

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

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL PRIMO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<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
NUCLEO TEMATICO 3 – INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE					
TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL PRIMO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
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