

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 SECONDA

NUCLEO TEMATICO 1 – VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL SECONDO 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>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>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.</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>4 -Conosce e utilizza oggetti comuni, classificarli e descriverne la funzione in relazione a forma e materiale.</p> <p>6 - Ricavare dalla lettura di testi e tabelle informazioni su beni e servizi in modo da esprimere valutazioni diverse.</p> <p>8 - Sa utilizzare semplici comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire semplici compiti operativi (esempio proiezioni ortogonali).</p>	<p>A – Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o nella propria abitazione.</p> <p>B – Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</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 e tecnico: - sviluppo dei solidi; - scale di proporzione e quotatura disegni; - proiezioni ortogonali; - terminologia tecnica specifica.</p> <p>La misurazione e gli strumenti di misura: - la misurazione nella pratica.</p> <p>Materiali: - classificazione; principali proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche; lavorazione dei materiali oggetto di studio (plastica, fibre tessili, metalli, nuovi materiali).</p> <p>Abitazione: - forme e tipologie abitative; - strutture ed elementi costruttivi; impianti.</p>	<p>- Impiega gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione grafica.</p> <p>- Esegue misurazioni dell'ambiente scolastico e dell'abitazione.</p> <p>- Descrive i principali processi di trasformazione di risorse e di produzione di beni.</p> <p>- Mette in relazione gli interventi dell'uomo sull'ambiente.</p> <p>- Effettua semplici prove e indagini sulle proprietà dei materiali oggetto di studio.</p> <p>- Usa la simbologia per arredamento nonché le norme UNI per il segno grafico.</p> <p>- Descrive il percorso di preparazione dei principali alimenti e bevande.</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>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>Tecnologie alimentari Educazione alimentare: - trasformazione degli alimenti; - conservazione degli alimenti;</p> <p>Applicazioni informatiche: - supporto alle attività curriculari (Excell, Paint, Cad).</p>	<p>- Mette a confronto i metodi di conservazione di ieri e quelli di oggi, facendone un’analisi per cogliere eventuali miglioramenti nei processi produttivi.</p>	
---	--	--	---	---	--

NUCLEO TEMATICO 2 – PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL SECONDO ANNO	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO	CONOSCENZE E CONTENUTI	ABILITÀ	COMPETENZE IN CHIAVE EUROPEA
<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>2 – L’alunno conosce i principali processi di trasformazione delle risorse materiali.</p> <p>3 -Essere in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una scelta (es. di un prodotto alimentare piuttosto di un altro)</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>Progettazione di un oggetto: - le fasi operative.</p> <p>Educazione ambientale: - Il riciclaggio dei materiali oggetto di studio.</p> <p>Applicazioni informatiche: - supporto alle attività curriculari (Excell, Paint, Cad).</p>	<p>- Sa utilizzare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione grafica di viste ortogonali.</p> <p>- Legge e interpreta semplici disegni tecnici ricavandone informazioni.</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>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,, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>	<p>5 – L'alunno progetta e realizza semplici prodotti utilizzando materiali a disposizione, informazioni e le proprie capacità organizzative.</p> <p>8 – L'alunno sa analizzare un semplice oggetto o prodotto attraverso l'utilizzo di un modello procedurale.</p>	<p>D – Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p>	<p>Educazione alimentare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - etichetta alimentare; - principi nutritivi; - dieta equilibrata; - disturbi alimentari e problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sa progettare le diverse fasi operative necessarie per la realizzazione di un modello analogico di abitazione in scala di riduzione. - Prevede modifiche della forma o della struttura di soluzioni abitative progettate. - Immagina, prevede, progetta una soluzione per la propria camera. - Descrive i principi nutritivi degli alimenti. - Sa cosa è necessario fare per seguire una corretta alimentazione. <p>Progetta e realizza un'etichetta di un prodotto alimentare inventato.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sa progettare il semplice riciclaggio e riuso dei materiali/risorse studiati. - Usa semplici programmi CAD per la rappresentazione grafica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali. -Competenza imprenditoriale
---	---	---	---	--	---

NUCLEO TEMATICO 3 – INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE

TRAGUARDI PER LO SVILUPPO DELLE COMPETENZE	COMPETENZE DEL SECONDO 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,, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>	<p>5 - Utilizza adeguate risorse materiali per la realizzazione di semplici prodotti.</p> <p>8 – Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi.</p>	<p>A – Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni.</p> <p>B – Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (ad esempio: preparazione e cottura degli alimenti).</p> <p>C - Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici.</p>	<p>Materiali: - laboratorio tecnico per la manipolazione dei materiali; - uso di strumenti e materiali per la realizzazione di manufatti.</p> <p>Abitazione: - rilievo e disegno</p> <p>Tecnologie alimentari Educazione alimentare: - preparazione e cottura dei cibi; dieta equilibrata.</p>	<p>- Utilizza semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia (materiali per edilizia, arredamento, prodotti alimentari).</p> <p>- Sa rilevare e disegnare in scala spazi abitativi ed oggetti, anche avvalendosi di software specifico.</p> <p>- Sperimenta una ricetta semplice per produrre il pane.</p> <p>- Produce una dieta settimanale.</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>