**COMPETENZA NELL’ANALISI DELLE RELAZIONI AMBIENTE-RISORSE-ELEMENTI ARTIFICIALI E DELLE MACCHINE E IL LORO FUNZIONAMENTO**

**NUCLEO AMBIENTE STRUMENTI E MACCHINE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CLASSE 1^** | **CLASSE 2^** | **CLASSE 3^** | **FINE TERZO ANNO** | **CLASSE 4^** | **CLASSE 5^** | **FINE QUINTO ANNO** |
| **OBIETTIVI** | Effettuare osservazioni attraverso i cinque sensi e descrivere le caratteristiche dei materiali. | Effettua osservazioni su oggetti e materiali conosciuti; riflette sulle funzioni degli oggetti e dei materiali di cui sono costituiti. | Effettuare esperimenti e osservazioni utilizzando i cinque sensi sulle trasformazioni più comuni di materia e materiali consueti e facenti parte della vita quotidiana. | Effettuare prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni. | Riconosce le proprietà dei materiali e li utilizza in funzione della realizzazione di un prodotto. | Sceglie e utilizza i materiali in funzione di un progetto in cui elabora un prodotto in maniera autonoma. | Riconoscere ed operare con i materiali più comuni. |
| *CONTENUTI* | *I materiali*  *I sensi*  *Le proprietà dei materiali*  *(legato a curricolo scienze)* | *Materia, materiali e funzioni*  *(legato a curricolo scienze)* | *Le trasformazioni dell’acqua*  *(legato a curricolo scienze)* |  | *Singoli prodotti pratici (oggetti)* | *Progetti per la realizzazione di un elaborato anche di tipo progettuale.* |  |
| **OBIETTIVI** | Formula ipotesi sui materiali e strumenti che può usare in una semplice produzione.  Li disegna, verbalizza con prestamano.  Verifica la propria ipotesi dopo la realizzazione pratica. | Formula ipotesi sui materiali e strumenti che può usare in una semplice produzione.  Li disegna, verbalizza.  Verifica la propria ipotesi dopo la realizzazione pratica. | Formula ipotesi sui materiali e strumenti che può usare in una produzione / esperimento.  Li disegna, verbalizza.  Verifica la propria ipotesi dopo la realizzazione pratica. | Realizzare semplici prodotti (anche alimentari) elencando strumenti, materiali e fasi di realizzazione. | Formula ipotesi sui materiali e strumenti che può usare in una produzione/ esperimento anche complessa.  Verbalizza e accompagna la verbalizzazione con disegni esplicativi.  Verifica la propria ipotesi dopo la realizzazione pratica. | Formula ipotesi sui materiali e strumenti che può usare in una produzione/ esperimento anche complessa.  Verbalizza e accompagna la verbalizzazione con disegni esplicativi.  Verifica la propria ipotesi dopo la realizzazione pratica. | Realizzare prodotti (anche alimentari) elencando strumenti, materiali e fasi di realizzazione. |
| *CONTENUTI* | *Produzioni* | *Produzioni* | *Produzioni* |  | *Produzioni* | *Produzioni* |  |
| **OBIETTIVO** | Distingue materiali di uso quotidiano a scuola: plastica e carta.  Li differenzia negli appositi bidoni. | Distingue materiali di uso quotidiano a scuola: plastica, carta e umido.  Li differenzia negli appositi bidoni. | Distingue materiali di uso quotidiano e li differenzia negli appositi bidoni. | Riconoscere materiali diversi ed effettuare la raccolta differenziata. | Distingue i materiali che costituiscono i singoli componenti di un oggetto e li differenzia. | Distingue i materiali che costituiscono i singoli componenti di un oggetto e li differenzia. | Riconoscere materiali diversi, effettuare la raccolta differenziata e conoscere i principali cicli di trasformazione. |
| *CONTENUTI* | *Raccolta differenziata a partire da osservazioni concrete* | *Raccolta differenziata a partire da osservazioni concrete* | *Raccolta differenziata a partire da osservazioni personali* |  | *Raccolta differenziata consapevole e autonoma* | *Raccolta differenziata consapevole e autonoma* |  |
| **OBIETTIVO** | Attraverso uscite sul territorio del comune, ha esperienza e conosce semplici cicli produttivi di prodotti (formaggio, miele,…) | Attraverso uscite sul territorio della Valle, ha esperienza e conosce semplici cicli produttivi legati al territorio e all’ambiente (prodotti alimentari, cicli produttivi legati a esseri viventi – flora e fauna) | Attraverso uscite sul territorio della Valle, e del Parco del Beigua ha esperienza e conosce cicli produttivi legati al territorio e all’ambiente (prodotti alimentari, cicli produttivi legati a esseri viventi – flora e fauna) | Attraverso esperienze, conoscere alcuni cicli produttivi legati al territorio. | Attraverso uscite sul territorio e/o percorsi di ricerca all’interno del territorio della Valle, del Parco del Beigua o della provincia ha esperienza e conosce cicli produttivi legati a un ambito territoriale più vasto (prodotti alimentari, cicli produttivi legati a esseri viventi – flora e fauna) | Attraverso uscite sul territorio e/o percorsi di ricerca all’interno del territorio più vicino alla sua esperienza fino a quello della regione, utilizza la propria esperienza per comprendere cicli produttivi più complessi | Attraverso esperienze, conoscere alcuni cicli produttivi legati al territorio. |
| *CONTENUTI* | *Risorse presenti sul territorio* | *Risorse presenti sul territorio*  *Uscite nell’ambito della Valle Stura* | *Risorse presenti sul territorio*  *Uscite nell’ambito della Valle Stura e del Parco* |  | *Risorse presenti sul territorio*  *Uscite nell’ambito della Valle Stura e della provincia e cicli produttivi più complessi* | *Risorse presenti sul territorio*  *Uscite nell’ambito territoriale più vasto e cicli produttivi più complessi* |  |

