

Istituto Comprensivo "Italo Calvino"
Scuola secondaria di 1° grado, via Frigia 4 Milano

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CLASSE PRIMA

METODOLOGIE	STRUMENTI
Lezione frontale	Libro di testo
Lezione dialogata	Schede predisposte dall'insegnante
Lavoro individuale	Sussidi audiovisivi
Lavoro individualizzato	Sussidi multimediali
Lavoro di gruppo	Osservazione diretta, o per immagini
Brainstorming	Mappe concettuali
Partecipazione e attività con esperti presenti sul territorio	Uso di schemi, disegni o modelli per favorire l'osservazione e la descrizione dei fenomeni

DISEGNO			
CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Gli strumenti del disegno Figure piane Scale di proporzione Quotatura di un disegno	L'alunno: - 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 - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	- misurare con uso degli strumenti tecnici - conoscere gli elementi essenziali del disegno tecnico - ricavare misure da un disegno tecnico (informazioni quantitative) - individuare alcune caratteristiche di forma e funzione da un disegno (informazioni qualitative)	Vedere, osservare e sperimentare - leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni quantitative e qualitative
		- saper scegliere e usare correttamente l'unità di misura e gli strumenti più adatti per misurare vari tipi di grandezze - saper eseguire e riportare le diverse misurazioni in modo preciso	Prevedere, immaginare e progettare - effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti
		- saper usare gli strumenti di misura per svolgere un rilievo - svolgere uno schizzo con gli elementi essenziali dell'oggetto da disegnare	Intervenire, trasformare e produrre - rilevare e disegnare oggetti di uso quotidiano anche avvalendosi di software specifici

PROGETTAZIONE DI ARTEFATTI

CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Sostenibilità Imparare a progettare (esigenza, idea, fasi progettuali) Progettare nuovi oggetti	L'alunno: - 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 - utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale - 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 - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	- proporre praticamente nuove modifiche anche attraverso il disegno - inventare e saper esporre soluzioni ai nuovi bisogni o necessità	Prevedere, immaginare e progettare - immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità
		- conoscere le fasi di lavoro per la realizzazione di un oggetto - conoscere le caratteristiche dei materiali comuni - saper scegliere i materiali più idonei - realizzare semplici oggetti	Prevedere, immaginare e progettare - pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano
		- stabilire il tipo di bisogno ed applicare le fasi della progettazione - reperire i materiali necessari - svolgere le fasi della costruzione - collaudare l'oggetto	Intervenire, trasformare e produrre - costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti

TECNOLOGIA E RISORSE

CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Risorse e sostenibilità I processi di produzione Le proprietà dei materiali Il legno La carta Il vetro La ceramica Rifiuti e riciclaggio	L'alunno: - conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni - 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 - 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 - 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	- conoscere le proprietà su cui si vuole indagare - individuare il tipo di prova, i materiali e le tabelle necessarie per le prove - svolgere le prove anche costruendo semplici strutture - tabulare i risultati e trarre valutazioni - elaborare i risultati in formato elettronico, anche applicando grafici.	Vedere, osservare e sperimentare - effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali
		- identificare la situazione problematica - riconoscere i vantaggi e gli svantaggi - valutare le conseguenze positive e negative	Prevedere, immaginare e progettare - valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche
		- identificare i tipi di prove da effettuare - saper organizzare le procedure di sperimentazione - utilizzare le procedure - trarre conclusioni dalle prove	Intervenire, trasformare e produrre - utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia

OBIETTIVI MINIMI

Per le abilità minime necessarie si rimanda alla colonna “*indicatori di competenze*” in cui le stesse risultano evidenziate in **grassetto**. Si fa presente inoltre che ciascun docente - nell’ambito della libertà di insegnamento - opera una scelta in base alla situazione della classe, agli interessi propri e degli alunni, decidendo in autonomia di approfondire o meno alcune tematiche.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La verifica e la valutazione del livello di preparazione raggiunto da ogni singolo alunno e i progressi compiuti, possono essere effettuate quotidianamente mediante compiti assegnati a casa, interventi durante la lezione, le prestazioni alla lavagna e le periodiche prove scritte e/o orali con quesiti a difficoltà graduate.

Verifiche (indicatori di livello da 4 a 10)	Criteri di valutazione quadrimestrale
Questionari Schede Interrogazioni Test (risposte aperte e/o chiuse)	Si terrà conto di aspetti cognitivi e non cognitivi: - situazione di partenza - effettive capacità - progressi - impegno - attenzione - grado di partecipazione alle varie attività

INTERVENTI DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO:

Uso di strumenti e metodi già descritti in precedenza privilegiando lavori di gruppo e attività laboratoriali.

