

I.C. "ANNA FRANK" SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO EINAUDI Via Boccaccio, 336 20099 SESTO SAN GIOVANNI	PROGRAMMAZIONE DIDATTICA PROF. AGNESE MORONI	ANNO SCOLASTICO 2015-2016
--	---	------------------------------

**Disciplina: TECNOLOGIA**

**COMPETENZA CHIAVE EUROPEA: consapevolezza e responsabilità verso le azioni tecnologiche trasformative dell'ambiente**

**Fonti di legittimazione:**

- Raccomandazione del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione Europea del 18/12/2006
- Indicazioni nazionali per il Curricolo 2012

**Classe PRIMA A**

Nuclei fondanti	Traguardi di competenze	Obiettivi	Metodologie	Strumenti	Verifiche
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune, le classifica e ne descrive la funzione. Progetta e realizza rappresentazioni grafiche e infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali e immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali.	Eseguire misurazioni e rilievi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione. Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di oggetti o processi Effettuare prove e/o semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche dei vari materiali.	Laboratori con applicazioni manuali/pratiche (realizzazione di elaborati grafici e manufatti) Lezione frontale Lezione dialogata Lavoro di gruppo Attività peer to peer Lavoro individuale Lavoro	Libro di testo Schede predisposte dall'insegnante Sussidi audiovisivi Sussidi multimediali (Videoproiettore, DVD, materiali multimediali presenti nel web, web-documentary, presentazioni multimediali	Test strutturati Questionari Mappe concettuali Lavoro di gruppo Produzioni scritte Produzioni grafiche Manufatti Discussione Verifiche orali Verifiche autentiche

			<p>individualizzato</p> <p>Discussione guidata</p> <p>Visite a siti di interesse</p> <p>Interventi di esperti</p>		
<p><b>PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE</b></p>	<p>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>Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</p> <p>Ipotizza possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico (opportunità e rischi).</p> <p>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>Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche.</p> <p>Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni o necessità.</p> <p>Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</p>			
<p><b>INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE</b></p>	<p>Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti.</p> <p>Sa utilizzare comunicazioni procedurali ed istruzioni tecniche per eseguire in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p>	<p>Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori della tecnologia.</p> <p>Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi.</p> <p>Eseguire semplici interventi di riparazione e manutenzione su oggetti.</p> <p>Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</p>			

**DOCENTE:** AGNESE MORONI    **DISCIPLINA:** TECNOLOGIA    **CLASSE** 1°    **SEZ** A    **anno sc.** 2014/2015

<b>ARGOMENTI</b>	<b>CONTENUTI:</b> Vedere, Osservare e Sperimentare (Disegno Tecnico)	<b>TEMPI</b>
Prove di ingresso	Valutazione dei prerequisiti in termini di conoscenze aritmetiche e geometriche, capacità di eseguire misurazioni, conoscenze ed utilizzo degli strumenti tipici della disciplina, valutazione delle capacità logiche, conoscenze relative ai settori della produzione	Settembre
Elementi del disegno tecnico e sistemi di rappresentazione	Conoscere e saper utilizzare gli elementi del linguaggio grafico. Usare correttamente materiali e strumenti per disegnare e misurare. Squadrare e dividere in parti utili il foglio da disegno. Scrivere lettere e numeri tra linee guida e in modo tecnico. Tracciare circonferenze e dividere angoli.	Ottobre – Dicembre
	Conoscere e saper utilizzare gli elementi del linguaggio grafico. Usare correttamente materiali e strumenti per disegnare e misurare.	Gennaio-Febbraio
	Conoscere e saper utilizzare gli elementi del linguaggio grafico. Usare correttamente materiali e strumenti per disegnare e misurare. Realizzazione di disegni modulari. Tracciare e costruire rette perpendicolari e parallele, costruire figure piane, costruire triangoli regolari, costruire poligoni regolari dato il lato e dato il raggio, memorizzare le procedure di costruzione.	Marzo- Maggio
<b>ARGOMENTI</b>	<b>CONTENUTI:</b> Prevedere, Immaginare e Progettare (Settori della produzione)	<b>TEMPI</b>
Prove di ingresso	Valutazione dei prerequisiti in termini di conoscenze aritmetiche e geometriche, capacità di eseguire misurazioni, conoscenze ed utilizzo degli strumenti tipici della disciplina, valutazione delle capacità logiche, conoscenze relative ai settori della produzione	Settembre
La struttura della tecnologia e i Settori Produttivi	Cos'è la tecnologia Differenza tra tecnica e tecnologia Rapporto tra tecnologia e scienza Storia ed evoluzione della tecnologia I settori produttivi: primario, secondario, terziario	Ottobre

