

CURRICOLO VERTICALE DI TECNOLOGIA ed INFORMATICA

Tecnologia è una delle discipline del gruppo STEM, il suo studio è di fondamentale importanza per esplorare e comprendere le molteplici connessioni tra i sistemi tecnologici e gli esseri viventi e non viventi naturali.

La conoscenza delle materie prime, le loro trasformazioni, l'impiego delle fonti energetiche, permettono di riflettere sull'impatto ambientale che ne deriva dal loro utilizzo e relativo smaltimento.

Disciplina PONTE verso tutte le altre in quanto MEDIATORE di riflessioni e consapevolezza di enorme rilevanza per il futuro.

Tutti gli insegnanti del team opereranno con interventi sinergici per portare gli alunni nel potenziare l'utilizzo e la conoscenza del linguaggio digitale e tecnologico affinché si costruiscano menti capaci di fare scelte sostenibili ed essere cittadini attivi e responsabili.

ESPERIENZE SIGNIFICATIVE	
SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
<ul style="list-style-type: none">- Raccolta differenziata; riuso e riutilizzo di materiale.- Decorazione aula per ricorrenze varie.- Progettazione e realizzazione di lavori.- Analisi oggetti di uso quotidiano.- Sensibilizzare attraverso esperienze concrete al concetto di risparmio energetico, sostenibilità.- Utilizzo di strumenti informatici e di programmi informatici.- Uso di diagrammi di flusso per spiegare procedure e fasi di lavoro- Adesione a progetti, visite ed uscite didattiche, anche saperle organizzare e progettare (4[^] e 5[^])	<ul style="list-style-type: none">- Misurazioni e rilievi grafici di ambienti scolastici, domestici e di oggetti.- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico.- Individuare le caratteristiche tecnologiche fisiche e meccaniche di alcuni materiali.- Sensibilizzare attraverso esperienze concrete al concetto di risparmio energetico, sostenibilità.- Conoscenza e utilizzo degli strumenti digitali, applicazioni e software.- Capacità di reperire informazioni, selezionandole per utilità e riconoscendo le fake news.- Uso consapevole della rete e dei social, individuando fenomeni di cyberbullismo.- Programmazione di ambienti informatici.- Conoscenza ed attuazione delle regole di sicurezza e del piano di evacuazione a scuola.- Adesione a progetti, visite ed uscite didattiche, anche saperle organizzare e progettare.

STRATEGIE DIDATTICHE - APPROCCI METODOLOGICI

SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
<ul style="list-style-type: none"> • Osservazione dei principali materiali e oggetti di uso comune. • Sperimentazione degli strumenti per il disegno geometrico e per le misurazioni. • Utilizzo della tecnologia interattiva nelle fasi di ricerca. • Modalità interattive durante l'esposizione. • Proposte di lavoro attivo alla classe. • Lavori di gruppo, a coppie, individuale. • Proposte di lavoro di ricerca. • Conversazioni guidate. • Monitoraggio e osservazione. • Laboratori attivi. • <i>Peer education, peer to peer, cooperative learning, learning by doing.</i> • Laboratori di Coding Unplugged • Sostegno ai processi di apprendimento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di diapositive, LIM e strumenti multimediali per conoscere le realtà tecnologiche, di trasformazione delle materie prime, l'utilizzo energetico. • Utilizzo della tecnologia interattiva nelle fasi di ricerca, osservazione e sperimentazione. • Didattica per concetti: consolidamento attraverso la produzione di schemi e mappe concettuali. • Lezione strutturata con tecniche per organizzare i contenuti (schemi, parole chiave...) con utilizzo di mediatori didattici a supporto della comunicazione (video, audio, foto, materiali). • Modalità interattive durante l'esposizione: proporre esempi, brainstorming per sollecitare conoscenze pregresse e collegamenti con altri saperi. • Didattica laboratoriale attiva e per scoperta: analisi e conoscenza di oggetti e sistemi, utilizzo di linguaggi multimediali, simulazioni . • Cooperative learning • Peer tutoring. • Coding • Proposte di lavoro di ricerca con attenzione per le fake news. • Conversazioni guidate: condurre l'attività tramite discussione in classe per promuovere la conversazione e incoraggiare la partecipazione. • Formulare domande per verificare la comprensione. • Fornire feedback sintetici e costruttivi. • Laboratori attivi. • Learning by doing. • Allenare alla manualità fine e al corretto uso degli strumenti tecnici. • Interventi di figure territoriali competenti in diversi ambiti.

