



REPUBBLICA
ITALIANA



Istituto Comprensivo
del Chiese
don Lorenzo Milani



PROVINCIA AUTONOMA
DI TRENTO

PRIMO CICLO DI ISTRUZIONE

Curricolo di **TECNOLOGIA**

Scuola secondaria di primo grado

PER IL TRIENNIO DELLA SSPG

Competenza	Abilità	Conoscenze
Progettare e realizzare semplici manufatti e strumenti spiegando le fasi del processo	<p>Progettare individualmente o con i compagni semplici manufatti e strumenti, scegliendo materiali e strumenti adatti.</p> <p>Utilizzare materiali e attrezzi coerentemente con le caratteristiche, funzioni proprie e di impatto ambientale dei medesimi.</p> <p>Realizzare manufatti, seguendo una metodologia progettuale, avendo consapevolezza dei requisiti di sicurezza necessari.</p> <p>Spiegare, utilizzando opportuni metodi di documentazione e un linguaggio specifico, le tappe del processo e le modalità tecnologiche con le quali si è prodotto il manufatto.</p>	<p>Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni.</p> <p>Modalità di manipolazione dei diversi materiali.</p> <p>Funzioni e modalità d'uso degli utensili e strumenti più comuni e loro trasformazione nel tempo.</p> <p>Principi di funzionamento di macchine e apparecchi di uso comune.</p> <p>Ecotecnologie orientate alla sostenibilità (depurazione, differenziazione, smaltimento, trattamenti speciali, riciclaggio...).</p> <p>Strumenti e tecniche di rappresentazione (anche informatici).</p> <p>Segnali di sicurezza e i simboli di rischio.</p> <p>Terminologia specifica.</p>
Competenza	Abilità	Conoscenze
Utilizzare con dimestichezza le più comuni tecnologie, in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili ad un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studio	<p>Utilizzare consapevolmente le più comuni tecnologie, conoscendone i principi di funzionamento.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche dei dispositivi automatici di uso più comune.</p> <p>Utilizzare materiali digitali per l'apprendimento.</p> <p>Utilizzare il PC, periferiche e programmi applicativi.</p> <p>Utilizzare la Rete per scopi di informazione, comunicazione, ricerca e svago</p>	<p>Le applicazioni tecnologiche quotidiane e le relative modalità di funzionamento.</p> <p>I dispositivi informatici di input e output.</p> <p>Il sistema operativo e i più comuni software applicativi, con particolare riferimento all'<i>office automation</i> ed ai prodotti multimediali anche Open source.</p> <p>Procedure per la produzione di testi, ipertesti, presentazioni e utilizzo dei fogli di calcolo.</p> <p>Procedure di utilizzo di reti informatiche per ottenere dati, fare ricerche, comunicare.</p>
Competenza	Abilità	Conoscenze
Essere consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate	<p>Scegliere lo strumento più idoneo all'azione da svolgere.</p> <p>Riconoscere le principali fonti di pericolo in casa, a scuola e nei luoghi frequentati nel tempo libero.</p> <p>Riconoscere potenzialità e rischi connessi all'uso delle tecnologie più comuni, in particolare di quelle informatiche e della comunicazione.</p> <p>Saper individuare i principali rapporti tra l'uso delle tecnologie e le problematiche economiche, sociali e ambientali</p>	<p>Caratteristiche e potenzialità tecnologiche degli strumenti d'uso più comuni.</p> <p>Modalità d'uso degli strumenti più comuni.</p> <p>Tecnologie e sistemi produttivi.</p> <p>Procedure di utilizzo sicuro e legale di reti informatiche per ottenere dati e comunicare (motori di ricerca, sistemi di comunicazione mobile, email, chat, social network, protezione degli <i>account</i>, download, diritto d'autore).</p> <p>Fonti di pericolo e procedure di sicurezza.</p>

