

TECNOLOGIA

Scuola dell'Infanzia

Obiettivi di apprendimento al termine della classe III

Fine Scuola dell'Infanzia		
Competenza 1	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none">• Esplora vari oggetti e strumenti tecnologici a disposizione, osservarne forma e funzione, classificarli e manipolarli;• Pianifica un'attività e/o la realizzazione di oggetti.	<ul style="list-style-type: none">➤ Saper manipolare materiale di vario tipo per realizzare semplici forme identificabili negli oggetti quotidiani;➤ Osservare, classificare e descrivere diversi tipi di materiali e oggetti (proprietà, colore e dimensioni);➤ Utilizzare semplici manufatti tecnologici e spiegarne la funzione e il funzionamento;➤ Costruire semplici oggetti secondo le indicazioni date.	<ul style="list-style-type: none">• Manipolare diversi tipi di materiali utilizzando anche attrezzi diversi;• Riuscire a montare e smontare oggetti;• Osservare, esplorare, riconoscere con l'uso dei sensi materiali di diverso tipo (plastilina, farina, carta, legno, plastica...);• Pianificare la realizzazione di un semplice oggetto, elencando gli strumenti e i materiali necessari;• Realizzare semplici manufatti.
COMPITI SIGNIFICATIVI <ul style="list-style-type: none">• Attività di manipolazione libera e di giochi di costruzione.• Sperimentazione delle proprietà dei materiali.• Uso di vari strumenti e oggetti per giocare, per fare attività manipolative, di costruzione e pittoriche-plastiche.		

<i>Competenza 2</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e identifica elementi e fenomeni artificiali, trasformazioni e cambiamenti ed il loro impatto ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Osservare e individuare le parti e le caratteristiche del proprio corpo, dell'ambiente e del paesaggio e distinguerne le trasformazioni; ➤ Riconoscere e denominare semplici forme geometriche (cerchio, quadrato, triangolo...). 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare analogie e differenze tra oggetti, persone e fenomeni naturali; • Utilizzare un linguaggio appropriato per la rappresentazione dei fenomeni osservati; • Disegnare semplici figure; • Classificare forme e oggetti seguendo dei criteri dati; • Imparare a lasciare impronte utilizzando diversi oggetti; • Sapersi orientare nello spazio grafico, colora entro i limiti di una figura, ritagliare lungo linee definite.
<p>COMPITI SIGNIFICATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rappresentare graficamente lo schema corporeo, i vari fenomeni naturali e l'ambiente circostante. • Attività di classificazione/seriazione secondo criteri dati (forma, colore, grandezza). • Tracciare il contorno di oggetti. 		

Scuola Primaria

Obiettivi di apprendimento al termine della classe III e della classe V.

Fine classe III		
<i>Competenza 1</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none">• Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale;• Conosce alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale.	<ul style="list-style-type: none">➤ Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni;➤ Modalità di manipolazione dei materiali più comuni;➤ Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali;➤ Regole per la raccolta differenziata.	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none">• Riconoscere nell'ambiente gli elementi naturali e gli elementi antropici;• Riconoscere i principali materiali in oggetti d'uso quotidiano;• Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni;• Classificare i materiali in base alle loro caratteristiche per utilizzarli per scopi diversi riconoscendone l'uso proprio ed improprio;• Rappresentare graficamente i dati di un'osservazione. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none">• Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe, partendo da situazioni concrete; ricavare dalla discussione collettiva istruzioni correttive e preventive.

		<p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici misurazioni e rappresentazioni grafiche sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione; • Effettuare correttamente la raccolta differenziata.
<p>COMPITI SIGNIFICATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare le tecnologie per la tutela dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche • Redigere istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti e per la tutela ambientale. • Organizzare la raccolta differenziata in classe con opportuna segnaletica. • Realizzare un laboratorio per la creazione della carta riciclata. 		
Competenza 2	Conoscenze	Abilità
<ul style="list-style-type: none"> • Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura; • Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche su beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo; ➤ Procedure di utilizzo sicuro di utensili; ➤ Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni. 	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire semplici disegni, schizzi sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione; • Disegnare semplici oggetti; • Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e immaginare possibili

		<p>accorgimenti per ottimizzare comunque il suo utilizzo o per ripararlo;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari; • Immaginare il possibile riuso o la trasformazione di un oggetto per soddisfare un bisogno o realizzare un semplice strumento. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico; • Smontare semplici oggetti e meccanismi, o altri dispositivi comuni; • Costruire un semplice oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni.
<p>COMPITI SIGNIFICATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali, o legati ai vari periodi dell'anno, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica. • Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico e scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. • Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni. 		

