

# CURRICOLO PER COMPETENZE - TECNOLOGIA

## SCUOLA PRIMARIA

La **Tecnologia** prevista dalle nuove Indicazioni Nazionali è una disciplina che si colloca, in maniera trasversale nel curriculum della scuola primaria. Molte competenze si possono sviluppare anche in altre discipline come scienze, matematica, geografia, lingua, ecc. Sulle Nuove Indicazioni si trovano specificate le competenze al termine della classe quinta della scuola primaria ribadendo il valore trasversale della disciplina.

| Curricolo verticale – Scuola Primaria – Classe Prima  |  |  |
|---|--|--|
| Nuclei tematici: oggetti e loro funzioni, proprietà dei materiali con i sensi, istruzioni d'uso e/o montaggio, semplici manufatti, il computer e i suoi componenti, programmi di grafica. |  |  |
| Indicatori disciplinari/<br>Nuclei fondanti   | Obiettivi di apprendimento   | Traguardi per lo sviluppo delle competenze   |
| Vedere e osservare  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, distinguere, descrivere e rappresentare con disegni gli oggetti, gli strumenti e le macchine d'uso comune cogliendo le principali differenze d'uso.</li> <li>- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni</li> <li>- Saper riconoscere, denominare e rappresentare le parti principali del computer</li> </ul>        | <p>Competenza chiave: competenze tecnologiche</p> <p>L'alunno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi di tipo artificiale</li> <li>2. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale</li> <li>3. Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento</li> <li>4. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> <li>5. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni</li> <li>6. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali</li> <li>7. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale</li> </ol> |
| Prevedere e immaginare  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper effettuare misurazioni approssimative di oggetti dell'ambiente scolastico</li> <li>- Saper prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relativi alla propria classe</li> <li>- Saper riconoscere parti costitutive, materiali, funzioni d'uso e criticità di un oggetto ed immaginarne possibili miglioramenti</li> </ul>         |  |
| Intervenire e trasformare   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare oggetti e materiali coerentemente con la loro funzione</li> <li>- Saper eseguire le istruzioni per realizzare un semplice manufatto</li> <li>- Saper eseguire interventi di manutenzione, decorazione e riparazione del proprio materiale scolastico</li> <li>- Saper utilizzare semplici software di grafica e giochi didattici interattivi</li> </ul> |  |

**Curricolo verticale – Scuola Primaria – Classe Seconda**

**Nuclei tematici: misurazioni arbitrarie, proprietà dei materiali, esperienze e prove, istruzioni d'uso e di montaggio, grafici, tabelle, disegni, il computer e i suoi componenti, programmi di grafica e di videoscrittura, manufatti.**

| <b>Indicatori disciplinari/<br/>Nuclei fondanti</b> | <b>Obiettivi di apprendimento</b>   | <b>Traguardi per lo sviluppo delle competenze</b>  |
|---|---|--|
| Vedere e osservare                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scoprire le proprietà dei materiali mediante semplici esperienze/esperimenti</li> <li>- Saper distinguere e classificare oggetti di uso comune riconoscendone i materiali e le parti che li compongono (primo approccio alla raccolta differenziata)</li> <li>- Rappresentare i dati dell'osservazione attraverso tabelle, grafici e disegni</li> </ul>  | <p align="center">Competenza chiave: competenze tecnologiche</p>   |
| Prevedere e immaginare                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali (uso appropriato di oggetti e strumenti)</li> <li>- Saper riconoscere parti costitutive, materiali, funzioni d'uso e criticità di un oggetto ed immaginarne possibili miglioramenti</li> </ul>   | <p>L'alunno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconosce e identifica nell'ambiente che lo circonda elementi di tipo artificiale</li> <li>2. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale</li> <li>3. Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento</li> <li>4. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> <li>5. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni</li> <li>6. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali</li> <li>7. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale</li> </ol> |
| Intervenire e trasformare                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper effettuare misurazioni approssimative di oggetti dell'ambiente scolastico</li> <li>- Saper realizzare semplici oggetti con diversi tipi di materiali, seguendo semplici istruzioni</li> <li>- Saper eseguire interventi di manutenzione, decorazione e riparazione del proprio materiale scolastico</li> <li>- Conoscere le funzioni delle principali periferiche del computer</li> <li>- Saper usare un programma di grafica e di videoscrittura</li> <li>- Saper utilizzare giochi didattici interattivi</li> <li>- Sviluppare il pensiero computazionale</li> </ul> |  |