**Linee metodologiche e percorsi condivisi**

L'insegnante:  
- predispone esperienze concrete di manipolazione/esplorazione/conoscenza dei materiali;  
- propone attività pratiche di produzione e/o realizzazione di manufatti, anche con utilizzo di materiali differenti e strumenti;  
- propone la raccolta differenziata in classe, anche in collegamento con UdA di cittadinanza e costituzione;   
- predispone attività finalizzate alla conoscenza dei cicli produttivi dei materiali, anche per quanto riguarda il riciclo, cercando di valorizzare esperienze e cicli produttivi più vicini al territorio.

**COMPETENZA NELL’UTILIZZO CONSAPEVOLE DEI MEZZI DI COMUNICAZIONE, CON PARTICOLARE ATTENZIONE A QUELLI INFORMATICI**

**NUCLEO MEDIA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CLASSE 1^** | **CLASSE 2^** | **CLASSE 3^** | **FINE TERZO ANNO** | **CLASSE 4^** | **CLASSE 5^** | **FINE QUINTO ANNO** |
| **OBIETTIVI** | Segue indicazioni per effettuare semplici operazioni di videoscrittura. | Segue indicazioni per effettuare semplici operazioni di videoscrittura e formattazione del testo. | Effettua operazioni di videoscrittura e formattazione del testo.  Segue indicazioni per realizzare una semplice presentazione | Utilizzare almeno un programma e/o applicazione informatica con la guida dell'insegnante. | Conosce e utilizza diversi programmi di videoscrittura e presentazione off line e on line  Si avvia all’utilizzo di fogli di calcolo, sulla base di indicazioni dell’insegnante | Conosce e utilizza diversi programmi di videoscrittura e presentazione off line e on line; li seleziona in base allo scopo e alla funzione.  Utilizza fogli di calcolo per effettuare grafici, tabelle e calcoli. | Utilizzare programmi e/o applicazioni informatiche in modo funzionale allo scopo da raggiungere. |
| **CODING** | Consolidare e sperimentare nella dimensione corporea i concetti topologici. Sviluppare la lateralità. Comprendere e rielaborare mappe e percorsi.  Eseguire semplici istruzioni per realizzare elaborati grafici in pixel art. Esplorare e rappresentare lo spazio utilizzando codici diversi. Sviluppare soluzioni creative e affinare la motricità fine attraverso attività laboratoriali di tinkering. | Utilizza un ambiente on line di programmazione. Riconosce comandi per la gestione del movimento e la relatività delle posizioni degli sprite. Comprende la funzione dei cicli/ripetizione Utilizzare una combinazione di comandi sequenziali e comandi ripetuti tramite un ciclo, in un algoritmo di risoluzione di uno schema di gioco. Crea una storia animata e interattiva usando sequenze di semplici istruzioni. Esegue istruzioni per realizzare elaborati grafici in pixel art. | Costruisce sequenze di istruzioni sempre più complesse. Crea storytelling usando sequenze di istruzioni. Familiarizza con il concetto di pixel ed angoli. Esegue istruzioni sempre più complesse per realizzare elaborati grafici in pixel art. Componee figure bidimensionali (rettangoli, quadrati, trapezoidi, triangoli) per creare figure composte. |  | Esplora numeri binari, mappe e grafi, problemi di riconoscimento e di ordinamento, crittografia.  Conosce come funziona un computer.  Svolge attività che sviluppano le capacità di risoluzione di problemi, di comunicazione e la creatività in un contesto significativo ma anche divertente. | Crea una storia animata e interattiva usando sequenze, cicli e gestori di eventi. Utilizza cicli annidati per costruire algoritmi sempre più complessi. |  |