Fine Scuola Primaria

<i>Competenza 1</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale; • Conosce alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni; ➤ Modalità di manipolazione dei materiali più comuni; ➤ I processi di trasformazione di alcuni materiali; ➤ Inquinamento: cause e conseguenze sull'ambiente; ➤ Le conseguenze dei processi di trasformazione sull'ambiente; ➤ Risparmio energetico, riutilizzo e riciclaggio dei materiali. 	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni; • Comprendere come l'uomo modifichi il suo stile di vita attraverso la tecnologia • Esaminare oggetti e processi rispetto all'impatto con l'ambiente • Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi, cartelloni, lapbook. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare stime approssimative di pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico e casalingo; • Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relative alla propria classe, partendo da situazioni concrete; ricavare dalla discussione collettiva istruzioni correttive e preventive. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effettuare correttamente la raccolta differenziata.

COMPITI SIGNIFICATIVI

- Rappresentare un aspetto della realtà circostante e/o un progetto anche attraverso l'uso di semplici plastici.
- Analizzare le tecnologie per la difesa dell'ambiente e per il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, redigere protocolli di istruzioni per l'utilizzo oculato delle risorse, per lo smaltimento dei rifiuti, per la tutela ambientale.

<i>Competenza 2</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<ul style="list-style-type: none">• Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura;• Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche su beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione;• Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali.	<ul style="list-style-type: none">➤ Procedure di utilizzo sicuro di utensili e i più comuni segnali di sicurezza;➤ Oggetti e utensili di uso comune, loro funzioni e trasformazione nel tempo;➤ Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni;➤ I segnali di sicurezza e simboli di rischio;➤ Sistemi di misura convenzionali;➤ Gli strumenti del disegno tecnico: riga, squadra, goniometro, compasso...	<p>Vedere e osservare</p> <ul style="list-style-type: none">• Comprendere la relazione fra l'oggetto e il bisogno dell'uomo che l'utilizza dopo averlo ideato, progettato e costruito;• Eseguire misurazioni;• Impiegare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare semplici oggetti e figure geometriche;• Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi, cartelloni, lapbook;• Leggere e ricavare informazioni utili da guide d'uso o istruzioni di montaggio. <p>Prevedere e immaginare</p> <ul style="list-style-type: none">• Riconoscere i difetti o i danni riportati da un oggetto e immaginarne possibili accorgimenti per ottimizzare comunque il suo utilizzo o per ripararlo;• Pianificare la fabbricazione di un semplice

		<p>oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immaginare il possibile riuso o la trasformazione di un oggetto per soddisfare un bisogno o realizzare un semplice strumento. <p>Intervenire e trasformare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione sul proprio corredo scolastico; • Smontare semplici oggetti e meccanismi, o altri dispositivi comuni • Costruire semplici modelli; • Costruire un semplice oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni; • Usare correttamente riga, squadra, compasso e goniometro ed è in grado di utilizzare semplici software di disegno geometrico.
<p>COMPITI SIGNIFICATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettare e realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, ricerche storiche o geografiche, rappresentazioni teatrali, artistiche o musicali, o legati ai vari periodi dell'anno, utilizzando semplici tecniche di pianificazione e tecniche di rappresentazione grafica. • Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico e scolastico; descriverne il funzionamento; smontare, rimontare, ricostruire. 		

- Utilizzare le nuove tecnologie per scrivere, disegnare, progettare, effettuare calcoli, ricercare ed elaborare informazioni.
- Realizzare un preventivo d'acquisto cercando informazioni su volantini, depliant, internet.
- Progettare una visita didattica.