STRUMENTI DIDATTICI

SCUOLA PRIMARIA	SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO
<ul style="list-style-type: none"> • LIM, computer, materiali fotografici, immagini, pubblicità, sussidi audiovisivi e multimediali, riviste. • Utilizzo del laboratorio di informatica. • Attività laboratoriali e di gruppo nei quali gli alunni imparano a collaborare e a interagire per il conseguimento di un risultato comune. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo dei laboratori di informatici. • LIM, pc, materiali fotografici, immagini, pubblicità, sussidi audiovisivi e multimediali, riviste • Sussidi didattici digitali didattici personali e scolastici. • Utilizzo di internet, app e di programmi specifici. • Libri cartacei e digitali. • Strumenti tecnici e materiali di uso comune/tecnologico. • Attività laboratoriali e di gruppo nei quali gli alunni imparano a collaborare e a interagire per il conseguimento di un risultato comune. •

CURRICOLO DISCIPLINARE PER CLASSE- SCUOLA PRIMARIA

Nuclei	Classe 1 [^]	Classe 2 [^]
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<p>Esplorare l'ambiente scuola e scoprire la funzione dei vari spazi.</p> <p>Disegnare elementi del mondo artificiale.</p> <p>Descrivere l'ambiente scuola.</p> <p>Osservare e classificare semplici materiali: carta, plastica, legno, vetro, metallo.</p> <p>Discriminare materiali per la raccolta differenziata.</p> <p>Osservare e classificare semplici oggetti di uso comune sia a scuola sia a casa, rappresentare le varie parti nominandole correttamente.</p>	<p>Rappresentare e descrivere oggetti e strumenti di uso comune, individuarne forma, componenti e funzioni.</p> <p>Analizzare e riconoscere i materiali utilizzati nelle varie componenti degli oggetti.</p> <p>Osservare il PC e le diverse componenti, nominare correttamente le parti e riconoscerne la funzione.</p>
OBIETTIVI MINIMI	<p>Osservare utilizzare e classificare oggetti di uso comune, attraverso gli organi di senso, in base alle loro funzioni.</p> <p>Sapersi orientare tra gli elementi principali del computer (tastiera, mouse)</p>	<p>Classificare materiali in base alle loro caratteristiche</p> <p>- Utilizzare gli elementi del pc per immettere dati (tastiera, mouse)</p>

PREVEDERE E IMMAGINARE	<p>Osservare i materiali presenti nell'ambiente scolastico.</p> <p>Progettare la realizzazione di semplici manufatti, identificandone la funzione in rapporto a un bisogno e le regole d'uso.</p>	<p>Individuare le proprietà dei materiali presenti nell'ambiente scolastico.</p> <p>Riflettere sulle conseguenze di comportamenti personali nell'ambito delle regole della classe.</p> <p>Conoscere le principali regole di sicurezza per attuare correttamente il piano di evacuazione a scuola, conoscere la funzione della segnaletica.</p>
OBIETTIVI MINIMI	Sviluppare la capacità di osservazione e progettazione per realizzare semplici manufatti	Prevedere e rappresentare il risultato di semplici processi e procedure in contesti conosciuti
INTERVENIRE E TRASFORMARE	<p>Smontare semplici oggetti o dispositivi comuni.</p> <p>Realizzare un oggetto in seguendo delle istruzioni e descrivendo oralmente la sequenza delle operazioni.</p> <p>Classificare oggetti in base alla funzione e all'utilizzo.</p>	<p>Smontare un semplice oggetto, rappresentare e descrivere le varie parti.</p> <p>Recuperare e riutilizzare semplici oggetti per funzioni diverse da quella di origine.</p> <p>Realizzare semplici manufatti seguendo istruzioni date per diverse ricorrenze.</p> <p>Eseguire interventi di decorazione in ambito scolastico</p>
OBIETTIVI MINIMI	Usare oggetti e materiali coerentemente con le loro funzioni.	Realizzare semplici grafici per rappresentare i processi di trasformazione di un oggetto