| **ROBOTICA EDUCATIVA** | Conoscere il funzionamento e l'utilizzo di semplici Robot. Programmare robot per eseguire specifici movimenti su tappeti didattici. | Costruisce semplici robot con kit di robotica Conosce il funzionamento e l'utilizzo di semplici Robot Pianifica e realizza percorsi di robotica applicata a giochi di squadra su reticoli/tappeti didattici | Progetta modellini e prototipi robotizzati base alle esperienze e alle necessità del gruppo. Confronta i progetti per scegliere quelli più funzionali Conosce e sa utilizzare il software per la programmazione del robot. Pianifica algoritmi per l'esecuzione di percorsi che utilizzano translazioni con variazione di velocità. |  | Costruisce robot con kit di robotica. Individuare i componenti specifici e il loro funzionamento in relazione alla programmazione (attivatori, sensori...) Approfondisce e sperimentare l'uso di LOOP e CONDIZIONALI nel linguaggio di programmazione (Coding/Scratch).  Applica gli operatori alla programmazione dei robot. | Individua i componenti specifici e il loro funzionamento in relazione alla programmazione (attivatori, sensori...) Pianifica algoritmi per l'esecuzione di percorsi che includano rotazioni e curvature. Approfondisce e sperimenta l'uso di LOOP e CONDIZIONALI nel linguaggio di programmazione (Coding/Scratch) . Applica gli operatori alla programmazione dei robot. |  |
| *CONTENUTI*  *CODING*  *ROBOTICA* | *Programma di video scrittura*  *Attività unplugged (Leggere e creare un codice ed eseguirlo con reticoli su carta quadrettata). Identificare e scrivere istruzioni sequenziali utilizzando le frecce di direzione. Attività di programmazione: esecuzione di algoritmi.*  *Attività on-line su “programma il futuro”.*  *Pixel art .*  *ZAPLY CODE.*  *BEE-BOT*  *OZOBOT* | *Programma di video scrittura e formattazione*  *BLOKLY CODE.ORG SCRATCH JUNIOR PIXEL ART ZAPLY CODE LIGHTBOT Utilizzare i concetti base della programmazione per elaborare semplici algoritmi. Sviluppare soluzioni creative e affinare la motricità fine attraverso attività laboratoriali di tinkering.*  *Lego WE-DO MAKEY-MAKEY* | *Programma di videoscrittura*  *Programma di presentazione Power point.*  *Approcciare il linguaggio di programmazione (Coding/Scratch - Mblok).*  *Costruire algoritmi per la risoluzione di percorsi e schemi di gioco.*  *Creare un programma per disegnare forme complesse ripetendo sequenze semplici.*  *Comprendere e descrivere i processi. Riflettere sui processi risolutivi. Controllare e confrontare i risultati delle esperienze.*  *(Si possono utilizzare le stesse risorse online della classe prima)*  *LEGO WE-DO CODEY M-BOT* |  | *Word/open office/documenti google*  *Power point/ presentazioni*  *Excell*  *COMPUTER SCIENCE UNPLUGGED Prime attività di programmazione e semplici istruzioni di movimento con SCRATCH (abbinato ai kit di robotica) LIGHTBOT BLOKLY SCRATCH*  *LEGO WE-DO CODEY M-BOT* | *Word/open office/documenti google*  *Power point/ presentazioni*  *Excell/calc/fogli*  *Conoscere e sperimentare il linguaggio di programmazione (Coding/Scratch). Sviluppare la capacità di analizzare e organizzare i dati del problema in base a criteri logici.*  *Realizzare programmi concatenando eventi ad azioni volute.*  *LEGO WE-DO CODEY M-BO* |  |
| **OBIETTIVI** | Osserva come si effettua la ricerca in rete sulla LIM;  osserva la procedura per entrare in Classroom;  la riproduce con la guida dell’insegnante. | Osserva come si effettua la ricerca in rete sulla LIM e suggerisce i passaggi.  Riconosce il motore di ricerca; individua le parole chiave.  Esegue la procedura per entrare in Classroom e per accedere alle video lezioni. | Riconosce i motori di ricerca sul PC;  utilizza motori di ricerca per navigare in internet;  individua e digita parole chiave per avviare ricerche sulla base dei suggerimenti dell’insegnante.  Esegue autonomamente la procedura per entrare in Classroom;  usufruisce dei contenuti;  conosce le applicazioni di Google. | Conoscere l'utilizzo della rete per reperire informazioni.  . | Utilizza motori di ricerca per navigare;  seleziona parole chiave per avviare la ricerca;  consulta le fonti disponibili e opera una prima selezione sulla base dei suggerimenti dell’insegnante.  Opera autonomamente su Classroom;  si avvia a utilizzare la posta elettronica per comunicare;  utilizza le applicazioni di Google. | Utilizza motori di ricerca per navigare;  seleziona parole chiave per avviare la ricerca;  consulta le fonti disponibili e opera la selezione sulla base dei criteri che ha acquisito negli anni precedenti (siti di riferimento, fonti autorevoli).  Opera autonomamente su Classroom;  utilizza la posta elettronica per inviare e ricevere e-mail;  utilizza le applicazioni di Google. | Usare la rete per reperire notizie e informazioni. |