I docenti di Tecnologia

Istituto Comprensivo "Italo Calvino"
Scuola secondaria di 1° grado, via Frigia 4 Milano

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CLASSE SECONDA

METODOLOGIE	STRUMENTI
Lezione frontale	Libro di testo
Lezione dialogata	Schede predisposte dall'insegnante
Lavoro individuale	Sussidi audiovisivi
Lavoro individualizzato	Sussidi multimediali
Lavoro di gruppo	Osservazione diretta, o per immagini
Brainstorming	Mappe concettuali
Partecipazione e attività con esperti presenti sul territorio	Uso di schemi, disegni o modelli per favorire l'osservazione e la descrizione dei fenomeni

DISEGNO			
CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Proiezioni cilindriche - assonometrie	L'alunno: - 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 - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	- comprendere il disegno geometrico in modo tecnico - impiegare gli strumenti tecnici correttamente - individuare alcune caratteristiche di forma e funzione da un disegno (informazioni qualitative)	Vedere, osservare e sperimentare - leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni quantitative e qualitative - impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi
		- saper scegliere e usare correttamente l'unità di misura e gli strumenti più adatti per misurare vari tipi di grandezze - saper eseguire e riportare le diverse misurazioni in modo preciso	Prevedere, immaginare e progettare - effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti
		- saper usare gli strumenti di misura per svolgere un rilievo - svolgere uno schizzo con gli elementi essenziali dell'oggetto da disegnare	Intervenire, trasformare e produrre - rilevare e disegnare oggetti di uso quotidiano anche avvalendosi di software specifici

PROGETTAZIONE DI ARTEFATTI

CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Sostenibilità Imparare a progettare (esigenza, idea, fasi progettuali) Progettare nuovi oggetti	L'alunno: - 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 - utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale - 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 - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	- proporre praticamente nuove modifiche anche attraverso il disegno - inventare e saper esporre soluzioni ai nuovi bisogni o necessità	Prevedere, immaginare e progettare - immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità
		- conoscere le fasi di lavoro per la realizzazione di un oggetto - conoscere le caratteristiche dei materiali comuni - saper scegliere i materiali più idonei - realizzare semplici oggetti	Prevedere, immaginare e progettare - pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano
		- stabilire il tipo di bisogno ed applicare le fasi della progettazione - reperire i materiali necessari - svolgere le fasi della costruzione - collaudare l'oggetto	Intervenire, trasformare e produrre - costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti

ALIMENTAZIONE

CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Sostenibilità Industria alimentare Agricoltura biologica Conservazione dei cibi	L'alunno: - conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni - 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 - è in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi	- conoscere e confrontare i settori dell'agricoltura e dell'industria alimentare - classificare gli alimenti in base alla loro origine, alla loro conservazione e al loro valore nutritivo	Vedere, osservare e sperimentare - Leggere e interpretare disegni e grafici ricavandone informazioni quantitative e qualitative
		- identificare le regole per una corretta alimentazione - utilizzare semplici procedure per la preparazione e la presentazione degli alimenti - valutare le conseguenze positive e negative	Prevedere, immaginare e progettare - valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche

EDILIZIA E STRUTTURE

CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Sostenibilità Strutture elementari Edifici con telaio portante Impianti e finiture	L'alunno: - conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni - 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 - è in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi	- conoscere l'evoluzione nel tempo delle unità abitative - conoscere le strutture e le problematiche relative alla rete dei servizi negli edifici (acqua, gas, rifiuti) - elaborare i risultati in formato elettronico, anche applicando grafici.	Vedere, osservare e sperimentare - Leggere e interpretare disegni e grafici ricavandone informazioni quantitative e qualitative
		- identificare la situazione problematica - riconoscere i vantaggi e gli svantaggi - valutare le conseguenze positive e negative	Prevedere, immaginare e progettare - valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche

OBIETTIVI MINIMI

Per le abilità minime necessarie si rimanda alla colonna "indicatori di competenze" in cui le stesse risultano evidenziate in **grassetto**. Si fa presente inoltre che ciascun docente - nell'ambito della libertà di insegnamento - opera una scelta in base alla situazione della classe, agli interessi propri e degli alunni, decidendo in autonomia di approfondire o meno alcune tematiche.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La verifica e la valutazione del livello di preparazione raggiunto da ogni singolo alunno e i progressi compiuti, possono essere effettuate quotidianamente mediante compiti assegnati a casa, interventi durante la lezione, le prestazioni alla lavagna e le periodiche prove scritte e/o orali con quesiti a difficoltà graduate.

Verifiche (indicatori di livello da 4 a 10)	Criteri di valutazione quadrimestrale
Questionari Schede Interrogazioni Test (risposte aperte e/o chiuse)	Si terrà conto di aspetti cognitivi e non cognitivi: - situazione di partenza - effettive capacità - progressi - impegno - attenzione - grado di partecipazione alle varie attività

INTERVENTI DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO:

Uso di strumenti e metodi già descritti in precedenza privilegiando lavori di gruppo e attività laboratoriali.