Nuclei	Classe 3 [^]	Classe 4 [^]	Classe 5 [^]
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE	<p>Eseguire semplici misurazioni sull'ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</p> <p>Osservare e descrivere oggetti (bussola, clessidra...), cogliendone caratteristiche e funzioni.</p> <p>Classificare semplici materiali scoprendone le principali caratteristiche: pesantezza, leggerezza, fragilità, plasticità, galleggiamento.</p> <p>Leggere istruzioni e realizzare manufatti.</p> <p>Leggere e cogliere le informazioni principali da semplici etichette, istruzioni, volantini, inviti.</p> <p>Conoscere semplici programmi informatici e le caratteristiche d'uso.</p>	<p>Osservare oggetti, progettarne la realizzazione, scegliendo il materiale più adatto (ad esempio per realizzare delle piramidi: papiro, carta...).</p> <p>Leggere e confrontare informazioni da semplici etichette, istruzioni, volantini, inviti.</p> <p>Ampliare la conoscenza di alcuni programmi informatici.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi.</p>	<p>Osservare le caratteristiche di diversi oggetti di uso quotidiano.</p> <p>Osservare le trasformazioni che la materia subisce sia in natura, sia all'interno del corpo umano.</p> <p>Impiegare alcuni strumenti (goniometro, compasso, riga, squadra) per realizzare linee parallele, perpendicolari e alcuni poligoni regolari.</p> <p>Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi anche con l'ausilio di nuove tecnologie.</p> <p>Conoscere le caratteristiche principali di diversi programmi e sapervi accedere in base alla loro funzione.</p> <p>Leggere e confrontare informazioni da etichette, istruzioni, volantini, inviti.</p>
OBIETTIVI MINIMI	<p>Saper rappresentare i dati di un'osservazione utilizzando grafici</p> <p>- Utilizzare il PC con semplici software</p>	<p>-Sapersi orientare tra i componenti del pc e saperli nominare</p> <p>-Scrivere e comunicare con un programma di videoscrittura</p> <p>- aprire un documento precedentemente salvato</p>	<p>Scrivere e comunicare con un programma di videoscrittura</p> <p>- disegnare con un programma di grafica</p>
PREVEDERE E IMMAGINARE	<p>Riflettere sulle conseguenze di comportamenti personali nell'ambito delle regole della classe.</p> <p>Effettuare stime approssimative su pesi o misure di oggetti dell'ambiente scolastico.</p> <p>Conoscere le principali regole di sicurezza per attuare correttamente il</p>	<p>Ipotizzare l'utilizzo dei diversi materiali per realizzare oggetti con materiale riciclato.</p> <p>Utilizzare la tecnologia per ampliare le proprie conoscenze (ricerche, schemi...) seguendo precise indicazioni.</p> <p>Progettare le varie fasi per la fabbricazione di un manufatto,</p>	<p>Pianificare la fabbricazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti ed i materiali necessari.</p> <p>Riconoscere i difetti di un oggetto e immaginare possibili miglioramenti.</p> <p>Organizzare una visita d'istruzione usando anche internet per reperire notizie ed informazioni.</p>

	piano di evacuazione a scuola; approfondire la funzione della segnaletica.	scegliendo materiali ed attrezzi necessari. Conoscere le regole di sicurezza a scuola ed essere in grado di leggere ed interpretare correttamente la simbologia usata. Prevedere le conseguenze di comportamenti inadeguati	Conoscere alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, prevederne l'impatto ambientale. Conoscere le regole di sicurezza a scuola ed essere in grado di leggere ed interpretare correttamente la simbologia usata. Prevedere le conseguenze di comportamenti inadeguati e attivarsi per prevenirli.
OBIETTIVI MINIMI	Acquisire il concetto di algoritmo come procedimento risolutivo	prevedere lo svolgimento e il risultato di semplici processi e procedure in contesti conosciuti e relativamente a oggetti e strumenti esplorati.	prevedere lo svolgimento e il risultato di semplici processi e procedure in contesti conosciuti e relativamente a oggetti e strumenti esplorati.
INTERVENIRE E TRASFORMARE	Scomporre semplici oggetti o dispositivi comuni per coglierne il meccanismo. Realizzare oggetti (bussola e clessidra) seguendo semplici istruzioni. Costruire oggetti descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni e i materiali utilizzati	Costruire oggetti descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni e i materiali utilizzati	Progettare e realizzare un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. Smontare e rimontare oggetti e meccanismi. Approfondire l'uso di programmi utili per la realizzazione di progetti
OBIETTIVI MINIMI	Scrivere e comunicare con un programma di videoscrittura - Imparare a creare e salvare un file documento - Imparare a utilizzare Internet	Consolidare concetti base e contenuti utilizzando software - Sviluppare l'area socio-affettiva per potenziare competenze costruttive	Saper utilizzare software specifici - Sviluppare l'area socio-affettiva per potenziare competenze costruttive - Navigare nel web in modo consapevole

Classe 1[^]-TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno esplora l'ambiente circostante e riesce a rappresentare semplici elementi del mondo artificiale. Osserva e classifica semplici materiali e alcune loro caratteristiche.

