnico specifico.</li> </ul>	

<b>Costruire e abitare</b>	Descrivere condizioni di stabilità di elementi architettonici semplici	Ripercussioni di tecniche di costruzione	<b>Materiali e tecniche da costruzione:</b> - Le pietre - I laterizi - I materiali leganti - Il <b>cemento armato</b> (resistenza alla trazione e compressione) <b>Il metallo:</b> Costruzione a traliccio, "Hyperboloiden" <b>la plastica:</b> struttura e comportamento <b>L' elettrotecnica:</b> base	La lezione non sarà del tutto frontale: L'alunno dovrà operare attivamente con i disegni e progettazioni fatti in classe. Per apprendere meglio l'argomento, le relative tecnologie, i diversi processi di lavoro, cioè la teoria, si cercherà di corredare la lezione con la presentazione di esempi, di immagini e di lavori pratici.	<b>scienze</b>
	Costruire oggetti tecnici	Struttura, funzione e altre caratteristiche qualitative	1° Realizzazione di porta candele. Tecnica usata: Saldatura di stanghette in rame. 2° Creazione di una maschera veneziana in ceramica 3° Realizzazione di una "audio box" per IPOD in legno compensato ed alluminio 4° Sedia in legno con tessuto	1° Trattando i metalli e la struttura tecnica delle costruzioni a traliccio, gli alunni apprendono l'argomento trattato con l'esecuzione di questo secondo lavoro pratico. Il lavoro sarà eseguito in coppia. 2° In base all'argomento trattato, (laterizi e argilla), gli alunni lavoreranno con l'argilla, per capire meglio il comportamento e la duttilità di questo materiale. La maschera in ceramica verrà cotta e colorata con gli appositi colori per ceramiche. 3° Con l'apprendimento dell'elettrotecnica, gli alunni realizzeranno una audio box con i diversi collegamenti elettrotecnici. In più imparano a lavorare con diversi materiali, legno ed alluminio. 4° Gli alunni imparano a realizzare una sedia a seconda di un disegno tecnico, usando gli strumenti giusti per collegare il legno abbinato con la tessitura.	

Rifornimento, smaltimento e trattamento	Spiegare la produzione, la trasformazione e l'utilizzo dell'energia	Forme di produzione di energia e il principio di trasformazione dell'energia	Energia solare Casa clima, materiali isolanti.	La lezione non sarà del tutto frontale. L'alunno dovrà operare attivamente con discussioni in classe. Per apprendere meglio l'argomento, si cercherà di corredare la lezione con ricerche in internet.	<b>scienze</b>
	Confrontare sistemi di rifornimento, smaltimento e trattamento secondo criteri diversi	Criteri per sistemi di rifornimento e smaltimento e trattamento	Materiali isolanti ricavati da ricicli di bottiglie in vetro, legno, plastica e carta.	La lezione non sarà del tutto frontale. L'alunno dovrà operare attivamente con discussioni in classe. Per apprendere meglio l'argomento, si cercherà di corredare la lezione con ricerche in internet, e dimostrazione dei vari materiali isolanti.	
<b>Tecnologia della comunicazione e dell'informazione</b>					
Creazione	Elaborare e collegare elementi di testo, grafica, sound, video e animazione con appropriati strumenti	Multimedialità e collegamento di diversi media	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentazione Powerpoint sui materiali da costruzione</li> <li>- Fotomontaggio in prospettiva centrale con Photoshop</li> <li>- Presentazione Powerpoint per l'esame finale</li> </ul>	L'alunno dovrà operare attivamente con ricerche in internet e testi appropriati all'argomento prescelto. Si cercherà di dare importanza all'uso corretto dei vari programmi, ma soprattutto alla creatività e alla rappresentazione grafica e concettuale.	<b>Ed. artistica</b>
	Rielaborare e presentare in modo multimediale i risultati di lavoro	Strumenti e tecniche di presentazione	Documentazione dei lavori manuali, tramite foto digitali, testi e presentazione con Powerpoint.	L'alunno dovrà operare attivamente con ricerche in internet e testi appropriati all'argomento prescelto. Si cercherà di dare importanza all'uso corretto dei vari programmi, ma soprattutto alla creatività e alla rappresentazione grafica e concettuale.	
Informazione	Trovare informazioni in Internet con appropriate strategie di ricerca, giudicarle e valutarle criticamente	Strategie di ricerca, criteri di valutazione	Documentazione in Microsoft Word su diversi tipi di materiali ricercati in internet.	Per apprendere meglio e approfondire l'argomento, si cercherà di corredare la lezione con varie ricerche in internet. L' alunno dovrà operare attivamente e imparare a ricavare dall' internet solamente le informazioni essenziali conformi la tematica.	