

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

CONOSCENZE	ABILITÀ SPECIFICHE	NUCLEI	COMPETENZE	OBIETTIVI
<p>Elementi di base: tipologie, funzioni e strumenti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tipologie del disegno - Materiali e attrezzi per il disegno - Nozioni di base per il disegno geometrico - Disegno in scala 	<p>Eseguire misurazioni e rappresentazione di figure e oggetti semplici</p>	<p>Disegno</p>	<p>Al termine del primo 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"> ❖ 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 ❖ Conoscere gli strumenti del disegno ed avviarsi verso un uso corretto degli stessi. ❖ Progettare e realizzare composizioni grafiche 	<p>Al termine del primo anno della scuola secondaria di primo grado lo studente deve aver raggiunto i seguenti obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper impiegare strumenti e le regole del disegno tecnico nelle rappresentazioni di oggetti o processi ❖ Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative ❖ Saper classificare disegni diversi per tipologia, ❖ Saper applicare al disegno conoscenze elementari di geometria ❖ Saper riprodurre e creare elementi geometrici ornamentali ❖ Saper valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche ❖ Saper valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative all'impiego delle materie prime ❖ Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti ❖ Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche chimiche, meccaniche di vari materiali ❖ Saper valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative all'impiego delle materie prime
<p>Costruzioni geometriche di base</p> <ul style="list-style-type: none"> - (Preparazione del foglio: la squadratura - Tracciatura di linee - Tracciatura di fasci di rette, griglie - Esercizi con il compasso - Esercizi con le squadre) 				
<p>Gli elementi fondamentali</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rette parallele, semirette parallele - Rette perpendicolari - Disegnare angoli - Comporre forme con rette parallele e perpendicolari - Comporre forme con angoli - Manipolazione con uso di linee parallele 				
<p>Geometria dei poligoni</p> <p>Triangoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizioni e tipologie - Disegnare un triangolo equilatero, isoscele e scaleno - Disegnare un triangolo isoscele e rettangolo - Comporre forme con triangoli - Sviluppo di un tetraedro in cartoncino partendo da un triangolo <p>Quadrilateri:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizioni e tipologie - Disegnare quadrati, rettangoli, rombi, trapezi - Comporre forme con un quadrato - Comporre forme con il rettangolo e altri quadrilateri 				

<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo di solidi in cartoncino usando il quadrato, il rettangolo e gli altri quadrilateri Gli altri poligoni - Pentagono e decagono - Esagono e dodecagono - Comporre forme con i poligoni - Sviluppo di prisma a base esagonale in cartoncino 				<ul style="list-style-type: none"> ❖ Saper costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire d esigenze e bisogni concreti ❖ Saper costruire oggetti in carta e cartoncino progettandone la realizzazione attraverso lo sviluppo
<p>Concetti base su INQUINAMENTO e SOSTENIBILITA'</p> <ul style="list-style-type: none"> - Risorse e Inquinamento - Suolo e inquinamento - Acqua e inquinamento - Aria e inquinamento - Clima: effetto serra; riscaldamento globale;cambiamenti climatici - Sostenibilità - Impronta ecologica, del carbonio e idrica 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere le conseguenze i dello sfruttamento delle risorse sull'ambiente 	<p>Inquinamento e sostenibilità</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere nell'ambiente che ci circonda i principali sistemi tecnologici e le molteplici relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi e gli altri elementi naturali ❖ Essere 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"> ❖ Individuare gli strumenti logici appropriati per classificare, ordinare e mettere in relazione dei dati ❖ Organizzare azioni in sequenza temporale e realizza semplici grafici ❖ Cogliere l'evoluzione nel tempo della produzione e dell'utilizzo dei materiali ❖ Mettere in relazione forma, funzione e materiali degli oggetti della vita quotidiana
<p>Classificazione delle materie prime e dei prodotti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Classificazione delle materie prime: rinnovabili e non rinnovabili - Le risorse: sfruttamento nella storia , materiali disponibili, strutture produttive, impatto sull'ambiente, distribuzione delle risorse - Proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche - Lavorazioni dei materiali - Tipi di materiali e tipi di prodotto - Laboratori mediante l'utilizzo di excel 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Conoscere il ciclo vitale dei materiali. ❖ Smontare e rimontare semplici oggetti. ❖ Immaginare modifiche di oggetti di uso quotidiano in relazione ai nuovi bisogni. 	<p>Materiali</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Riconoscere nell'ambiente circostante alcuni sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con l'uomo e la natura ❖ Conoscere ed utilizzare oggetti, strumenti di uso comune e descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali. ❖ 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 ❖ Conoscere e utilizzare oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali 	
<p>Il legno</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materia Prima - Industria dei semilavorati - Industria degli oggetti - Legno e ambiente: Sostenibilità - Laboratori mediante l'utilizzo di excel 				
<p>La carta</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materia prima - Produzione della pasta - Produzione della carta - sostenibilità 				
<p>La ceramica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materia prima - Industria della ceramica - Carta e ambiente: le cartiere, riciclo e raccolta 				

differenziata			❖ Conoscere i principali processi di trasformazione delle risorse o di produzione di beni	
Il vetro - Materia prima - Industria del vetro - Il vetro un materiale sostenibile			❖ Conoscere i principali processi di trasformazione delle risorse o di produzione di beni	
I tessuti - Materia prima: classificazione: fibre naturali (lino, cotone, seta, lana), tecnofibre (nylon, microfibre) - Industria tessile (filatura, tessitura) - Industria dei vestiti - E sostenibilità - Laboratori			❖	

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

Fiumicino 14/11/19

Prof.ssa Francesca Cerquetti : _____

Prof.ssa Letizia Zandomenighi : _____