**TECNOLOGIA**

**LA PROGRAMMAZIONE ANNUALE**

*Elaborata dalle* ***Indicazioni nazionali per il curricolo 2012*** *e modulabile in relazione alla* ***progettazione disciplinare*** *prevista per la classe***Competenze chiave per l’apprendimento permanente**

- Competenza disciplinare: competenza in tecnologie e competenza digitale.

- Competenze trasversali: competenza alfabetica funzionale; competenza in scienze; competenza matematica; competenza in materia di cittadinanza; competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare; competenza imprenditoriale.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Traguardi per lo sviluppo delle competenze** | **Competenze di percorso**  **Dedotte dagli Obiettivi di apprendimento** | **Obiettivi di percorso** | **Contenuti** |
| L’alunno...  • **Riconosce e identifica** nell’ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo **artificiale**.  • È a conoscenza di alcuni **processi di trasformazione** di risorse e di consumo di energia.  • Conosce e utilizza **semplici oggetti e strumenti** di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la **funzione principale** e di spiegarne il funzionamento.  • Si orienta tra i diversi **mezzi di comunicazione** ed è in grado di farne un uso adeguato a seconda delle diverse situazioni.  • Inizia a **riconoscere in modo critico** le caratteristiche, le funzioni e i limiti della tecnologia attuale. | **Vedere e osservare**  • Utilizza una nuova applicazione informatica e ne documenta le funzioni principali.  • Rappresenta i dati dell’osservazione attraverso immagini, disegni e testi.  • Osserva ed effettua semplici prove per cogliere proprietà di materiali più comuni. | • Distinguere e utilizzare gli strumenti del libro di testo digitale con i relativi contenuti integrativi.  • Utilizzare strumenti indiretti di osservazione per conoscere alcune invenzioni dell’uomo nel corso della sua storia; sintetizzare le conoscenze acquisite ricorrendo a più strumenti.  • Cogliere i concetti di ciclo di vita di un materiale, materia prima, materiale naturale, artificiale e sintetico; conoscere le caratteristiche di alcuni materiali.  • Descrivere la trasformazione di una materia prima per ricavare un materiale.  • Osservare una invenzione e coglierne caratteristiche e funzioni. | Che cos’è la tecnologia.  Invenzioni antiche e moderne.  Storia del telefono e della bicicletta.  Il ciclo di vita di un materiale.  Le risorse naturali, rinnovabili e non.  Materiali naturali o artificiali.  Alcune proprietà dei materiali.  Le materie plastiche e la carta.  I rifiuti e il loro riciclaggio.  Macchine e motori.  Computer e robot. |
| **Prevedere e immaginare**  • Riconosce difetti di un oggetto e possibili miglioramenti, prendendo spunto dalla storia di alcuni oggetti modificati nel tempo dall’uomo.  • Pianifica la fabbricazione di un semplice oggetto e ne indica la procedura. | • Comprendere che l’uomo ha la capacità di progettare e migliorare oggetti, anche in base alle nuove tecnologie o ispirandosi al mondo naturale; cogliere le principali fasi del processo produttivo di un oggetto.  • Conoscere la storia di oggetti di uso quotidiano.  • Distinguere macchine semplici e macchine complesse; conoscere il funzionamento del computer, anche per la programmazione di macchine automatiche.  • Confrontare vantaggi e svantaggi di due tipi di fonti di energia utilizzate per i mezzi di trasporto.  • Realizzare un semplice manufatto e programmare le sequenze di istruzioni per farlo realizzare ad altri. |
| **Intervenire e trasformare**  • Individua le parti che compongono oggetti di uso comune.  • Realizza un oggetto descrivendo e documentando la sequenza delle operazioni. | • Smontare, praticamente o idealmente, un semplice oggetto per individuare le parti che lo compongono e il suo funzionamento.  • Realizzare semplici oggetti in carta e/o cartoncino, descrivendo ordinatamente la procedura.  • Realizzare semplici oggetti con plastica riciclata. |