Scuola Secondaria di Primo Grado

Obiettivi di apprendimento al termine della classe III classe

Fine Scuola Secondaria di Primo Grado		
<i>TECNOLOGIA E AMBIENTE</i>		
<i>Competenza 1</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
<p>Osservazione e analisi della realtà tecnologica considerata in relazione con l'uomo e l'ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconosce nell'ambiente che lo circonda i sistemi tecnologici e le interrelazioni con l'uomo e l'ambiente. • 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dal bisogno al bene; ➤ Classificazione e consumo delle risorse naturali; ➤ Equilibrio tra prodotti e risorse; ➤ Analisi e funzionamento degli artefatti; ➤ Evoluzione dei sistemi produttivi: dalla produzione artigianale a quella industriale; ➤ Impatto degli artefatti sull'ambiente ➤ Eco Tecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, riciclaggio); ➤ Il ciclo di vita dei materiali e il sistema circolare sostenibile (riuso, recupero, riciclo e riduzione); ➤ Agenda 2030, verso uno sviluppo sostenibile; 	<p>Vedere, osservare e sperimentare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere il bisogno che ha determinato la realizzazione di un bene; • Saper riconoscere, valutare ed affrontare le situazioni di rischio presenti nell'ambiente; • Riconoscere i principali linguaggi simbolici e decodificarli. <p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Immaginare modifiche di oggetti e prodotti di uso quotidiano in relazione a nuovi bisogni e necessità; • Valutare le modifiche avvenute nella produzione di un bene e le ricadute nell'organizzazione del lavoro, nelle tecnologie produttive, nell'uso delle risorse energetiche e nell'impatto

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Linguaggi della tecnologia; ➤ Utilizzo degli strumenti informatici per comunicare i fatti tecnici; ➤ Utilizzo di software/applicazioni dedicati (Junker, documenti, presentazioni e fogli della piattaforma G-Suite, creazione di mappe concettuali interattive). 	<p>ambientale.</p> <p>Invertire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di mettere in atto le competenze e le conoscenze acquisite attraverso attività laboratoriali. Si rimanda ai “compiti significativi”.
<p>COMPITI SIGNIFICATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare e redigere rapporti intorno alle tecnologie per la difesa dell’ambiente, il risparmio delle risorse idriche ed energetiche, l’utilizzo oculato delle risorse, lo smaltimento dei rifiuti e la tutela ambientale. • Cercare informazioni sui Paesi più e meno sostenibili ed effettuare un’analisi comparata. Osservare e individuare la quantità di tecnologia che ci circonda e descrivere la propria giornata annotando l’uso degli strumenti tecnologici. • Utilizzando un oggetto di uso comune, trovare oggetti simili ma diversi per materiale, che svolgono la medesima funzione. Descriverne somiglianze e differenze, attraverso parole e disegni. • Dare una seconda vita ad oggetti e/o materiali dismessi, trasformandoli e se possibile migliorandone l’uso e la fruizione. Analizzare vantaggi e svantaggi dalla situazione di partenza a quella finale. 		

MATERIALI ED ENERGIA

Competenza 2

Conoscenze

Abilità

Conoscenze tecniche e tecnologiche:

- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e produzioni di beni, riconoscendo le diverse energie coinvolte;
- Conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine d'uso comune ed è in grado di classificarli e descriverli in base a funzione, forma, struttura e materiali;

- La classificazione delle risorse naturali (rinnovabili e non rinnovabili);
- La classificazione (proprietà e caratteristiche) dei materiali;
- Dalla materia prima al prodotto finito;
- Rapporto tra forma-funzione-struttura;
- Studio dei processi produttivi e delle operazioni sequenziali nella produzione;
- Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune;
- Le macchine nei processi produttivi e le forme di energia messe in campo;
- Energia: forme e fonti;
- I convertitori di energia;
- Il risparmio energetico;
- Linguaggi della tecnologia;
- Utilizzo degli strumenti informatici per comunicare fatti tecnici;
- Utilizzo di software/applicazioni dedicati (simulatore forme di energia, documenti, presentazioni e fogli piattaforma G-Suite, creazione di mappe concettuali interattive).

Vedere, osservare e sperimentare

- Riconoscere in un oggetto forma, funzione, struttura e materiali da cui è composto;
- Effettuare prove e semplici indagini sulle proprietà fisico-chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali;
- Analizzare un processo produttivo e saperlo suddividere in sequenze operative;
- Riconoscere i principali linguaggi simbolici e decodificarli.