**Curricolo verticale – Scuola Primaria – Classe Terza**

**Nuclei tematici: misurazioni arbitrarie e convenzionali, proprietà dei materiali, esperienze e prove, istruzioni d’uso e di montaggio, grafici, tabelle, mappe e diagrammi, disegni, il computer e i suoi componenti, programmi di grafica e di videoscrittura, coding, manufatti.**

| Indicatori disciplinari/<br>Nuclei fondanti | Obiettivi di apprendimento  | Traguardi per lo sviluppo delle competenze   |
|---|---|--|
| Vedere e osservare                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scoprire le proprietà dei materiali mediante semplici esperimenti</li> <li>- Saper distinguere e classificare elementi del mondo artificiale riconoscendone i materiali e le parti che li compongono (raccolta differenziata)</li> <li>- Osservare oggetti del passato e rilevarne le trasformazioni</li> <li>- Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi</li> </ul> | <p align="center">Competenza chiave: competenze tecnologiche</p>   |
| Prevedere e immaginare                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper effettuare stime di misure di oggetti dell’ambiente scolastico</li> <li>- Saper prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali</li> <li>- Saper riconoscere parti costitutive, materiali, funzioni d’uso e criticità di un oggetto ed immaginarne possibili miglioramenti</li> </ul>  | <p>L’alunno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconosce e identifica nell’ambiente che lo circonda elementi di tipo artificiale</li> <li>2. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale</li> <li>3. Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento</li> <li>4. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> <li>5. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni</li> <li>6. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali</li> <li>7. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale</li> </ol> |
| Intervenire e trasformare                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper effettuare semplici misurazioni sull’ambiente scolastico o sulla propria abitazione</li> <li>- Saper realizzare oggetti con diversi tipi di materiali descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni</li> <li>- Saper usare un programma di grafica e di videoscrittura</li> <li>- Saper usare giochi didattici interattivi</li> <li>- Sviluppare il pensiero computazionale</li> </ul>                 |  |

**Curricolo verticale – Scuola Primaria – Classe Quarta e Quinta**

**Nuclei tematici: misurazioni arbitrarie e convenzionali, proprietà dei materiali, esperienze e prove, istruzioni d’uso e di montaggio, grafici, tabelle, mappe e diagrammi, disegni, programmi di grafica e di videoscrittura, coding, Internet, disegno tecnico (uso di righello, squadra, goniometro, compasso), manufatti.**

