

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

<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"> ● Introduzione sulla produzione di energia e fonti rinnovabili. ● Uso consapevole dell'energia. ● Relazione, con modalità diverse, del processo utilizzato nella costruzione di manufatti. ● Discussioni collettive per trovare soluzioni alle problematiche affrontate. ● Realizzazione di una campagna pubblicitaria sull'uso consapevole delle risorse <p><u>DISEGNO TECNICO:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elementi di grafica ● Motivi ornamentali ● Utilizzo degli strumenti per il disegno ● Termini geometria ● Linee e scritture ● Costruzioni di perpendicolari e parallele ● Costruzione di poligoni regolari ● Analisi di semplici oggetti; 	
<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"> – Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie, conoscendone i principi di funzionamento. – Riconoscere le caratteristiche dei dispositivi automatici di uso più comune. – Utilizzare programmi specifici per la presentazione di messaggi. – Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento. – Utilizzare il PC, le periferiche e i programmi applicativi. – Utilizzare la Rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago. 	<p>Lo studente conosce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Le applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento – I dispositivi informatici di input e output. – Il sistema operativo e i più comuni software applicativi, con particolare riferimento all'office automation e ai prodotti multimediali anche open source. – Procedure per la produzione di testi, ipertesti, presentazioni e utilizzo dei fogli di calcolo. – Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche, comunicare. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 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). ● Salvare i lavori in modo ordinato, classificandoli secondo precisi criteri e immagazzinandoli in file, cartelle e sottocartelle utilizzando chiavette e rete interna. ● Potenzialità di differenti software ● Progettazione di documenti da realizzare al computer: copertine, volantini, biglietti augurali... ● Uso della videoscrittura: consolidamento delle competenze acquisite, formattazione del testo, taglia-copia-incolla, elenco puntato e numerato, tabelle, grafici, collegamenti, disegni...; ● Progettare e realizzare presentazioni curandone il layout.. ● Primi approcci alla connessione ad internet: ricerca su siti indicati dall'insegnante e funzioni base 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Uso collettivo di una casella di posta elettronica per comunicare con altre classi. 	
Collegamenti interdisciplinari Geografia , Matematica (Ricerche su tematiche tecnico-economiche, elementi di programmazione e funzionamento logico del pc)			
Obiettivi minimi 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"> • Visita a luoghi produttivi sul territorio per comprendere il funzionamento di macchine e processi, anche con confronto col passato. <p>MATERIALI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologie di processo per la fabbricazione di oggetti reali • Tecnologie di uso comune a livello artigianale ed industriale 	

<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><u>INFORMATICA:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cenni sull'impiego dei social network, chat, forum e gestione degli account 	
<p>Collegamenti interdisciplinari</p> <p>Geografia , Matematica, Lettere</p>			
<p>Obiettivi minimi</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>			