

Programmazione per competenze disciplinari di Tecnologia - Classi Seconde - I.C. "G.B. Grassi" A.S. 2019-2020

CONOSCENZE	ABILITÀ SPECIFICHE	NUCLEI	COMPETENZE	OBIETTIVI
<p>Recupero e potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costruzione dei poligoni <p>Le curve</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ellisse - Spirale di Archimede e Spirale logaritmica policentrica - Comporre forme tracciando rette <p>Le Isometrie</p> <p>Definizione di traslazione, rotazione e simmetria</p> <p>Proiezioni Ortogonali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Primi passi con le proiezioni ortogonali: definizioni - Proiezione ortogonale di un punto - Solidi in P.O.: <ul style="list-style-type: none"> ▪ esaedri, parallelepipedi, sfera, Piramidi, Solidi di rotazione, ▪ Figure tronche in p.o. ▪ Figure composte in p.o. ▪ Piante 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi. ❖ Eseguire misurazioni, rilievi e rappresentazioni in scala di ambienti diversi. 	<p align="center">Disegno</p>	<p>Al termine del secondo anno della scuola secondaria di primo grado lo studente deve dimostrare le seguenti competenze (saper fare, operatività, elaborare, reimpiegare, essere):</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere 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 ❖ Saper utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi anche collaborando e cooperando con i compagni ❖ Progettare e realizzare rappresentazioni grafiche relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico 	<p>Al termine del secondo anno della scuola secondaria di primo grado lo studente deve aver raggiunto i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper impiegare in modo autonomo strumenti e le regole del disegno tecnico nelle rappresentazioni di oggetti o processi ❖ Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative ❖ Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione ❖ Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi.
<p>Concetti base su PRODUZIONE ALIMENTARE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accenni su agricoltura e origine degli alimenti - Conservazione dei cibi - Cibi e salute: principali nutrienti, piramide alimentare, valori nutrizionali - Agricoltura biologica e OGM 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Classificare gli alimenti in base alla loro origine, alla loro conservazione 	<p align="center">Alimentazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere i principali processi di trasformazione delle risorse o di produzione di beni ❖ Ricavare dalla lettura e dell'analisi di testi o tabelle 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative all'impiego delle materie prime ❖ Valutare le conseguenze

<ul style="list-style-type: none"> - Le etichette 	<p>e e al loro valore nutritivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Individuare le regole per una corretta alimentazione. 		<p>informazioni sui beni o sui servizi disponibili in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere i principali processi di trasformazione delle risorse o di produzione di beni ❖ Ricavare dalla lettura e dell'analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso 	<p>di scelte e decisioni relative alla nutrizione</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative alla produzioni di alimenti ❖ Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di una preparazione alimentare
<p>Recupero e potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proprietà chimico-fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. 	<p>Materiali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere 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 ❖ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative all'impiego delle materie prime ❖ Saper effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali ed oggetti ❖ Effettuare prove semplici, indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali ❖ Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano ❖ Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti ❖ Saper leggere e realizzare diagrammi, disegni e semplici schemi di funzionamento
<p>I metalli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipologie e proprietà - Produzione industriale (dalle miniere agli oggetti in metallo) - L'altoforno: produzione di ghisa e acciaio - Usi e strutture - Siderurgia e ambiente: riciclo e raccolta differenziata, 				
<p>La Plastica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipologie e proprietà - Produzione industriale (dal petrolio agli oggetti in plastica) - Usi e strutture; - Plastica e ambiente: riciclo e raccolta differenziata, ciclo di vita; - bioplastiche e termovalorizzazione - Nuovi materiali 				
<p>Riciclaggio e smaltimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legno, - Carta e ambiente: le cartiere, riciclo e raccolta differenziata - Vetro - Ceramiche - Metalli - Plastiche 				
<p>Strutture</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sollecitazioni elementari - Appartamento, - Casa - Città 		<p>Edilizia</p>		

Basi dell'economia - Il sistema economico - Economia globale - La crescita economica	Introduzione ai concetti economici	Economia		
Informatica - Linguaggio di comunicazione e sistema binario - I computer, l'interno del pc, periferiche e funzioni - Sistema operativo - Windows (file system, le finestre, cartelle e file, visualizzare i contenuti, spostamento e cancellare elementi, copiare file e cartelle, salvataggio dati, trovare file dispersi, stampare) - Accenni su Office (Excel, Word, e Power Point) e browser	Comprensione dei mezzi di comunicazioni	Programmazione	❖ Conoscere 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	❖ Saper leggere e realizzare diagrammi, disegni e semplici schemi di funzionamento utilizzando software
Programmazione - Il pensiero computazionale - Diagramma a blocchi: esercizi - Esercizi proposti sul sito Code.org	Comprensione e adozione del linguaggio computazionale			❖ Saper realizzare semplici diagrammi, e esempi di codice software mediante blocchi funzionali

Le verifiche

Le verifiche sono sistematiche coerenti, collocate al termine di ogni unità di lavoro e adeguate a quanto proposto. Sono attuate con modalità diverse, così da rilevare i livelli di competenze relativi alle abilità da attivare, sotto forma di: prove orali, scritte e pratiche. La valutazione è espressa in modo chiaro e univoco in base agli indicatori stabiliti collegialmente. Per l'esposizione orale / strumentale sarà valutata la capacità di esporre concetti che denotino logicità di pensiero, adeguate conoscenze disciplinari di base e utilizzo di un linguaggio preciso e rigoroso. Si richiedono sempre risposte motivate e precise definizioni di termini,

Metodologie:

- Lezioni interattive e frontali
- Discussione, rielaborazione in classe e a casa
- Lavori in coppie d'aiuto, lavori di gruppo.
- Approfondimenti e ricerche utilizzando internet (in classe/a casa)
- Costruzione guidata di schemi e mappe concettuali

Strumenti:

- Lavagna, schede strutturate, mappe concettuali
- Libro di testo