ISTITUTO COMPRENSIVO “AMBROGIO LORENZETTI”

SCUOLA PRIMARIA

PROGETTAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE DI

TECNOLOGIA

A.S. 2025-2026

Nella Scuola Primaria viene sottolineata la natura interdisciplinare della Tecnologia, in particolare rispetto alla matematica, alle scienze e all’informatica, in quanto sviluppa la capacità di osservare, descrivere e usare oggetti, materiali e strumenti della vita quotidiana in modo funzionale e sicuro, avvia al pensiero progettuale (bisogno → idea → progetto → fasi di realizzazione → verifica), alla manualità, alla collaborazione e al pensiero computazionale, anche unplugged (sequenze, istruzioni, mappe, verifica).

La Tecnologia sottolinea il ruolo attivo della persona nell’innovazione tecnologica, dando maggiore attenzione alla risoluzione dei problemi reali (problem solving) attraverso l’uso di modelli e simulazioni digitali e modellizzazione matematica, sviluppando il pensiero critico e la creatività. Infatti, nella Scuola Primaria, si cerca di fornire strumenti concettuali e metodologici per capire la logica e i processi alla base delle tecnologie informatiche. Si promuove un approccio più flessibile, con un equilibrio tra esperienze dirette, attività di progettazione e sperimentazione virtuale. Il laboratorio digitale diventa spazio chiave per sperimentare e creare soluzioni innovative. La Tecnologia educa alla cittadinanza digitale (uso etico e responsabile delle tecnologie digitali), alla sostenibilità (riciclo e consumo responsabile) e alla sicurezza, divenendo un fenomeno sociale, economico e culturale, date le implicazioni etiche e ambientali dell’uso delle tecnologie, soprattutto in riferimento all’Intelligenza Artificiale, alla realtà aumentata, al rispetto della privacy e alla protezione dei dati.

Contenuti CLASSE PRIMA

- Oggetti d'uso quotidiano: parti e funzioni
- Materiali comuni (carta, cartone, legno, plastica, metallo, tessuti): proprietà percettive
- Ambienti di vita (aula/casa): arredi e strumenti
- Elementi naturali/artificiali
- Regole di sicurezza di base

DISCIPLINA	**TECNOLOGIA**	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	• Competenza digitale • Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia • Imparare a imparare • Spirito di iniziativa	
COMPETENZE DI CITTADINANZA	• Collaborare nelle attività pratiche; agire in modo responsabile nell'uso degli strumenti; comunicare descrizioni semplici di oggetti/materiali	
CONOSCENZE	**ABILITÀ**	**COMPETENZE**
• Conoscere le caratteristiche e le funzioni degli oggetti d'uso quotidiano, riconoscendone le diverse parti e loro funzionamento. • Conoscere i principali materiali comuni, riconoscere le proprietà percettive, come colore, consistenza, trasparenza, peso, flessibilità, e ne comprende gli usi in relazione alla loro funzione. • Conoscere gli ambienti di vita	• Osservare/descrivere oggetti, indicando funzione e materiale • Classificare materiali in base a una proprietà • Usare correttamente e in sicurezza forbici, colla, righello • Eseguire consegne per semplici costruzioni (piegare, incollare, assemblare) • Rappresentare con disegni/etichette un oggetto e le sue parti	• Riconosce, descrive e usa oggetti e strumenti comuni in modo sicuro • Individua relazioni, funzione, forma, materiale • Partecipa alle fasi di un progetto

quotidiana, come l'aula e la casa, identificandone arredi, strumenti e le loro funzioni. • Distinguere elementi naturali e artificiali, riconoscendo l'intervento dell'uomo nella trasformazione dell'ambiente. • Conoscere e rispettare le principali regole di sicurezza di base, comprendendo l'importanza di comportamenti corretti e attenti nell'uso di materiali, strumenti e spazi comuni.		

Contenuti CLASSE SECONDA

- Materiali e semplici trasformazioni (tagliare, piegare, forare, incollare)
- Oggetti composti: parti e collegamenti (cerniere, incastri, leve)
- Regole essenziali di ergonomia
- Prime sequenze di istruzioni (coding unplugged)

<table>
<tr><th>DISCIPLINA</th><th colspan="2">TECNOLOGIA</th></tr>
<tr><td>COMPETENZA CHIAVE EUROPEA</td><td colspan="2">• Competenza digitale
• Competenza matematica e scientifico-tecnologica
• Imparare a imparare
• Spirito di iniziativa</td></tr>
<tr><td>COMPETENZE DI CITTADINANZA</td><td colspan="2">• Lavorare in piccolo gruppo rispettando ruoli e tempi; prendersi cura degli strumenti; descrivere procedure (prima/dopo)</td></tr>
<tr><th>CONOSCENZE</th><th>ABILITÀ</th><th>COMPETENZE</th></tr>
<tr><td>• Conoscere le principali modalità di trasformazione dei materiali (tagliare, piegare, forare, incollare) e ne comprende lo scopo nei semplici processi di costruzione.
• Conoscere oggetti composti, ne riconosce le parti e i collegamenti funzionali (come cerniere, incastri, leve) comprendendone il principio di funzionamento.
• Conoscere le regole essenziali di ergonomia legate al corretto utilizzo di strumenti e spazi di lavoro.</td><td>• Eseguire semplici lavorazioni su carta/cartone/legno
• Leggere/seguire sequenze illustrate (pseudocodici) per realizzare un oggetto
• Rilevare errori nella sequenza e correggerli
• Documentare con foto/disegni le fasi</td><td>• Realizza manufatti semplice seguendo istruzioni
• Spiega fasi e scelte
• Adotta comportamenti sicuri</td></tr>
</table>

• Conoscere il concetto di sequenza di istruzioni e i principi base del coding unplugged per organizzare azioni in modo logico e ordinato.		