CLASSE PRIMA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Indicazioni metodologiche	Contenuti
<p>Esposizione ed approfondimento degli argomenti trattati nel testo.</p> <p>Lezione frontale dialogata con l'ausilio del libro di testo, di carte geografiche e di materiale fotografico.</p> <p>Didattica laboratoriale basata sulla partecipazione attiva e significativa degli alunni alla lezione, coinvolgimento degli alunni in attività di brainstorming, valorizzando gli interventi, approfondendoli, ampliandoli e mettendoli in relazione.</p> <p>Flipped classroom, cooperative learning, peer teaching</p> <p>Utilizzo di applicativi digitali adeguati all'argomento trattato.</p> <p>Interventi esperti esterni</p> <p>Approfondimenti con proiezione di film e documentari.</p> <p>Lavoro di gruppo.</p> <p>Approfondimenti con ricerca guidata in internet.</p> <p>Riflessioni e confronti su carte e grafici.</p>	<p>DISEGNO Strumenti per disegnare. Le basi del disegno. Costruzioni geometriche. La struttura di figure geometriche piane. Il modulo.</p> <p>TECNOLOGIA Cos'è la tecnologia</p> <p>INQUINAMENTO L'inquinamento dell'aria, dell'acqua e del suolo, buco dell'ozono</p> <p>I MATERIALI Classificazione e ciclo dei materiali. Proprietà dei materiali. Legno: il legno e le sue proprietà, origine e natura del legno, i derivati, utilizzi del legno. Processi green: la filiera del legno. La deforestazione. Carta: materie prime e proprietà, dal legno alle paste cartarie, la produzione della carta, tipologia e usi della carta. Processi green: il ciclo di produzione della carta e inquinamento. Vetro: proprietà, produzione, tipologia e usi del vetro. Processi green: come si produce e come si ricicla il vetro. Metalli: proprietà, estrazione e lavorazione dei metalli. Processi green la siderurgia, altoforno, acciaieria e laminatoio. Materie plastiche: materie prime e proprietà della plastica, produzione delle materie plastiche, tipologia e usi dei materiali plastici. Processi green: il riciclo della plastica e gestione ecocompatibile dei rifiuti. La raccolta differenziata. Il riciclaggio.</p> <p>INFORMATICA Utilizzo di APP per realizzare presentazioni e mappe. Utilizzo di CAD per la progettazione e il disegno al P.C.</p> <p>Agenda 2030: obiettivi 7, 9, 12, 13</p>

CLASSE SECONDA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Indicazioni metodologiche	Contenuti
<p>Esposizione ed approfondimento degli argomenti trattati nel testo.</p> <p>Lezione frontale dialogata con l'ausilio del libro di testo, di carte geografiche e di materiale fotografico.</p> <p>Didattica laboratoriale basata sulla partecipazione attiva e significativa degli alunni alla lezione, coinvolgimento degli alunni in attività di brainstorming, valorizzando gli interventi, approfondendoli, ampliandoli e mettendoli in relazione.</p> <p>Flipped classroom, cooperative learning, peer teaching</p> <p>Utilizzo di applicativi digitali adeguati all'argomento trattato.</p> <p>Interventi esperti esterni</p> <p>Approfondimenti con proiezione di film e documentari.</p> <p>Lavoro di gruppo.</p> <p>Approfondimenti con ricerca guidata in internet.</p> <p>Riflessioni e confronti su carte e grafici.</p>	<p>DISEGNO</p> <p>Le proiezioni ortogonali di poligoni regolari, di solidi e di solidi sezionati. Rappresentazioni di oggetti reali. Il rilievo. Le scale di rappresentazione.</p> <p>TECNOLOGIA</p> <p><u>Tecnologia agraria.</u> Tecnologie alimentari - Educazione alimentare, Tecniche e materiali per costruire. Le strutture edilizie. Gli elementi di chiusura e ripartizione di un edificio. La casa, la città e il piano regolatore.</p> <p>INFORMATICA</p> <p>Google Fogli con grafici Robotica educativa Utilizzo di APP per realizzare presentazioni e mappe. Utilizzo di CAD per la progettazione e il disegno al P.C.</p> <p>Agenda 2030: obiettivi 2, 6, 9, 10, 11, 12</p>

