

**AREA DI APPRENDIMENTO : Tecnologia****III BIENNIO**

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia; imparare ad imparare; spirito di iniziativa ed imprenditorialità.

**COMPETENZA 1 :Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo**

ABILITÀ	CONOSCENZE	ATTIVITÀ	BIMESTRE
<p>Lo studente è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Individuare le funzioni e il funzionamento di un artefatto e di una macchina.</li> <li>– Progettare individualmente o con i compagni semplici manufatti e strumenti, scegliendo materiali e procedure adatti</li> <li>– Utilizzare materiali e attrezzi coerentemente con le caratteristiche, le funzioni proprie e l'impatto ambientale dei medesimi.</li> <li>– Realizzare manufatti, seguendo una metodologia progettuale, avendo consapevolezza dei requisiti di sicurezza necessari.</li> </ul>	<p>Lo studente conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni.</li> <li>– Modalità di manipolazione dei diversi materiali.</li> <li>– Funzioni e modalità d'uso degli utensili e degli strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo.</li> <li>– Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune.</li> <li>– Eco-tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...).</li> </ul>	<p><u>MATERIALI, MANUFATTI E MACCHINE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Proprietà e classificazione dei materiali ( Legno; Carta; Vetro; Metalli)</li> <li>● Processo di produzione dei materiali;</li> <li>● Corretto utilizzo, riciclaggio e smaltimento dei materiali (compreso materiali pericolosi)</li> <li>● Visita a luoghi di produzione e smaltimento, centri di raccolta multimateriali, discariche, impianti di compostaggio, acquedotti, depuratori, centrale idroelettrica...</li> <li>● Approfondimenti attraverso ricerca su testi, video, internet, incontri con esperti, ricognizioni sul territorio.</li> <li>● Osservazione di oggetti e strumenti di uso comune e individuazione di forma, componenti, funzioni.</li> <li>● Costruzione in sicurezza di manufatti seguendo istruzioni o progettandoli.</li> </ul>	

<p>– Spiegare, utilizzando opportuni metodi di documentazione e un linguaggio specifico, le tappe del processo e le modalità tecnologiche con le quali si è prodotto il manufatto.</p>	<p>– Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici)</p> <p>– Segnali di sicurezza e i simboli di rischio.</p> <p>– La terminologia specifica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Introduzione sulla produzione di energia e fonti rinnovabili.</li> <li>● Uso consapevole dell'energia.</li> <li>● Relazione, con modalità diverse, del processo utilizzato nella costruzione di manufatti.</li> <li>● Discussioni collettive per trovare soluzioni alle problematiche affrontate.</li> <li>● Realizzazione di una campagna pubblicitaria sull'uso consapevole delle risorse</li> </ul> <p><u>DISEGNO TECNICO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi di grafica</li> <li>● Motivi ornamentali</li> <li>● Utilizzo degli strumenti per il disegno</li> <li>● Termini geometria</li> <li>● Linee e scritte</li> <li>● Costruzioni di perpendicolari e parallele</li> <li>● Costruzione di poligoni regolari</li> <li>● Analisi di semplici oggetti;</li> </ul>	
<p>Collegamenti interdisciplinari</p>			
<p>Obiettivi minimi</p>			

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: Competenza matematica e competenze di base in scienze e tecnologia; imparare ad imparare; spirito di iniziativa ed imprenditorialità; competenza digitale.

COMPETENZA 2 : Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio..