| Indicatori disciplinari/<br>Nuclei fondanti | Obiettivi di apprendimento   | Traguardi per lo sviluppo delle competenze   |
|---|--|--|
| Vedere e osservare                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire semplici misurazioni e rilievi fotografici sull’ambiente scolastico o sulla propria abitazione</li> <li>- Leggere e ricavare informazioni utili da guide d’uso o istruzioni di montaggio</li> <li>- Impiegare alcune regole del disegno tecnico per presentare semplici oggetti</li> <li>- Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni</li> <li>- Riconoscere e documentare le funzioni principali di una nuova applicazione informatica</li> <li>- Rappresentare i dati dell’osservazione attraverso tabelle, mappe, diagrammi, disegni, testi</li> </ul>   | <p align="center">Competenza chiave: competenze tecnologiche</p>   |
| Prevedere e immaginare                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare stime approssimative di pesi o misure di oggetti dell’ambiente scolastico</li> <li>- Prevedere le conseguenze di decisioni o comportamenti personali o relativi alla propria classe</li> <li>- Riconoscere i difetti di un oggetto ed immaginarne i possibili miglioramenti</li> <li>- Pianificare la realizzazione di un semplice oggetto elencando gli strumenti e i materiali necessari</li> <li>- Organizzare un’uscita didattica utilizzando Internet per reperire notizie e informazioni</li> </ul>  | <p>L’alunno:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riconosce e identifica nell’ambiente che lo circonda elementi di tipo artificiale</li> <li>2. È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e di consumo di energia, e del relativo impatto ambientale</li> <li>3. Conosce e utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura e di spiegarne il funzionamento</li> <li>4. Sa ricavare informazioni utili su proprietà e caratteristiche di beni o servizi leggendo etichette, volantini o altra documentazione tecnica e commerciale.</li> <li>5. Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni</li> <li>6. Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali</li> <li>7. Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale</li> </ol> |
| Intervenire e trasformare                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smontare semplici oggetti e meccanismi, apparecchiature obsolete o altri dispositivi comuni</li> <li>- Utilizzare semplici procedure per la selezione, la preparazione e la presentazione degli alimenti</li> <li>- Eseguire interventi di decorazione, riparazione e manutenzione del proprio corredo scolastico</li> <li>- Realizzare un oggetto in cartoncino descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni</li> <li>- Cercare e selezionare sul computer un comune programma di utilità</li> <li>- Imparare alcune regole del disegno tecnico per rappresentare elementi fondamentali e figure geometriche piane (righello, squadra, goniometro, compasso) creare, denominare, spostare ed eliminare una cartella</li> <li>- Saper trovare ed archiviare un file</li> </ul> |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saper utilizzare un programma di videoscrittura e di disegno</li> <li>- Conoscere e usare Internet</li> <li>- Sviluppare il pensiero computazionale</li> <li>- Elaborare semplici progetti per realizzare oggetti (software di modellazione 3D, programmi di grafica, ... )</li> </ul> |  |
|--|---|--|

## TECNOLOGIA – Elementi di raccordo Scuola Primaria – Scuola Secondaria

In sintonia con il programma che verrà svolto nella scuola secondaria, gli insegnanti hanno individuato nei seguenti obiettivi i fondamentali punti di partenza per avviare il percorso didattico che interessa gli alunni in uscita dalla scuola primaria:

| <b>Nuclei tematici</b>           | <b>Obiettivi di apprendimento</b>  |
|----------------------------------|--|
| <b>Vedere e osservare</b>        | <p>Effettuare misurazioni arbitrarie e convenzionali.</p> <p>Conoscere le proprietà dei materiali attraverso esperienze e prove.</p> <p>Utilizzare programmi di videoscrittura, di disegno tecnico-geometrico (elementi geometrici fondamentali e figure piane) e Internet.</p> <p>Costruire grafici, tabelle, mappe, diagrammi.</p> <p>Approcciarsi al disegno tecnico: uso di righello e squadra, goniometro e compasso.</p> |
| <b>Prevedere e immaginare</b>    | <p>Effettuare stime con le misure.</p> <p>Approcciarsi al pensiero computazionale.</p> <p>Usare Internet come fonte di notizie e di informazioni.</p>  |
| <b>Intervenire e trasformare</b> | <p>Utilizzare programmi di videoscrittura.</p> <p>Conoscere e usare Internet.</p>  |