I docenti di Tecnologia

Istituto Comprensivo "Italo Calvino"
Scuola secondaria di 1° grado, via Frigia 4 Milano

CURRICOLO DI TECNOLOGIA

CLASSE TERZA

METODOLOGIE	STRUMENTI
Lezione frontale	Libro di testo
Lezione dialogata	Schede predisposte dall'insegnante
Lavoro individuale	Sussidi audiovisivi
Lavoro individualizzato	Sussidi multimediali
Lavoro di gruppo	Osservazione diretta, o per immagini
Brainstorming	Mappe concettuali
Partecipazione e attività con esperti presenti sul territorio	Uso di schemi, disegni o modelli per favorire l'osservazione e la descrizione dei fenomeni

DISEGNO			
CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Proiezioni cilindriche - proiezioni ortogonali	L'alunno: - 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 - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	- comprendere il disegno geometrico in modo tecnico - impiegare gli strumenti tecnici correttamente - individuare alcune caratteristiche di forma e funzione da un disegno (informazioni qualitative)	Vedere, osservare e sperimentare - leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni quantitative e qualitative - impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi
		- saper scegliere e usare correttamente l'unità di misura e gli strumenti più adatti per misurare vari tipi di grandezze - saper eseguire e riportare le diverse misurazioni in modo preciso	Prevedere, immaginare e progettare - effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti
		- saper usare gli strumenti di misura per svolgere un rilievo - svolgere uno schizzo con gli elementi essenziali dell'oggetto da disegnare	Intervenire, trasformare e produrre - rilevare e disegnare oggetti di uso quotidiano anche avvalendosi di software specifici

PROGETTAZIONE DI ARTEFATTI

CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Sostenibilità Imparare a progettare (esigenza, idea, fasi progettuali) Progettare nuovi oggetti	L'alunno: - 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 - utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale - 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 - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni	- proporre praticamente nuove modifiche anche attraverso il disegno - inventare e saper esporre soluzioni ai nuovi bisogni o necessità	Prevedere, immaginare e progettare - immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità
		- conoscere le fasi di lavoro per la realizzazione di un oggetto - conoscere le caratteristiche dei materiali comuni - saper scegliere i materiali più idonei - realizzare semplici oggetti	Prevedere, immaginare e progettare - pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano
		- stabilire il tipo di bisogno ed applicare le fasi della progettazione - reperire i materiali necessari - svolgere le fasi della costruzione - collaudare l'oggetto	Intervenire, trasformare e produrre - costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti

ENERGIA

CONTENUTI	TRAGUARDI DI COMPETENZE	INDICATORI DI COMPETENZE	OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO
Risorse e sostenibilità Fonti di energia non rinnovabili Fonti di energia rinnovabili Gli impianti per la produzione di energia Elettricità	L'alunno: - conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte - sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni - 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 - 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	- conoscere l'evoluzione nel tempo della produzione e dell'utilizzo di energia - conoscere i processi di combustione e classificare i principali combustibili fossili - conoscere e classificare le fonti alternative - tabulare i risultati e trarre valutazioni - elaborare i risultati in formato elettronico, anche applicando grafici.	Vedere, osservare e sperimentare - Leggere e interpretare disegni e grafici ricavandone informazioni quantitative e qualitative
		- identificare la situazione problematica - riconoscere i vantaggi e gli svantaggi - valutare le conseguenze positive e negative	Prevedere, immaginare e progettare - valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche

OBIETTIVI MINIMI

Per le abilità minime necessarie si rimanda alla colonna “*indicatori di competenze*” in cui le stesse risultano evidenziate in **grassetto**. Si fa presente inoltre che ciascun docente - nell’ambito della libertà di insegnamento - opera una scelta in base alla situazione della classe, agli interessi propri e degli alunni, decidendo in autonomia di approfondire o meno alcune tematiche.

MODALITÀ DI VERIFICA E VALUTAZIONE

La verifica e la valutazione del livello di preparazione raggiunto da ogni singolo alunno e i progressi compiuti, possono essere effettuate quotidianamente mediante compiti assegnati a casa, interventi durante la lezione, le prestazioni alla lavagna e le periodiche prove scritte e/o orali con quesiti a difficoltà graduate.

Verifiche (indicatori di livello da 4 a 10)	Criteri di valutazione quadrimestrale
Questionari Schede Interrogazioni Test (risposte aperte e/o chiuse)	Si terrà conto di aspetti cognitivi e non cognitivi: - situazione di partenza - effettive capacità - progressi - impegno - attenzione - grado di partecipazione alle varie attività

INTERVENTI DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO:

Uso di strumenti e metodi già descritti in precedenza privilegiando lavori di gruppo e attività laboratoriali.

I docenti di Tecnologia