| *CONTENUTI* | *Motore di ricerca: riconoscimento di Google*  *app di Google: Classroom - lettura dello stream*  *Meet - partecipazione a video lezioni* | *Motore di ricerca: riconoscimento e utilizzo guidato di Google*  *Classroom: accesso autonomo*  *Meet - partecipazione a video lezioni* | *Motore di ricerca: riconoscimento e utilizzo consapevole*  *principalmente Google per utilizzo Classroom*  *app di Google:*  *Classroom - uso autonomo per fruizione:*  *lettura e scrittura dello stream*  *caricare/scaricare file e compiti*  *Meet - partecipazione a video lezioni* |  | *Motore di ricerca: riconoscimento e utilizzo consapevole e finalizzato (ricerche)*  *principalmente Google per utilizzo Classroom*  *Siti di consultazione*  *app di Google:*  *Classroom- uso autonomo per fruizione e scambio*  *Meet - accedere e partecipare alle video lezioni*  *Drive - caricare/caricare/condividere file e documenti*  *creare cartelle e file*  *salvare file*  *Gmail - ricevere e inviare mail; inserire allegati* | *Motore di ricerca: riconoscimento e utilizzo consapevole e finalizzato (ricerche)*  *Conoscenza e uso di siti di consultazione*  *app di Google:*  *Classroom- uso autonomo per fruizione e scambio*  *Meet - accedere e partecipare alle video lezioni*  *Drive - caricare/caricare/condividere file e documenti*  *creare cartelle e file*  *salvare file*  *Gmail - ricevere e inviare mail; inserire allegati* |  |
| **OBIETTIVI** | Osserva il PC; riconosce e distingue le componenti principali; utilizza il mouse per dare input | Osserva il PC; riconosce e distingue le componenti principali; utilizza il mouse per dare input;  conosce la funzione della stampante e dà il comando di stampa | Osserva il PC; riconosce e distingue le componenti principali; utilizza il mouse;  conosce la funzione della stampante e dà il comando di stampa;  conosce lo scanner e scansiona documenti | Conoscere alcuni media e le loro funzioni | Conosce le funzionalità del PC;  utilizza le funzionalità e gli strumenti in base alle necessità presentate dall’attività che sta svolgendo con la guida dell’insegnante. | Conosce le funzionalità del PC;  utilizza le funzionalità e gli strumenti in base alle necessità legate all’attività che sta svolgendo (anche di tipo progettuale). | Cercare e selezionare sul pc un programma o un'applicazione di utilità. |
| *CONTENUTI* | *Pc*  *Uso del mouse* | *Pc*  *Mouse*  *Stampante*  *Tablet per programmazione (Lego we Do)* | *Pc*  *Mouse*  *Stampante*  *Scanner*  *Tablet per programmazione (Lego we Do)* |  | *Pc fisso e portatile*  *Stampante*  *Scanner*  *Importazione immagini da esterno (camera, tablet, cellulare)*  *Tablet per programmazione e funzioni specifiche (fotocamera)*  *Creare cartelle*  *Salvare file:*  *su dispositivo fisso*  *su supporto esterno (chiavetta usb)*  *su cloud (Drive)* | *Pc fisso e portatile*  *Stampante*  *Scanner*  *Importazione immagini da esterno (camera, tablet, cellulare)*  *Tablet per programmazione e utilizzo funzioni specifiche (fotocamera)*  *Creare cartelle*  *Salvare file:*  *su dispositivo fisso*  *su supporto esterno (chiavetta usb)*  *su cloud (Drive)* |  |
| **OBIETTIVI** | // | // | // | // | Conosce e utilizza strumenti digitali diversi;  riconosce le funzioni essenziali dei vari media;  si avvia ad utilizzare diversi media in base alla loro funzione. | Conosce e utilizza strumenti digitali diversi;  riconosce le funzioni essenziali dei vari media;  utilizza diversi media in base alla loro funzione. | - Sapere che esistono diversi media e distinguerne le principali funzioni. |
| *CONTENUTI* |  |  |  |  | *Pc*  *Tablet*  *smartphone* | *Pc*  *Tablet*  *smartphone* |  |