Educazione Ambientale	<p>Conoscere il ciclo vitale degli oggetti di uso comune</p> <p>Saper selezionare gli acquisti nel rispetto dell'ambiente e imparare ad avere rispetto dei propri oggetti intesi come il risultato di un lungo ciclo produttivo e dell'impiego di molte risorse</p> <p>Riconoscere nei rifiuti una risorsa</p> <p>Conoscere le tecniche di smaltimento dei rifiuti (riciclaggio, discariche termovalorizzatori, inceneritori) per imparare a gestire i rifiuti domestici in modo responsabile</p> <p>Individuare le cause dell'inquinamento delle acque, del suolo, dell'aria e dell'inquinamento acustico</p> <p>Acquisire gli strumenti per ipotizzare soluzioni comportamentali vantaggiose per l'ambiente</p> <p>Apprendere il concetto di Valutazione di Impatto Ambientale (V.I.A.)</p>	Ottobre - Novembre
Le risorse naturali	<p>Sapersi orientare e riconoscere risorse rinnovabili e non rinnovabili</p> <p>Riconoscere le caratteristiche fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali <b>Metalli</b>. Minerali e metallurgia. Ferro e le sue leghe. Alluminio, Rame e altri metalli. Lavorazione dei metalli.</p>	Dicembre - Gennaio
	<p><b>Legno</b>. Essenze, fasi di lavorazione, uso, semilavorati e manufatti, caratteristiche tecnologiche. La risorsa boschiva e le cause della deforestazione del Pianeta.</p> <p><b>Carta</b>. Tipologie di carta, fasi di lavorazione, uso, semilavorati e manufatti, materia prima e additivi, tipi di carta per usi specifici.</p> <p><b>Vetro</b>. Riconoscere il vetro, le fasi di lavorazione, l'uso, i semilavorati e i manufatti, la materia prima e gli additivi; tipi di vetro per usi specifici</p>	Febbraio - Marzo
	<p><b>I prodotti ceramici</b>. Riconoscere l'argilla come materia prima e le fasi di lavorazione</p> <p><b>Le fibre tessili</b>. Tipologie di fibre tessili, fasi di lavorazione, uso, semilavorati e manufatti</p> <p><b>Materiali plastici</b>. Riconoscere la plastica, le fasi di lavorazione, l'uso, i manufatti, le tipologie di plastica per usi specifici. Il problema dello smaltimento e il riciclaggio.</p>	Aprile - Maggio
<b>ARGOMENTI</b>	<b>CONTENUTI:</b> Intervenire, Trasformare e Produrre (Laboratori)	<b>TEMPI</b>
Prove di ingresso	Valutazione dei prerequisiti in termini di conoscenze aritmetiche e geometriche, capacità di eseguire misurazioni, conoscenze ed utilizzo degli strumenti tipici della disciplina, valutazione delle capacità logiche, conoscenze relative ai settori della produzione	Settembre
Elementi del disegno tecnico e sistemi di rappresentazione	Realizzazione di fasce decorative, involuipi, disegni con le figure geometriche di base.	Novembre

	Realizzazione di un biglietto pop-up con tema natalizio	Dicembre
Le risorse naturali	Laboratorio dei metalli (riciclo e riuso). Realizzazione di una lanterna.	Gennaio
	Laboratorio della carta. Realizzazione di un campionario delle carte più diffuse	Febbraio - Marzo
	Laboratorio delle fibre tessili. Realizzazione di abbigliamento per un manichino	Maggio

Si precisa che la valutazione è strettamente individuale e fa riferimento agli obiettivi fissati per ciascun alunno. Verranno effettuati controlli costanti del lavoro domestico ed in generale dei compiti assegnati al fine del rilevamento dell'impegno diligente e costante o al contrario in regressione rispetto al livello iniziale di partenza. Le verifiche verranno effettuate periodicamente ed eventualmente per raggruppamenti di Unità didattiche. Nella valutazione sommativa finale, in caso di valori di sufficienza non pieni, si tenderà ad approssimare al valore superiore valutando il livello di partenza dell'alunno e ricercandone i progressi, seppur limitati, nelle abilità di base proprie della disciplina; in caso contrario, cioè in mancanza di un miglioramento sensibile delle abilità, verrà attribuito il valore inferiore.

## **Classe prima, Classe seconda, Classe terza**

### **OBIETTIVI EDUCATIVI**

Strumento di riferimento degli obiettivi educativi e comportamentali è il Piano dell'Offerta Formativa unitamente alla programmazione annuale stabilita dal Consiglio di Classe. Nello specifico della disciplina di Tecnologia gli alunni dovranno acquisire le metodologie lavorative tipiche della specifica disciplina ovvero:

- ✓ rispettare i compagni e l'insegnante
- ✓ avere cura del materiale didattico e degli strumenti personali
- ✓ ricordare di portare a scuola il materiale necessario per il lavoro scolastico senza dover ricorrere a prestiti dai compagni
- ✓ ascoltare con attenzione quanto esposto e richiesto dall'insegnante
- ✓ portare a termine i lavori assegnati a casa nei tempi previsti
- ✓ comprendere la necessità di raggiungere gli obiettivi sopra menzionati quali fattori imprescindibili per il corretto apprendimento delle competenze e delle conoscenze proprie della disciplina
- ✓ comprendere e saper usare i diversi linguaggi
- ✓ saper orientarsi nello spazio e nel tempo
- ✓ esercitare le capacità intuitive
- ✓ percepire, osservare e analizzare quanto sottoposto
- ✓ eseguire quanto sopra riportato al meglio delle capacità personali nel rispetto dell'unicità di ciascun individuo