Prevedere, immaginare e progettare

- Valutare il funzionamento e le modalità d'uso di un oggetto e/o di un macchinario;
- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali d'uso quotidiano.

Invertire, trasformare e produrre

- Costruire manufatti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti, mettendo in atto le competenze e le conoscenze acquisite

		attraverso attività laboratoriali. Si rimanda ai “compiti significativi”.
COMPITI SIGNIFICATIVI <ul style="list-style-type: none"> • Analizzare il funzionamento di strumenti di uso comune domestico o scolastico: descriverne il funzionamento, smontare, rimontare, ricostruire. • Progettare, realizzare la costruzione di semplici manufatti necessari ad esperimenti scientifici, ricerche storiche, geografiche o artistiche utilizzando semplici tecniche di pianificazione e rappresentazione grafica. • Sviluppare un approfondimento inerente una o più delle tematiche affrontate in aula dall’insegnante; esporre la propria ricerca (individuale o di gruppo) con proprietà di linguaggio, chiarezza e sintesi ai compagni accompagnando l’esposizione con una presentazione multimediale. 		
<i>IDEARE, PROGETTARE E PRODURRE</i>		
<i>Competenza 3</i>	<i>Conoscenze</i>	<i>Abilità</i>
Progettazione, realizzazione e verifica di esperienze operative: <ul style="list-style-type: none"> • Utilizza consapevolmente adeguate risorse materiali, informative e organizzative, nonché le conoscenze acquisite, per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche digitali; • Ricava, dalla lettura e analisi di testi e/o tabelle, informazioni sui beni disponibili sul mercato; 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Individuare le fasi e le sequenze operative della progettazione; ➤ Strumenti della progettazione; ➤ Rapporto costi/benefici nella progettazione; ➤ Linguaggio grafico; ➤ Disegno per comunicare l’idea progettuale; ➤ Disegno geometrico propedeutico al disegno tecnico; ➤ Realizzazione di proiezioni ortogonali e assonometrie; ➤ Conoscenza delle componenti di un 	Vedere, osservare e sperimentare <ul style="list-style-type: none"> • Leggere e interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative; • Organizzazione dello spazio operativo in base al lavoro da eseguire; • Individuare e utilizzare strumenti logico operativi adeguati al lavoro da svolgere; • Formulare percorsi alternativi per la realizzazione di un progetto; • Individuare le caratteristiche dei materiali utilizzati nella realizzazione di un oggetto; • Eseguire rilievi grafici o fotografici;

<ul style="list-style-type: none"> • È in grado di formulare valutazioni critiche applicando diversi criteri di lettura e analisi; • Utilizza comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire compiti operativi, anche collaborando e cooperando con i compagni; • Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche utilizzando elementi del disegno tecnico e/o altri linguaggi multimediali. 	<p>oggetto/sviluppo di un solido;</p> <p>➤ Conoscenza dei principali software di modellazione digitale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorando funzioni e potenzialità. <p>Prevedere, immaginare e progettare</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulazione delle ipotesi progettuali; • Effettuare stime di grandezze fisiche riferite a materiali e oggetti; • Valutazione critica di quanto realizzato e analisi del percorso progettuale intrapreso. <p>Invertire, trasformare e produrre</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulazione delle ipotesi progettuali; • Realizzazione di modelli; • Effettuare prove sperimentali sui materiali anche con l'uso di semplici apparecchiature; • Modellazione tridimensionale (sia manuale che con software dedicati).
<p>COMPITI SIGNIFICATIVI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eseguire il rilievo geometrico dimensionale della propria aula scolastica / camera, restituzione dello stesso quotato e rispettando le regole del linguaggio grafico; • Progettare una gita d'istruzione attraverso l'utilizzo dei siti internet e supporti cartacei (guida da prendere in biblioteca, mappa, materiale informativo cartaceo) per reperire e selezionare le informazioni utili; • Costruire oggetti a partire da esigenze e bisogni concreti (es. porta penne per la cattedra, espositore per cartelloni...). 		