Contenuti CLASSE TERZA

- Meccanismi semplici: leva, ruota/asse, piani inclinati (in contesti quotidiani)
- Concetto stabilità/robustezza ed equilibrio
- Caratteristiche funzionali dei materiali (resistenza, flessibilità)
- Regole d'uso di tablet/PC e cura del dispositivo

DISCIPLINA	TECNOLOGIA	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	• Competenza digitale • Competenza matematica e scientifico-tecnologica • Spirito di iniziativa • Consapevolezza ed espressione culturale	
COMPETENZE DI CITTADINANZA	• Pianificare semplici attività (lista materiali, fasi, tempi); cooperare e collaborare; comunicare risultati con un lessico di base	
CONOSCENZE	**ABILITÀ**	**COMPETENZE**
• Conoscere i meccanismi semplici come leva, ruota-asse e piano inclinato, riconoscendone il funzionamento in contesti quotidiani. • Comprendere i concetti di stabilità, robustezza ed equilibrio nelle strutture e negli oggetti costruiti. • Conoscere le caratteristiche funzionali dei materiali, come resistenza e flessibilità, e saper metterle in relazione con l'uso appropriato.	• Progettare e realizzare un manufatto (ponticello, ruota che gira) con materiali di uso quotidiano • Sperimentare varianti e miglioramenti (rinforzi, incastri) • Rappresentare le sequenze del progetto con diagrammi a blocchi e mappe concettuali • Usare in modo corretto un dispositivo digitale	• Applica concetti di meccanismo e struttura in piccole costruzioni • Rappresenta e comunica il processo • Usa il digitale con cura e responsabilità

• Conoscere le principali regole d'uso di tablet e PC, comprendendo l'importanza della cura, della sicurezza e del corretto comportamento digitale.		

Contenuti CLASSE QUARTA

- Ciclo di vita dei prodotti: materiali, uso, riuso/riciclo; impatto ambientale
- Il movimento (ingranaggi di base)
- Energia nelle applicazioni quotidiane (forza umana, molla/elastico, batterie)
- Utilizzo corretto dei dispositivi digitali

DISCIPLINA	TECNOLOGIA	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	• Competenza digitale • Competenza matematica e scientifico-tecnologica • Imparare a imparare • Spirito di iniziativa ed imprenditorialità	
COMPETENZE DI CITTADINANZA	• Assumere ruoli in un lavoro di progetto; rispettare procedure e sicurezza; valutare soluzioni alternative e argomentare le scelte	
CONOSCENZE	**ABILITÀ**	**COMPETENZE**
• Conoscere il ciclo di vita dei prodotti, comprendendo le fasi di produzione, uso, riuso e riciclo, e riflettendo sull'impatto ambientale dei materiali. • Conoscere i principi di base del movimento e il funzionamento di semplici ingranaggi. • Comprendere le forme di energia presenti nelle applicazioni quotidiane (forza umana, molla, elastico, batterie) e il loro	• Ideare, pianificare e realizzare un prototipo con requisiti dati; compilare una scheda di progetto (materiali, tempi, fasi, mappe) • Usare semplici meccanismi • Effettuare una valutazione del prodotto • Utilizzare il PC/tablet per realizzare semplici elaborati	• Conduce un progetto tecnologico semplice, dalla pianificazione alla verifica • Adotta criteri di sostenibilità e sicurezza • Documenta in modo chiaro le fasi

impiego pratico. • Conoscere le regole per un utilizzo corretto, consapevole e sicuro dei dispositivi digitali.		

Contenuti CLASSE QUINTA

- Prototipazione con materiali misti (cartone, stoffa, legno leggero, componenti pronti)
- Ergonomia ed etichette di sicurezza
- Uso responsabile delle informazioni, copyright di immagini

DISCIPLINA	TECNOLOGIA	
COMPETENZA CHIAVE EUROPEA	• Competenza digitale • Competenza matematica e scientifico-tecnologica • Spirito di iniziativa • Consapevolezza ed espressione culturale	
COMPETENZE DI CITTADINANZA	• Gestire in autonomia fasi di un piccolo project work; negoziare scelte nel team; presentare pubblicamente il prodotto finale	
CONOSCENZE	**ABILITÀ**	**COMPETENZE**
• Conoscere le modalità di realizzazione di semplici prototipi utilizzando materiali misti (cartone, stoffa, legno leggero, componenti pronti), comprendendo le fasi essenziali del processo di progettazione. • Conoscere i principi base di ergonomia e le principali etichette di sicurezza legate a materiali e strumenti. • Conoscere le regole per l'uso responsabile delle informazioni e	• Elaborare un brief e sviluppare varianti in base a criteri (funzione, costo, tempo, sostenibilità) • Integrare meccanismi e semplici (elastici/mollette; piccoli kit a batteria) • Redigere mappe, tabelle e una relazione finale con foto/video • Presentare il prototipo, motivando le scelte tecniche e organizzative	• Progetta e realizza un prodotto funzionale, rispettando requisiti e vincoli • Valuta impatto e sostenibilità • Comunica processo e risultati con strumenti analogici e digitali

delle immagini, comprendendo il significato di copyright e rispetto della proprietà intellettuale.		