### **Obiettivi minimi**

Vedere, Osservare e Sperimentare (Disegno Tecnico)

- Portare il materiale e gli strumenti da disegno
- Conoscere l'uso degli strumenti da disegno
- Conoscere il concetto di misura e di misurazione
- Misurare grandezze lineari
- Disegnare seguendo le istruzioni e/o rilevate dal testo
- Chiedere spiegazioni

## **Obiettivi minimi**

### **Prevedere, Immaginare e Progettare (Settori della produzione)**

- Denominare i tipi di materiale
- Classificare i materiali secondo la loro natura
- Conoscere la provenienza dei principali materiali e le caratteristiche fisico-chimiche
- Conoscere e classificare le più importanti proprietà tecnologiche e meccaniche
- Conoscere e spiegare il ciclo e riciclaggio dei materiali
- Portare il materiale necessario
- Prestare attenzione alle indicazioni di lavoro
- Organizzare in parte il proprio materiale e il proprio lavoro
- Sottolinea sul libro le frasi secondo le indicazioni guida
- Chiedere spiegazioni
- Esporre brevi e facili testi orali

## **Obiettivi minimi**

### **Intervenire, Trasformare e Produrre (Laboratori)**

- Portare il materiale necessario
- Prestare attenzione alle indicazioni di lavoro
- Organizzare con il supporto dell'insegnante o dei compagni, il proprio materiale e il proprio lavoro
- Portare a termine quanto richiesto
- Migliorare le proprie abilità manuali
- Chiedere spiegazioni

## **INTERVENTI DI RECUPERO E/O POTENZIAMENTO**

Le attività di recupero e potenziamento saranno concordate ed attuate sulla base di quanto emerso nel corso delle discussioni del Consiglio di Classe. Gli alunni saranno suddivisi in fasce di livello di apprendimento differenziate: recupero, consolidamento e potenziamento.

Al primo livello verranno assegnate attività che consentano, mediante esercitazioni inerenti le modalità operative, i contenuti e i linguaggi specifici della disciplina, l'acquisizione e il consolidamento dei prerequisiti quali elementi primari indispensabili per lo sviluppo delle conoscenze.

Al secondo livello verranno assegnate le attività che favoriscono, mediante esercitazioni mirate, l'acquisizione delle capacità di analizzare e correlare in modo logico e scientifico elementi e principi di fenomeni e processi tecnici.

Al terzo livello si assegneranno esercitazioni e compiti per favorire l'applicazione delle conoscenze e delle capacità acquisite in ambiti di maggiore

complessità.

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI MINIMI PER ALUNNI CON BES (Bisogni Educativi Speciali)**

In presenza di significative difficoltà rilevate nell'apprendimento specifico della disciplina e con riferimento a quanto emerso nelle discussioni del Consiglio di Classe, si stabiliscono i seguenti obiettivi minimi:

- ✓ Saper comprendere l'importanza di avere con sé materiali e strumenti per poter svolgere il lavoro di disegno in classe e averlo con sé
- ✓ Saper comprendere l'importanza del rispetto dell'ambiente e delle sue regole e tenere un comportamento in tal senso adeguato
- ✓ Saper comprendere l'importanza del rispetto degli altri e dell'insegnante e tenere un comportamento in tal senso adeguato
- ✓ Saper produrre semplici messaggi visivi tramite semplici elaborati grafici anche attraverso strategie personali e/o suggerite dall'insegnante
- ✓ Saper utilizzare alcuni strumenti e tecniche in maniera essenziale
- ✓ Saper utilizzare gli elementi di base del linguaggio specifico
- ✓ Saper esporre brevi e facili testi orali

Per lo studio della disciplina di Tecnologia gli alunni in possesso di certificazione si avvarranno delle misure dispensative e degli strumenti compensativi previsti dalla normativa. Il docente creerà le condizioni per consentire all'allievo di accedere ai significati del testo e raggiungere gli obiettivi di apprendimento nel modo in cui le sue personali potenzialità cognitive lo consentano.

Misure dispensative. L'alunno viene dispensato dalla lettura ad alta voce, dal prendere appunti, dall'adeguamento alle tempistiche standard (vengono concessi tempi supplementari per l'esecuzione dei compiti assegnati).

Strumenti compensativi. L'alunno usufruirà di tabelle e formulari, calcolatrice, computer, risorse audio (sintesi vocale, audiolibri).

Strategie metodologiche didattiche. Il docente terrà conto di: tempi di elaborazione, tempi di produzione, quantità dei compiti assegnati, comprensione consegne (scritte e orali), uso e scelta di mediatori didattici che facilitino l'apprendimento (immagini, schemi, mappe) e si farà uso di strumenti multimediali (incluso l'utilizzo della LIM ove possibile) attingendo a risorse presenti nel web (risorse web on line, presentazioni animate, proiezioni di immagini, ecc).

Criteri e modalità di verifica e valutazione. Si concorda la programmazione delle interrogazioni, la compensazione con prove orali di compiti scritti non ritenuti adeguati, l'uso di mediatori didattici durante le interrogazioni, valutazioni più attente ai contenuti che non alla forma