|  |  |
| --- | --- |
| **Nucleo tematico: AMBIENTE, STRUMENTI E MACCHINE** | |
| Traguardi verso cui si é orientati nella Scuola Secondaria | 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. - Conosce i principali processi di trasformazione di risorse o di produzione di beni e riconosce le diverse forme di energia coinvolte. - 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 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. - Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. |
| *Indicatori Registro/Scheda* | Riconoscere, descrivere e analizzare oggetti di uso quotidiano, elementi e fenomeni di tipo artificiale.  Conoscere risorse e loro processi di trasformazione.  Realizzare semplici manufatti o prodotti anche digitali |
|  | *Al termine del terzo anno Scuola Secondaria* |
| *Obiettivi generali funzionali  (Scegliere gli obiettivi minimi irrinunciabili,  quelli che non possono non essere proposti)* | - Riconoscere le proprietà fisiche, chimiche, meccaniche e tecnologiche di vari materiali;  - Effettuare indagini e utilizzare semplici procedure per eseguire prove sperimentali sui prodotti;  - Smontare e rimontare semplici oggetti, apparecchiature elettroniche o altri dispositivi comuni;  - Pianificare le diverse fasi per la realizzazione di un oggetto artigianale di uso quotidiano;  - Costruire oggetti con materiali facilmente reperibili a partire da esigenze e bisogni concreti;  - Conoscere e riconoscere le forme e le trasformazioni di energia sviluppando un atteggiamento responsabile verso i temi del risparmio energetico, del riciclo e della tutela dell'ambiente;  - Valutare le conseguenze di scelte e decisioni relative a situazioni problematiche. |
| Linee metodologiche e percorsi condivisi (da articolare dopo il confronto tra diversi ordini di scuola) | L'insegnante: - Spiega i temi tecnologici, anche leggendo insieme agli alunni il libro di testo, utilizzando un linguaggio comprensibile e analizzando la terminologia specifica per chiarirne il significato.  - Propone domande di comprensione al fine di indurre alla rielaborazione delle informazioni e non soltanto alla loro individuazione. - Guida l’alunno a capire come affrontare lo studio e a stabilire relazioni tra le informazioni delle diverse parti dell’argomento trattato anche con l’ausilio di schemi e mappe. - Predispone eventuale materiale per integrare e/o approfondire l’argomento (immagini, filmati e articoli) offrendo spunti per riflessioni e produzioni cooperative, anche con l’uso della lavagna interattiva multimediale. - Organizza la classe, anche aiutando gli alunni a dividersi in gruppi, in modo da operare graficamente, manualmente o al pc per svolgere i laboratori didattici proposti. - Aiuta l'alunno ad individuare legami logici, temporali e concettuali con le altre discipline. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nucleo tematico: MEDIA** | |
| *Traguardi verso cui si é orientati nella Scuola Secondaria* | Utilizza adeguate risorse materiali, informative e organizzative per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale. Ricava dalla lettura e dall’analisi di testi o tabelle informazioni sui beni o sui servizi disponibili sul mercato, in modo da esprimere valutazioni rispetto a criteri di tipo diverso. 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. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. |
| *Indicatori Registro/Scheda* | Orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione e utilizzarli, in particolar modo i media informatici |
|  | *Al termine del terzo anno Scuola Secondaria* |
| *Obiettivi generali funzionali  (Scegliere gli obiettivi minimi irrinunciabili,  quelli che non possono non essere proposti)* | - Accostarsi a nuove applicazioni informatiche esplorandone le funzioni e le potenzialità anche nell'ambito del coding e della robotica;  - Usare internet per reperire e selezionare le informazioni utili a decrivere o orgnanizzare un'attività;  - Selezionare con un atteggiamento critico le fonti e le infrormazioni reperite in rete;  - Avvicinarsi ai nuovi media alle tecnologie dell’informazione con la consapevolezza che ciascuna azione ha una conseguenza per sè e per gli altri. |
| Linee metodologiche e percorsi condivisi (da articolare dopo il confronto tra diversi ordini di scuola) | L'insegnante: - Guida gli alunni alla conoscenza dei diversi dispositivi utilizzabili e disponibili in classe (pc, lim, tablet...), con i relativi programmi e/o applicazioni, in base allo scopo e alle funzioni specifiche degli stessi. - Avvia alla conoscenza e all'uso dei principali programmi per videoscrittura, foglio elettronico, presentazione, coding (laddove le risorse lo consentano). - Guida gli alunni all'uso della rete al fine di reperire informazioni, aiutandoli a selezionare le fonti più attendibili. - Utilizza la lavagna interattiva multimediale per facilitare l'apprendimento e l'esemplificazione pratica delle realizzazioni grafiche. - Guida gli alunni all''uso dei media per reperire informazioni ed esemplificazioni inerenti alle procedure grafiche e ai metodi di rappresentazione. - Propone il lavoro di coppia e/o piccolo gruppo come modalità di condivisione di abilità tra pari. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nucleo tematico: DISEGNO** | |
| *Traguardi verso cui si é orientati nella Scuola Secondaria* | 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. Sa utilizzare comunicazioni procedurali e istruzioni tecniche per eseguire, in maniera metodica e razionale, compiti operativi complessi, anche collaborando e cooperando con i compagni. |
| *Indicatori Registro/Scheda* | Leggere e realizzare procedure grafiche per esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio e gli oggetti |
|  | *Al termine del terzo anno Scuola Secondaria* |
| *Obiettivi generali funzionali  (Scegliere gli obiettivi minimi irrinunciabili,  quelli che non possono non essere proposti)* | - Riconoscere ed utilizzare gli strumenti di misura e di disegno.  - Utilizzare in modo appropriato unità di misura di diverse grandezze;  - Riconoscere e rappresentare le principali figure piane e solide;  - Eseguire misurazioni e rilievi grafici o fotografici su ambienti e luoghi familiari.  - Leggere, interpretare semplici disegni tecnici ricavandone informazioni qualitative e quantitative.  - Leggere e realizzare rappresentazioni in scala.  - Realizzare semplici disegni tecnici impiegando strumenti e regole anche per rappresentare oggetti o processi.  - Immaginare e progettare la realizzazione di un oggetto rappresentandolo |
| Linee metodologiche e percorsi condivisi (da articolare dopo il confronto tra diversi ordini di scuola) | L'insegnante: - Spiega come usare gli strumenti. - Propone e spiega l'esercizio da svolgere eseguendolo alla lavagna. - Controlla e corregge gli elaborati eseguiti a scuola e a casa fornendo i chiarimenti necessari. - Invita gli alunni più abili e veloci ad aiutare i compagni in difficoltà. - Crea situazioni pratiche in cui, attraverso l'utilizzo degli strumenti, l'alunno eserciti la capacità di disegno geometrico. - Offre spunti per produzioni cooperative e/o di studio collettivo delle figure e delle procedure. - Utilizza la lavagna interattiva multimediale per facilitare l'apprendimento e l'esemplificazione pratica delle realizzazioni grafiche. - Guida gli alunni all''uso dei media per reperire informazioni ed esemplificazioni inerenti alle procedure grafiche e ai metodi di rappresentazione. |