Discrimina materiali ed inizia a cogliere i primi processi di trasformazione.

Osserva e classifica semplici oggetti di uso comune individuando le parti principali e le funzioni.

Piega e ritaglia carta seguendo semplici linee date.

Coglie le principali regole di sicurezza del piano di evacuazione a scuola.

Classe 2[^] -TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno esplora l'ambiente circostante, individua elementi artificiali e ne coglie le differenze (di forma, materiale, modalità d'uso...).

Osserva oggetti e strumenti di uso comune individuando forma, componenti e funzioni; analizza le varie componenti riconoscendo i materiali utilizzati.

Discrimina materiali ed individua i processi di trasformazione.

Piega e ritaglia carta e cartoncino seguendo linee date.

Riconosce le funzioni principali del computer nelle sue parti.

Coglie le principali regole di sicurezza del piano di evacuazione a scuola.

Classe 3[^]TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

- L'alunno esplora l'ambiente circostante, individua gli elementi artificiali e ne coglie le differenze (di forma, materiale, modalità d'uso...).
- Classifica materiali in base alle loro caratteristiche e li utilizza per realizzare semplici manufatti e strumenti seguendo istruzioni.
- Piega e ritaglia carta e cartoncino con perizia e precisione.
- Distingue ed utilizza mezzi di comunicazione scritti-orali-iconici anche all'interno di semplici programmi multimediali.
- Approfondisce le conoscenze dello strumento informatico usando semplici programmi di videoscrittura.
- Coglie le principali regole di sicurezza del piano di evacuazione a scuola.

Classe 4[^] -TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno esplora l'ambiente circostante, individua gli elementi artificiali e ne coglie le differenze (di forma, materiale, modalità d'uso...).

Pianifica la realizzazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti, i materiali necessari e la sequenza delle operazioni.

Ricava informazioni utili leggendo etichette, volantini e documentazioni tecniche e commerciali.

Conosce le potenzialità connesse all'uso delle tecnologie più comuni ed è in grado di farne un uso adeguato.

Piega e ritaglia carta e cartoncino con perizia e precisione.

Distingue ed utilizza mezzi di comunicazione scritti-oral-iconici anche all'interno di semplici programmi multimediali.

Approfondisce le conoscenze dello strumento informatico usando semplici programmi di videoscrittura.

Coglie le principali regole di sicurezza del piano di evacuazione a scuola.

Classe 5[^] - TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno individua nell'ambiente circostante gli elementi artificiali e ne coglie le differenze (di forma, materiale, modalità d'uso...),sviluppando un atteggiamento critico.

Pianifica la realizzazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti, i materiali necessari, la sequenza delle operazioni ed individuandone i limiti.

Individua le funzioni di una semplice macchina e ne distingue la funzione dal funzionamento.

Piega e taglia carta e cartoncino con perizia e precisione.

Ricava informazioni utili leggendo etichette, volantini e documentazioni tecniche e commerciali.

Conosce alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energie e del relativo impatto ambientale.

Utilizza strumenti di uso quotidiano (goniometro, compasso...) o LIM, computer... per realizzare semplici modelli.

Approfondisce le conoscenze dello strumento informatico usando semplici programmi di videoscrittura.

Utilizza semplici materiali digitali per l'apprendimento e conosce a livello generale le caratteristiche dei nuovi strumenti di comunicazione.

Coglie le principali regole di sicurezza del piano di evacuazione a scuola.

SNODI DI PASSAGGIO TRA SCUOLA PRIMARIA – SCUOLA SECONDARIA PRIMO GRADO

Cosa deve possedere un alunno in termini di **conoscenze, abilita' essenziali** al termine dell'esperienza nella scuola primaria come requisito per poter approcciarsi in modo adeguato al percorso di apprendimento della scuola secondaria di primo grado

1. Organizzazione dello spazio- lavoro e del materiale.
2. Sperimentare l'uso di di matite per il disegno tecnico.
3. Uso di righello e compasso.
4. Osserva e descrive un oggetto semplice seguendo uno schema.
5. Conoscenza di base dell'informatica e dell'utilizzo di un pc (motori di ricerca, applicazioni di base).
6. Conoscenza di base del pensiero computazionale senza l'uso del pc (Coding Unplugged).
7. Conoscenza di base di figure geometriche piane.