# CURRICOLO PER COMPETENZE - TECNOLOGIA

## SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO

| Curricolo verticale – Scuola Secondaria di Primo Grado – Classe Prima  |   |  |
|--|---|--|
| Nuclei tematici: Utilizzo degli strumenti per il disegno tecnico – Costruzioni geometriche piane – Grafica (lettering, marchi, loghi, tassellazioni, ecc) – CAD – I materiali (proprietà, caratteristiche e impieghi) – Il riciclo dei materiali – Il metodo progettuale – L’analisi tecnica di oggetti – Coding e pensiero computazionale - La robotica |   |  |
| Indicatori disciplinari  | Obiettivi di apprendimento al termine della classe prima  | Traguardi per lo sviluppo delle competenze   |
| Vedere, osservare e sperimentare   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire misurazioni e rilievi di forme piane.</li> <li>- Utilizzare gli strumenti, le norme e le convenzioni del disegno tecnico nella rappresentazione di forme geometriche piane.</li> <li>- Leggere semplici disegni tecnici.</li> <li>- Rilevare le proprietà fondamentali, le caratteristiche e gli impieghi dei principali materiali.</li> <li>- Effettuare semplici indagini sulle proprietà di alcuni materiali.</li> <li>- Osservare oggetti per effettuare la loro analisi tecnica.</li> <li>- Realizzazione di semplici esperienze operative.</li> <li>- Capacità di osservare, analizzare e sintetizzare fatti e fenomeni.</li> </ul>     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 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.</li> <li>2) Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte.</li> <li>3) E’ in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</li> <li>4) 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.</li> <li>5) Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li> <li>6) Ricava dalla lettura e dall’analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo di esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</li> <li>7) 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.</li> </ol> |
| Prevedere, immaginare e progettare   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ridisegnare e progettare forme piane.</li> <li>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un modello impiegando materiali di facile consumo.</li> <li>- Organizzare lo spazio operativo in base alle attività di progettazione proposte.</li> <li>- Usare correttamente gli strumenti da disegno ed il CAD per effettuare costruzioni geometriche piane.</li> <li>- Applicare al disegno elementari conoscenze di geometria.</li> <li>- Saper ricavare informazioni utili su proprietà o caratteristiche di beni/oggetti.</li> <li>- Utilizzare il metodo progettuale</li> <li>- Cogliere alcuni semplici processi di produzione</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>8) Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>9) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</li> </ol>   |

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>- Progettare loghi e marchi</li></ul>  |  |
| Intervenire, trasformare e produrre | <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori tecnologici.</li><li>- Saper comprendere e utilizzare una sequenza di istruzioni.</li><li>- Disegnare rispettando norme, regole e procedimenti.</li><li>- Compilare una scheda di analisi tecnica di un oggetto</li><li>- Costruire modelli con materiali di facile consumo.</li><li>- Utilizzare strumenti informatici per elaborare dati, testi e disegni.</li><li>- Percorsi di Coding e pensiero computazionale</li><li>- Applicare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li></ul> |  |

**Curricolo verticale – Scuola Secondaria di Primo Grado – Classe Seconda**

**Nuclei tematici: Le Proiezioni Ortogonali di figure geometriche piane e solide - Lo sviluppo dei solidi – CAD – Tecnologia agraria – Tecnologie alimentari e conservazione degli alimenti – Energie rinnovabili ed esauribili – Educazione Stradale – Coding e pensiero computazionale – La robotica**

| Indicatori disciplinari            | Obiettivi di apprendimento al termine della classe seconda  | Traguardi per lo sviluppo delle competenze   |
|------------------------------------|---|--|
| Vedere, osservare e sperimentare   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire misurazioni e rilievi di forme geometriche piane e solide.</li> <li>- Utilizzare gli strumenti, le norme e le convenzioni del disegno tecnico nella rappresentazione di forme geometriche piane e solide.</li> <li>- Leggere e interpretare disegni tecnici ricavandone informazioni.</li> <li>- Partendo dall’osservazione, saper comprendere le relazioni esistenti tra la bidimensionalità e la tridimensionalità delle forme geometriche.</li> <li>- Seguire le regole delle proiezioni ortogonali nella rappresentazione di figure piane e solide, di oggetti di uso comune e di pezzi meccanici.</li> <li>- Riflettere sui contesti e i processi di produzione in cui trovano impiego utensili e macchine con particolare riferimento all’agricoltura.</li> <li>- Analisi di un attrezzo o di una macchina agricola.</li> <li>- Lettura dell’etichetta di alimenti</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>10) 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.</li> <li>11) Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di di energia coinvolte.</li> <li>12) E’ in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</li> <li>13) 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.</li> <li>14) Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</li> <li>15) Ricava dalla lettura e dall’analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo di esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</li> <li>16) 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.</li> <li>17) Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</li> <li>18) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</li> </ul> |
| Prevedere, immaginare e progettare | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disegnare forme geometriche piane e solide utilizzando i sistemi della geometria descrittiva.</li> <li>- Usare correttamente il CAD e gli attrezzi per il disegno per la realizzazione dello sviluppo di solidi e per le proiezioni ortogonali.</li> <li>- Eseguire le proiezioni ortogonali di figure piane, solide, di oggetti di uso comune e di pezzi meccanici.</li> <li>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto o di un modello impiegando materiali di facile consumo.</li> <li>- Valutare le conseguenze di scelte e disegni relative a situazioni problematiche.</li> <li>- Usare correttamente software per la grafica digitale.</li> <li>- Usare software per le rappresentazioni di dati.</li> <li>- Utilizzare tinkercad per progettare semplici oggetti</li> </ul>  |  |
|                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali nei vari settori tecnologici.</li> <li>- Costruire modelli con materiali di facile consumo.</li> </ul>   |  |