ABILITÀ	CONOSCENZE	ATTIVITÀ	BIMESTRE
<p>Lo studente è in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie, conoscendone i principi di funzionamento.</li> <li>– Riconoscere le caratteristiche dei dispositivi automatici di uso più comune.</li> <li>– Utilizzare programmi specifici per la presentazione di messaggi.</li> <li>– Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento. – Utilizzare il PC, le periferiche e i programmi applicativi.</li> <li>– Utilizzare la Rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago.</li> </ul>	<p>Lo studente conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Le applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento</li> <li>– I dispositivi informatici di input e output.</li> <li>– Il sistema operativo e i più comuni software applicativi, con particolare riferimento all'office automation e ai prodotti multimediali anche open source.</li> <li>– Procedure per la produzione di testi, ipertesti, presentazioni e utilizzo dei fogli di calcolo.</li> <li>– Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche, comunicare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisi tecnica conoscitiva del computer per comprendere funzionamento delle componenti, procedure d'accesso agli ambienti operativi, funzionamento e procedura d'accesso alle periferiche (stampante, scanner, fotocamera digitale).</li> <li>● Salvare i lavori in modo ordinato, classificandoli secondo precisi criteri e immagazzinandoli in file, cartelle e sottocartelle utilizzando chiavette e rete interna.</li> <li>● Potenzialità di differenti software</li> <li>● Progettazione di documenti da realizzare al computer: copertine, volantini, biglietti augurali...</li> <li>● Uso della videoscrittura: consolidamento delle competenze acquisite, formattazione del testo, taglia-copia-incolla, elenco puntato e numerato, tabelle, grafici, collegamenti, disegni...;</li> <li>● Progettare e realizzare presentazioni curandone il layout..</li> <li>● Primi approcci alla connessione ad internet: ricerca su siti indicati dall'insegnante e funzioni base</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso collettivo di una casella di posta elettronica per comunicare con altre classi.</li> </ul>	
<b>Collegamenti interdisciplinari</b> Geografia , Matematica (Ricerche su tematiche tecnico-economiche, elementi di programmazione e funzionamento logico del pc)			
<b>Obiettivi minimi</b> Conoscere e utilizzare i principali termini specifici della disciplina Sviluppo di capacità tecnico-operative in relazione alle esigenze e alle caratteristiche psicologiche dei ragazzi			

COMPETENZA CHIAVE EUROPEA:Competenze sociali e civiche;competenza digitale; consapevolezza ed espressione culturale.

**COMPETENZA 3 - Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate.**

ABILITÀ	CONOSCENZE	ATTIVITÀ	BIMESTRE
Lo studente è in grado di: – Scegliere lo strumento più idoneo all'azione da svolgere. – Riconoscere le funzioni e il funzionamento di oggetti e processi inseriti nella storia locale. – Riconoscere le principali fonti di pericolo in casa, a scuola e nei luoghi frequentati nel tempo libero. – Riconoscere potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie più	Lo studente conosce: – Oggetti e processi inseriti nella storia locale. – Caratteristiche, potenzialità e modalità d'uso degli strumenti più comuni. – Tecnologie e sistemi produttivi. – Procedure di utilizzo sicuro e legale di reti informatiche per ottenere dati e comunicare (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, email, chat, social network, protezione degli account, download, diritto d'autore, ecc.).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a luoghi produttivi sul territorio per comprendere il funzionamento di macchine e processi, anche con confronto col passato.</li> </ul> <p><b>MATERIALI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnologie di processo per la fabbricazione di oggetti reali</li> <li>• Tecnologie di uso comune a livello artigianale ed industriale</li> </ul>	

<p>comuni, in particolare di quelle informatiche e della comunicazione.</p> <p>– Saper individuare i principali rapporti tra l'uso delle tecnologie e le problematiche economiche, sociali e ambientali.</p>	<p>– Fonti di pericolo e procedure di sicurezza.</p>	<p><b><u>INFORMATICA:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cenni sull'impiego dei social network, chat, forum e gestione degli account</li> </ul>	
<p><b>Collegamenti interdisciplinari</b></p> <p>Geografia , Matematica, Lettere</p>			
<p><b>Obiettivi minimi</b></p> <p>Sviluppo di capacità tecnico-operative in relazione alle esigenze e alle caratteristiche psicologiche dei ragazzi</p> <p>Conoscere e utilizzare i principali termini specifici della disciplina</p> <p>Conoscere ed utilizzare i principali strumenti informatici</p>			