

**I. C. “GUGLIELMO MARCONI” MARTINA FRANCA**

**PROGETTAZIONE CURRICOLARE ANNUALE PER COMPETENZE**

**TECNOLOGIA**

**TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE AL TERMINE DELLA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**

1. L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.
2. Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.
3. È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.
4. 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.
5. Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.
6. Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.
7. 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.
8. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.
9. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.

## **Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza della scuola secondaria di primo grado**

### ***Vedere, osservare e sperimentare***

- A. Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.
- B. Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.
- C. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.
- D. Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.
- E. Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.

### ***Prevedere, immaginare e progettare***

- A. Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.
- B. Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.
- C. Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.
- D. Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.
- E. Progettare una gita d'istruzione o la visita a una mostra usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.

### ***Intervenire, trasformare e produrre***

- A. Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.
- B. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).
- C. Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.
- D. Eseguire interventi di riparazione e manutenzione sugli oggetti dell'arredo scolastico o casalingo.
- E. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.
- F. Programmare ambienti informatici e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.

## TECNOLOGIA – SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO - CLASSE PRIMA

### NUCLEO TEMATICO 1 – VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL PRIMO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<p>1 – L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali.</p> <p>2 – Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>3 – 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.</p> <p>4 – 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.</p>	<p>1 – L'alunno riconosce i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e l'ambiente.</p> <p>2- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e di produzione di beni.</p> <p>3- E' in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una scelta di tipo tecnologico (es. nell'uso di un materiale piuttosto di un altro)</p> <p>4 -Conosce e utilizza oggetti comuni , classificarli e descriverne la funzione in relazione a forma e materiale.</p> <p>6 -Ricava dalla lettura di testi e tabelle informazioni su beni e servizi in modo da esprimere valutazioni diverse</p> <p>8 - Sa utilizzare semplici</p>	<p>A – Eseguire misurazioni, e rilievi grafici e fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>C – Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi.</p> <p>D – Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali.</p> <p>E – Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità.</p>	<p>Disegno geometrico: - Strumenti e materiali per il disegno; - Uso degli strumenti da disegno; - costruzione degli enti geometrici di base; - costruzione delle figure geometriche piane; - terminologia tecnica specifica; - strutture geometriche decorative.</p> <p>Osservazione tecnica di oggetti: - forma, funzioni, materiali.</p> <p>La misurazione e gli strumenti di misura - principali unità di misura e relativi strumenti di misura.</p> <p>Strutture concettuali di base del processo produttivo: - bisogni, beni e servizi; i settori dell'economia; le risorse necessarie alla produzione;</p>	<p>- Sa scegliere gli strumenti adeguati ed applicare le regole del disegno geometrico e grafico.</p> <p>- Sa osservare dal punto di vista tecnico Oggetti di uso comune (forma geometrica, funzione, materiali).</p> <p>- Esegue misurazioni di oggetti.</p> <p>- Riconosce il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società.</p> <p>- Sa risalire al processo produttivo. - Effettua semplici prove e indagini sulle proprietà dei materiali.</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza digitale</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</p> <p>-Competenza imprenditoriale</p>

<p>6 – Ricava dalla lettura e dall’analisi di testi o tabelle informazioni sui beni e sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</p> <p>8 – Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale,, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>	<p>comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire semplici compiti operativi (esempio misurazioni di oggetti).</p>		<p>Materiali: - classificazione; principali proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche; lavorazione dei materiali oggetto di studio (legno, carta, ceramici, vetro).</p> <p>Applicazioni informatiche: - componenti e funzioni del computer; il sistema operativo e i programmi più comuni; - supporto alle attività curricolari.</p>		
---	--	--	---	--	--

## NUCLEO TEMATICO 2 – PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE

<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>COMPETENZE DEL PRIMO ANNO</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONOSCENZE E CONTENUTI</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA</b>
<p>5 – Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>8 – Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale,,</p>	<p>5 -Utilizza adeguate risorse materiali per la realizzazione di semplici prodotti.</p> <p>8 - Sa utilizzare semplici comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire semplici compiti operativi (esempio valutazioni di stima).</p>	<p>A – Effettua stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell’ambiente scolastico.</p> <p>B – Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>C – Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p>	<p>La misurazione: - valutazioni di stima.</p> <p>Educazione ambientale: - Il riciclaggio dei materiali oggetto di studio.</p> <p>Progettazione di un oggetto: - le fasi operative.</p> <p>Modifica di oggetti: - modifica della forma e della struttura.</p>	<p>- Effettua “valutazioni di stima” sulle grandezze che lo circondano, formulando ipotesi sulla loro misura.</p> <p>- Sa progettare il semplice riciclaggio e riuso dei materiali/risorse studiati.</p> <p>-Utilizza le diverse fasi operative necessarie per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p>	<p>-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p> <p>-Competenza digitale</p> <p>-Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</p> <p>-Competenza in materia di cittadinanza</p> <p>-Competenza in materia di</p>

compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.				- Sa prevedere modifiche della forma/struttura di oggetti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni.	consapevolezza ed espressione culturali. -Competenza imprenditoriale
<b>NUCLEO TEMATICO 3 – INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</b>					
<b>TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE</b>	<b>COMPETENZE DEL PRIMO ANNO</b>	<b>OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO</b>	<b>CONOSCENZE E CONTENUTI</b>	<b>ABILITÀ</b>	<b>COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA</b>
4 – 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.  5 – Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.	4 - Conosce e utilizza oggetti comuni, classificarli e descriverne la funzione in relazione a forma e materiale.  5 -Utilizza adeguate risorse materiali per la realizzazione di semplici prodotti	A – Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.  E – Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.	Materiali: - laboratorio tecnico per la manipolazione dei materiali; - uso di strumenti e materiali per la realizzazione di manufatti.  Informatica: - utilizzo di software.	- Sa intervenire smontando e rimontando semplici oggetti.  - Sa costruire oggetti con materiali di uso comune.  - Realizza dati mediante l'utilizzo dei software in uso.	-Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria  -Competenza digitale  -Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare  -Competenza in materia di cittadinanza  -Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.  -Competenza imprenditoriale