**Linee metodologiche e percorsi condivisi**

L'insegnante:  
- avvia alla conoscenza ed all'uso dei principali programmi per: videoscrittura, disegno e presentazioni;  
- avvia un primo approccio al coding, qualora le risorse lo consentano, anche tramite siti ed applicazioni specifiche;  
- guida gli alunni all'uso della rete al fine di reperire informazioni, aiutandoli a selezionare le fonti più attendibili;  
- fa conoscere (anche per esperienza diretta in classe, se c'è disponibilità di strumenti) diversi dispositivi utilizzabili (es: pc, LIM, tablet, ...) in base allo scopo e alle funzioni specifiche degli stessi; guida gli alunni alla conoscenza e all'uso di programmi e/o applicazioni specifiche degli strumenti stessi;  
- propone il lavoro di coppia e/o piccolo gruppo come modalità di condivisione di abilità tra pari

* utilizza metodologie specifiche per l’insegnamento del CODING E DELLA ROBOTICA che si basano su un approccio costruttivo e di didattica laboratoriale attraverso conversazioni, giochi unplugged, piattaforme e software on line, per favorire la curiosità, la scoperta, l’esplorazione concreta, il gioco, il procedere per tentativi, la collaborazione, la riflessione sulle esperienze attraverso:

• azioni di scaffolding

• problem solving

• programmazione di algoritmi

• learning by doing;

• cooperative learning;