CLASSE TERZA SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

Indicazioni metodologiche	Contenuti
<p>Esposizione ed approfondimento degli argomenti trattati nel testo.</p> <p>Lezione frontale dialogata con l'ausilio del libro di testo, di carte geografiche e di materiale fotografico.</p> <p>Didattica laboratoriale basata sulla partecipazione attiva e significativa degli alunni alla lezione, coinvolgimento degli alunni in attività di brainstorming, valorizzando gli interventi, approfondendo, ampliandoli e mettendoli in relazione.</p> <p>Flipped classroom, cooperative learning, peer teaching</p> <p>Utilizzo di applicativi digitali adeguati all'argomento trattato.</p> <p>Interventi esperti esterni</p> <p>Approfondimenti con proiezione di film e documentari.</p> <p>Lavoro di gruppo, ricerche su quotidiani e periodici.</p> <p>Approfondimenti con ricerca guidata in internet.</p> <p>Riflessioni e confronti su carte e grafici.</p>	<p>DISEGNO Assonometria isometrica, cavaliera e monometrica.</p> <p>TECNOLOGIA ENERGIA Fonti rinnovabili e non rinnovabili. Forme di energia. Lo sfruttamento delle risorse energetiche. Le centrali elettriche. L'elettricità. Il risparmio energetico.</p> <p>INQUINAMENTO L'inquinamento dell'aria, cambiamenti climatici.</p> <p>LE MACCHINE MOTRICI</p> <p>COMUNICAZIONI E TELECOMUNICAZIONI I mezzi di comunicazione</p> <p>INFORMATICA Robotica. Utilizzo di APP per lavori di presentazione Utilizzo di CAD per la progettazione e il disegno al P.C.</p> <p>Agenda 2030: obiettivi 6, 7, 9, 11, 12, 13</p>

Oltre alle tre competenze disciplinari, il presente curriculum intende perseguire anche alcune delle competenze europee quali:

<p><u>COMPETENZA MATEMATICA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare scale numeriche e grafiche per calcolare distanze reali • Utilizzare operazioni algebriche per lo studio della tecnologia 	<p><u>COMPETENZA DIGITALE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le nuove tecnologie legate all'informatica per ricavare informazioni tecnologiche • Utilizzare strumenti informatici per approfondire le evoluzioni tecnologiche
<p><u>IMPARARE A IMPARARE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Imparare a osservare un territorio • Imparare a leggere e interpretare le carte geografiche • Imparare a usare correttamente immagini e carte topografiche e tematiche • Imparare a leggere e confrontare dati statistici • Imparare a osservare e interpretare immagini di ambienti diversi 	<p><u>COMPETENZE IN MATERIA DI CITTADINANZA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Approccio alle tematiche di cittadinanza • La relazione con gli altri • Cittadinanza digitale • Azioni e atteggiamenti di cittadinanza responsabile • Conoscenza e comprensione dei valori di cittadinanza • Pensiero critico
<p><u>COMPETENZE SOCIALI E CIVICHE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Valutare l'impatto antropico sull'ambiente, valorizzando azioni di tutela • Comprendere la multietnicità tipica della società contemporanea e l'importanza delle politiche di integrazione • Comprendere temi e problemi di tutela del paesaggio • Comprendere temi e problemi di tutela del paesaggio urbano • Conoscere temi e problemi di tutela del paesaggio come patrimonio culturale da preservare 	<p><u>COMPETENZA IMPRENDITORIALE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità creativa per l'analisi della realtà • Capacità di trovare soluzioni per problemi complessi utilizzando il pensiero strategico, la riflessione critica

Approvato dal Collegio docenti nella seduta del 09.12.2024