|   |   |  |
|---|---|--|
| Intervenire,<br>trasformare e<br>produrre | <ul style="list-style-type: none"><li>- Utilizzare strumenti informatici per elaborare dati, testi e disegni.</li><li>- Elaborazione di grafici e diagrammi.</li><li>- Elaborare percorsi di coding e pensiero computazionale</li><li>- Elaborare semplici istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li><li>- Produrre semplici oggetti utilizzando la stampante 3D</li></ul> |  |
|---|---|--|

**Curricolo verticale – Scuola Secondaria di Primo Grado – Classe Terza**

**Nuclei tematici: Assonometrie di solidi, oggetti ed ambienti – Scale di rappresentazione e quotatura – Sezioni – Rilievo dal vero – CAD - L’abitazione con relativi impianti – Energia e risparmio energetico – Il territorio – Economia e mondo del lavoro – Orientamento scolastico e professionale – La robotica**

| Indicatori disciplinari             | Obiettivi di apprendimento al termine della classe terza  | Traguardi per lo sviluppo delle competenze  |
|-------------------------------------|---|---|
| Vedere, osservare e sperimentare    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare ed analizzare la realtà tecnologica</li> <li>- Eseguire misurazioni e rilievi grafici sull’ambiente scolastico o sulla propria abitazione.</li> <li>- Leggere e interpretare disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.</li> <li>- Impiegare gli strumenti e le regole del disegno tecnico nella rappresentazione di solidi e oggetti.</li> <li>- Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità</li> </ul>   | <p>19) 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>20) Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di di energia coinvolte.</p> <p>21) E’ in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione o di una scelta di tipo tecnologico, riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi.</p> <p>22) 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.</p>   |
| Prevedere, immaginare e progettare  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendere i problemi legati alla produzione di energia ed indagare sui benefici e sui problemi economici ed ecologici legati alle varie forme e modalità di produzione.</li> <li>- Valutare le conseguenze di scelte e decisioni riferite a situazioni problematiche.</li> <li>- Realizzare un semplice progetto per la costruzione di un oggetto (utilizzando anche Tinkercad).</li> <li>- Rappresentare graficamente, in scala, oggetti usando il disegno tecnico.</li> <li>- Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto impiegando materiali di uso quotidiano.</li> <li>- Progettare una gita di istruzione (o una vacanza con la famiglia) usando internet per reperire e selezionare le informazioni utili.</li> </ul> | <p>23) Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale.</p> <p>24) Ricava dalla lettura e dall’analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo di esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso.</p> <p>25) 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.</p> <p>26) Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni.</p> <p>27) Progetta e realizza rappresentazioni grafiche o infografiche, relative alla struttura e al funzionamento di sistemi materiali o immateriali, utilizzando elementi del disegno tecnico o altri linguaggi multimediali e di programmazione.</p> |
| Intervenire, trasformare e produrre | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rilevare e disegnare la propria abitazione o altri luoghi anche avvalendosi del CAD.</li> <li>- Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti.</li> <li>- Usare le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro, avanzare ipotesi e valutarle.</li> <li>- Elaborare istruzioni per controllare il comportamento di un robot.</li> <li>- Produrre oggetti utilizzando la stampante 3D</li> </ul>   |   |