• tutoring

• peer to peer

**COMPETENZA NELLA LETTURA E PRODUZIONE DI RAPPRESENTAZIONI DELLO SPAZIO E DEGLI OGGETTI**

**NUCLEO DISEGNO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CLASSE 1^** | **CLASSE 2^** | **CLASSE 3^** | **FINE TERZO ANNO** | **CLASSE 4^** | **CLASSE 5^** | **FINE QUINTO ANNO** |
| **OBIETTIVI** | Osserva la realtà e riconosce le grandezze; opera dei confronti empirici tra oggetti. | Osserva la realtà e misura lunghezze con strumenti e unità di misura di tipo pratico (es: quadretti).  Si accorge della necessità di utilizzare unità di misura convenzionale per misurare lunghezze nella realtà. | Conosce e utilizza il righello per misurare oggetti e forme; ipotizza l’utilizzo nella pratica di strumenti di misura per misurare lunghezze più grandi, li conosce e opera con essi;  conosce il sistema metrico decimale e opera con le misure di lunghezza. | Conoscere il sistema metrico decimale e gli strumenti di misura lineare.  Misurare oggetti e ambienti utilizzando gli strumenti di misura lineare. | Conosce e utilizza strumenti di misura lineare nella realtà.  Conosce e utilizza strumenti per misurare grandezze diverse:  angolo. | Utilizzando gli strumenti di misura noti, misura oggetti e realizza o riproduce disegni di figure geometriche o oggetti della realtà, anche attraverso semplici riduzioni in scala.  Realizza semplici progetti. | Conoscere i principali strumenti di misura e di disegno.  Misurare oggetti e ambienti utilizzando gli strumenti adeguati e gli opportuni sistemi di misura. |
| *CONTENUTI* | *Le dimensioni empiriche (larghezza, lunghezza, peso, altezza)*  *Confronti tra dimensioni.* | *Unità di misura empiriche (quadretti).*  *Il righello per misurare nella realtà esperita (es: la crescita delle piante - semina)* | *Utilizzo di strumenti di misura:*  *righello*  *metro (oggetto).*  *Il sistema metrico decimale e le trasformazioni delle misure lineari.* |  | *Utilizzo di strumenti di misura diversi per misurare grandezze diverse:*  *righello;*  *squadra;*  *goniometro*  *nella propria realtà (misurare ambienti, distanze, oggetti, ampiezze,…)* | *Utilizzo di strumenti di misura diversi per misurare grandezze diverse:*  *righello;*  *squadra;*  *goniometro*  *nella propria realtà (misurare ambienti, distanze, oggetti, ampiezze,…);*  *la riduzione in scala.* |  |
| **OBIETTIVI** | Osserva e riconosce nella realtà semplici forme.  Riconosce nella realtà orizzontalità e verticalità | Osserva e riconosce le caratteristiche di semplici forme.  Le riproduce utilizzando strumenti di misura.  Riconosce nella realtà orizzontalità e verticalità e direzione. | Riconosce e distingue le caratteristiche delle figure geometriche piane.  Disegna figure geometriche con gli opportuni strumenti e misure.  Riconosce nella realtà orizzontalità e verticalità direzione e verso. | Riconoscere nella realtà le principali figure geometriche piane. | Riconosce e classifica le figure geometriche piane.  Disegna figure geometriche con gli opportuni strumenti e misure.  Riconosce nella realtà il parallelismo, perpendicolarità, rotazione.  A partire dalla realtà opera con l’angolo e la sua misurazione. | Utilizza le conoscenze sulle figure piane anche in ambito progettuale.  Disegna figure geometriche con gli opportuni strumenti e misure.  Riconosce nella realtà il parallelismo, perpendicolarità, rotazione.  Opera con l’angolo e la sua misurazione anche in situazione progettuale. | Riconoscere nella realtà la perpendicolarità e il parallelismo.  Operare con l'angolo e la sua misurazione. |
| *CONTENUTI* | *Quadrato*  *Cerchio*  *Rettangolo*  *Triangolo* | *Quadrato*  *Rettangolo*  *Triangolo*  *Cerchio*  *Strumenti di misura: righello* | *Quadrato*  *Rettangolo*  *Triangolo*  *Cerchio*  *Strumenti di disegno e misura: righello.* |  | *Figure geometriche e classificazione; disegno*  *Utilizzo di:*  *righello*  *squadre*  *goniometro* | *Figure geometriche e classificazione completa; disegno*  *Utilizzo di:*  *righello*  *squadre*  *goniometro*  *compasso* |  |
| **OBIETTIVI** | Riproduce figure geometriche piane utilizzando come unità di misura il quadretto. | Riproduce figure geometriche piane utilizzando come unità di misura il quadretto e/o il centimetro. | Riproduce figure geometriche piane utilizzando il centimetro e/o la carta millimetrata. | Riprodurre figure geometriche piane su carta quadrettata | Costruisce tabelle, mappe, diagrammi su carta millimetrata. | Costruisce tabelle, mappe, diagrammi, disegni, su carta millimetrata o strumenti multimediali | Costruire tabelle, mappe, diagrammi e disegni su carta o con strumenti multimediali. |
| *CONTENUTI* | *Carta quadrettata* | *Carta quadrettata*  *righello* | *Carta millimetrata*  *righello* |  | *Carta millimetrata* | *Carta millimetrata*  *Programmi multimediali (word, excell)* |  |

**Linee metodologiche e percorsi condivisi**

L'insegnante:  
- propone attività pratiche per consolidare l'applicazione del sistema metrico decimale e dei relativi strumenti di misura lineare: misurazione di oggetti di uso quotidiano, di ambienti noti, di elementi in essi presenti;  
- organizza esperienze in cui l 'alunno possa individuare elementi geometrici nelle realtà (uscite sul territorio, osservazioni di costanti, predisposizione di strumenti, ...);  
- crea situazioni pratiche in cui, attraverso l'utilizzo degli strumenti, l'alunno eserciti la capacità di disegno geometrico;  
- fornisce strumenti e materiali per facilitare la riproduzione di elementi geometrici (carta quadrettata, ...);  
- utilizza esperienze ed osservazioni statistiche per effettuare raccolte di dati e creazione di grafici;  
- propone l'utilizzo di strumenti multimediali per la realizzazione di disegni, grafici, tabelle;  
- si propone come modello per mostrare dal punto di vista pratico l'utilizzo degli strumenti e la realizzazione di disegni geometrici, di grafici e tabelle;  
- propone il lavoro di coppia e/o piccolo gruppo come modalità di condivisione di abilità.