CURRICOLO DISCIPLINARE TECNOLOGIA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

NUCLEI	CLASSE PRIMA	CLASSE SECONDA	CLASSE TERZA
VEDERE, OSSERVARE E SPERIMENTARE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire semplici misurazioni di oggetti e dell'ambiente scolastico. 2. Saper utilizzare correttamente gli strumenti e le regole del disegno tecnico. 3. Rappresentare le figure geometriche utilizzando i procedimenti grafici specifici. 4. Effettuare semplici prove e semplici indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali. 5. Accostarsi all'uso degli strumenti informatici per effettuare ricerche e apprendimenti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire misurazioni e rilievi grafici di oggetti e ambienti. 2. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici e oggetti attraverso il metodo delle proiezioni ortogonali. 3. Leggere e interpretare disegni tecnici e progetti, ricavandone informazioni qualitative e quantitative sugli oggetti rappresentati. 4. Effettuare prove e indagini sulle proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche degli elementi fondamentali dei settori della produzione studiati (alimentare, tessile, delle costruzioni). 5. Utilizzare con consapevolezza gli strumenti digitali per ricerche, approfondimenti e disegni. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eseguire misurazioni e rilievi grafici di arredamenti e di abitazioni. 2. Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici, oggetti e ambienti attraverso il metodo delle assonometrie. 3. Leggere e interpretare disegni tecnici e progetti, ricavando informazioni qualitative e di utilizzo degli oggetti o delle apparecchiature rappresentate. 4. Svolgere un'indagine su beni e servizi esistenti sul proprio territorio, avanzando anche proposte di tipo riqualificativo e progettuale. 5. Utilizzare gli strumenti digitali per ricerche, approfondimenti, disegni, anche accostandosi a nuove applicazioni informatiche.

OBIETTIVI MINIMI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saper riconoscere i materiali di uso comune e il loro impatto sull'ambiente. 2. Saper utilizzare i software di uso comune (word, powerpoint) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saper orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione, e farne un uso adeguato. 2. Saper rappresentare i risultati di un'analisi e i dati attraverso grafici, tabelle e schemi. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenza del concetto di sistema e di complessità. 2. Riconoscere l'impatto ambientale e i limiti di tolleranza.
PREVEDERE, IMMAGINARE E PROGETTARE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettuare stime di grandezze fisiche relative ad oggetti e all'ambiente scolastico. 2. Immaginare eventuali modifiche di oggetti e prodotti di uso comune in relazione a nuovi bisogni e necessità. 3. Progettare le diverse fasi di realizzazione di un oggetto con materiali di uso comune. 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Effettuare stime di grandezze fisiche di oggetti di uso comune, riportare quote. 5. Valutare la possibilità di variazioni o modifiche di elementi di uso quotidiano (alimenti, tessuti, costruzioni) e le eventuali conseguenze relative a situazioni problematiche o a nuove necessità, anche avvalendosi di sopralluoghi e rilievi fotografici. soddisfacimento dei bisogni primari dell'uomo. 6. Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi di software specifici. 7. Utilizza in modo critico e consapevole internet, riconoscendo le fake news, per maggiori 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Effettuare considerazioni del proprio consumo energetico nell'uso quotidiano. 2. Valutare la possibilità di variare o modificare l'utilizzo delle fonti di energia nel rispetto dell'ambiente e delle necessità dell'uomo. 3. Progettare spazi urbani che utilizzino energia elettrica con l'uso di fonti rinnovabili 4. Utilizzare in modo consapevole internet, riconoscendo le fake news, per approfondimenti sugli argomenti trattati e sugli avvenimenti di attualità legati ai problemi energetici mondiali.