RUBRICHE

**TECNOLOGIA E INFORMATICA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| AVANZATO | INTERMEDIO | BASE | IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE |
| Dimensioni  Tipologia della situazione  Risorse  Autonomia  Continuità  l’alunno porta a termine compiti in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità | Dimensioni  Tipologia della situazione  Risorse  Autonomia  Continuità  l’alunno porta a termine compiti in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo | Dimensioni  Tipologia della situazione  Risorse  Autonomia  Continuità  l’alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità | Dimensioni  Tipologia della situazione  Risorse  Autonomia  Continuità  l’alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente |
| In tutte le situazioni: note e non note  Sia fornite dal docente sia reperite altrove  In modo autonomo  Con continuità | Caso1  In situazioni note  Fornite dal docente o reperite altrove  In modo autonomo  Continuo  Oppure  Caso2  In situazioni non note  Fornite dal docente o reperite altrove  Non del tutto autonomo  In modo discontinuo | Solo situazioni note  Fornite dal docente  Autonomo ma discontinuo  Oppure  Non autonomo | Solo situazioni note  Con supporto del docente e con risorse fornite appositamente |

1. COMPETENZA NELL’ANALISI DELLE RELAZIONI AMBIENTE-RISORSE-ELEMENTI ARTIFICIALI E DELLE MACCHINE E IL LORO FUNZIONAMENTO
2. COMPETENZA NELL’UTILIZZO CONSAPEVOLE DEI MEZZI DI COMUNICAZIONE, CON PARTICOLARE ATTENZIONE A QUELLI INFORMATICI
3. COMPETENZA NELLA LETTURA E PRODUZIONE DI RAPPRESENTAZIONI DELLO SPAZIO E DEGLI OGGETTI

INDICATORI SCHEDA

Riconoscere, descrivere ed analizzare oggetti, risorse e i loro processi di trasformazione

Realizzare semplici manufatti (riconducibile a compt 1 e compt 3)

Orientarsi tra i diversi mezzi di comunicazione e utilizzarli

Leggere e realizzare procedure grafiche per esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio e gli oggetti