		approfondimenti degli argomenti affrontati.	
OBIETTIVI MINIMI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscere il concetto di misura e i principali strumenti del disegno tecnico e saperli utilizzare per rappresentare in modo semplice figure geometriche o piccoli oggetti. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Essere consapevoli del ruolo che i processi tecnologici svolgono nella modifica dell'ambiente che li circonda. 2. Saper rappresentare le fasi di un processo tecnologico dall'idea al prodotto. 3. Conoscere l'architettura del computer e saper utilizzare gli applicativi più comuni. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consapevolezza delle principali cause dell'inquinamento e effetti sull'ambiente dovuti dai metodi di trasformazione e utilizzo delle fonti energetiche. 2. Saper proporre alternative sostenibili, anche progettuali utilizzando gli strumenti acquisiti (disegno tecnico, geometrico, utilizzo di app e software).
INTERVENIRE, TRASFORMARE E PRODURRE.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Smontare e rimontare semplici oggetti di uso quotidiano. 2. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali sui diversi materiali. 3. Rilevare e disegnare oggetti di uso comune. 4. Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili o riciclati a partire da necessità concrete o compiti autentici. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nel settore alimentare e nella realizzazione di elementi di abbigliamento o prodotti di design. 2. Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi, proponendo variazioni attuabili. 3. Ricavare nuovi prodotti ottenuti dal riciclo dei diversi materiali (chimici e organici) 4. Ripensare nuovi ambienti urbani dal recupero del patrimonio edilizio esistente nel 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programmare e utilizzare ambienti informatici (twine, Minecraft, Scratch ecc.) e elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot. 2. Produrre un documentario, o un breve filmato utilizzando le apposite App, che descriva una situazione critica a livello ambientale o civico, proponendo soluzioni e alternative di miglioramento. 3. Eseguire una ricerca utilizzando anche grafici e

		rispetto dell'ambiente.	tabelle, che descriva beni, servizi e qualità del lavoro di attività nel settore terziario o avanzato.
OBIETTIVI MINIMI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Saper cogliere le interazioni tra le esigenze di vita e i processi tecnologici. 2. Adottare semplici progetti per risolvere problemi pratici. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avere la consapevolezza dell'impatto sull'ambiente dei modi di produzione e trasformazione delle materie prime e dell'utilizzo dell'energia. 2. Riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Avere un metodo di progettazione. 2. Saper spiegare il principale funzionamento di una struttura sia fisica che digitale. 3. Saper produrre attraverso l'uso consapevole delle TIC, testi e comunicazioni multimediali, rappresentare dati, disegnare, cercare informazioni pertinenti e comunicare in rete.

CLASSE PRIMA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno è in grado di osservare e analizzare la realtà tecnologica per stabilire confronti, individuare relazioni qualitative e quantitative tra oggetti o grandezze fisiche.

Conosce le relazioni forma-funzione-materiale attraverso documentari, esperienze di progettazione e realizzazione.

Utilizza il disegno di figure geometriche piane per la descrizione e la rappresentazione grafica di oggetti.

Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.

CLASSE SECONDA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno conosce e utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune ed è in grado di classificarli e di descriverne la funzione in relazione alla forma, alla struttura e ai materiali.

Descrive e classifica utensili e macchine cogliendone le diversità in relazione al funzionamento.

Usa il disegno tecnico con il metodo delle proiezioni ortogonali nella progettazione degli oggetti semplici.

Descrive e commenta i processi di trasformazione dei prodotti-materiali classificandoli in base alle loro diversità.

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.

Conosce i principi di rispetto ambientale e i comportamenti da adottare per essere cittadino attivo e responsabile.

Conosce 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.

CLASSE TERZA

TRAGUARDI DI SVILUPPO DELLE COMPETENZE

L'alunno è in grado di descrivere e classificare macchine, meccanismi e strutture cogliendone le diversità in relazione al funzionamento e al tipo di energia e di controllo che richiedono per il funzionamento.

Realizza un semplice progetto di un oggetto, anche utilizzando elementi del disegno tecnico, coordinando risorse e materiali per raggiungere uno scopo.

È in grado di capire i problemi ambientali ed economici legati alle varie forme e modalità di produzione dell'energia.

È in grado di usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro, avanzare ipotesi e verificarle, per auto valutarsi e presentare il risultato del lavoro svolto anche collaborando.

Esegue misurazioni e rilievi grafici di arredamenti, abitazioni o ambienti scolastici, impiega strumenti e regole del disegno tecnico per rappresentare solidi geometrici e oggetti con il metodo delle assonometrie, legge e interpreta disegni tecnici e progetti.

È in grado di usare, in modo efficace e responsabile, le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare lo studio e il lavoro progettuale, sia a livello individuale che collaborando e cooperando con i compagni.

Ricerca informazioni ed è in grado di selezionarle, svilupparle e illustrarle, utilizzando le TIC.