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Livello A  Avanzato | Livello B  Intermedio | Livello C  Base | Livello D  In via di prima acquisizione  Iniziale |
| PER DOCENTI | RICONOSCERE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE OGGETTI, RISORSE E I LORO PROCESSI DI TRASFORMAZIONE | L’alunno riconosce, descrive, analizza oggetti, risorse e loro processi di trasformazione  in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità | L’alunno … in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo | L’alunno …  solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità | L’alunno …  solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente |
| PER SCHEDA | -  *Aspetti presi in considerazione e che possono essere utili per descrizioni dei risultati raggiunti*  … | L’alunno riconosce, descrive, analizza oggetti,  risorse e loro processi di trasformazione  con sicurezza,  in modo autonomo,  in ogni situazione  anche al fine di formulare ipotesi relative ad un progetto. | L’alunno riconosce, descrive, analizza oggetti,  risorse e loro processi di trasformazione,  in modo generalmente autonomo,  in quasi tutte le situazioni  oppure riconosce e descrive ma non sempre analizza  anche al fine di formulare ipotesi relative ad un progetto. | L’alunno riconosce, descrive, analizza oggetti,  risorse e loro processi di trasformazione,  con la guida dell’insegnante,  in alcune situazioni  oppure : se guidato riconosce e descrive ma non analizza  necessita della guida dell’insegnante per formulare ipotesi relative ad un progetto. | L’alunno riconosce, descrive semplici oggetti,  solo con la guida dell’insegnante analizza  risorse e processi di trasformazione,  in alcune situazioni  oppure : solo guidato riconosce e descrive  necessita della guida dell’insegnante per formulare ipotesi relative ad un progetto. |
| PER DOCENTI | REALIZZARE SEMPLICI MANUFATTI | L’alunno realizza semplici manufatti  in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità | L’alunno realizza semplici manufatti  in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo | L’alunno realizza semplici manufatti  solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità | L’alunno realizza semplici manufatti  solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente |
| PER SCHEDA | *Aspetti presi in considerazione e che possono essere utili per descrizioni dei risultati raggiunti*  *….* | L’alunno mette in atto la procedura  stabilita / ipotizzata  per realizzare un oggetto / prodotto digitale / prodotto grafico  in modo autonomo  sicuro  corretto/usando correttamente gli strumenti / scegliendo i materiali adeguati  con originalità. | L’alunno mette in atto la procedura  stabilita / ipotizzata  per realizzare un oggetto / prodotto digitale / prodotto grafico  in modo quasi sempre autonomo  con alcune incertezze  corretto/ quasi sempre corretto  /usando strumenti / materiali in maniera corretta / abbastanza corretta. | L’alunno, guidato dall’insegnante, mette in atto la procedura  stabilita  per realizzare un oggetto / prodotto digitale / prodotto grafico  con alcune incertezze  usa strumenti / materiali  in modo non sempre adeguato  oppure:  in modo parzialmente corretto ma non sempre adeguato. | L’alunno, solo con la guida dell’insegnante, mette in atto la procedura  stabilita  per realizzare un oggetto / prodotto digitale / prodotto grafico  e per utilizzare strumenti e materiali. |
| PER DOCENTI | ORIENTARSI TRA I DIVERSI MEZZI DI COMUNICAZIONE E UTILIZZARLI | L’alunno si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione  in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità | L’alunno si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione  in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo | L’alunno si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione  solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità | L’alunno si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione  solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente |
| PER SCHEDA | …. | L’alunno usa gli strumenti informatici noti  hardware e software;  utilizza la rete per ricercare e selezionare informazioni;  riconosce e utilizza linguaggi di programmazione per sviluppare semplici percorsi/giochi/storytelling  in modo sicuro  autonomo  consapevole  ovvero:  sa scegliere gli strumenti hardware a disposizione in funzione del prodotto che deve realizzare  in modo consapevole e con sicurezza utilizza i software conosciuti  riconosce e utilizza linguaggi di programmazione per sviluppare semplici percorsi/giochi/storytelling in modo originale | L’alunno usa gli strumenti informatici noti  hardware e software;  utilizza la rete per ricercare e selezionare informazioni;  riconosce e utilizza linguaggi di programmazione per sviluppare semplici percorsi/giochi/storytelling  in modo abbastanza sicuro  generalmente autonomo  generalmente consapevole  oppure: autonomo ma non sempre consapevole | L’alunno, con la guida dell’insegnante usa gli strumenti informatici noti  hardware e software;  utilizza la rete per ricercare informazioni con l'aiuto dell’insegnante;  utilizza semplici linguaggi di programmazione e se guidato sviluppa percorsi/giochi/storytelling. | L’alunno, solo con la guida dell’insegnante usa alcuni strumenti informatici noti  hardware e software;  conosce la funzione della rete ma necessita della supervisione dell’insegnante per ricercare informazioni;  con la guida dell’insegnante legge semplici linguaggi di programmazione e se guidato segue indicazioni relative a percorsi/giochi. |
| PER DOCENTI | LEGGERE E REALIZZARE PROCEDURE GRAFICHE PER ESPLORARE, DESCRIVERE E RAPPRESENTARE LO SPAZIO E GLI OGGETTI | L’alunno legge e realizza procedure grafiche per esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio e gli oggetti  in situazioni note e non note, mobilitando una varietà di risorse sia fornite dal docente sia reperite altrove, in modo autonomo e con continuità | L’alunno legge e realizza procedure grafiche per esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio e gli oggetti  in situazioni note in modo autonomo e continuo; risolve compiti in situazioni non note utilizzando le risorse fornite dal docente o reperite altrove, anche se in modo discontinuo e non del tutto autonomo | L’alunno legge e realizza procedure grafiche per esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio e gli oggetti  solo in situazioni note e utilizzando le risorse fornite dal docente, sia in modo autonomo ma discontinuo, sia in modo non autonomo, ma con continuità | L’alunno legge e realizza procedure grafiche per esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio e gli oggetti  solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente |
| PER SCHEDA | …. | L’alunno riconosce, sceglie e utilizza    strumenti di misura/  strumenti di disegno  per realizzare progetti e riproduzioni grafiche  dello spazio/  di elementi geometrici  in modo autonomo  corretto  con sicurezza  in modo originale | L’alunno generalmente riconosce, sceglie e utilizza  strumenti di misura/  strumenti di disegno  per realizzare progetti e riproduzioni grafiche  dello spazio/  di elementi geometrici  in modo abbastanza autonomo e quasi sempre corretto  oppure: in modo autonomo ma con alcuni errori. | L’alunno con la guida dell’insegnante riconosce e utilizza  strumenti di misura/  strumenti di disegno  talvolta necessita dell’aiuto dell’insegnante per realizzare progetti e riproduzioni grafiche  dello spazio/  di elementi geometrici  oppure:  realizza progetti e riproduzioni grafiche dello spazio/  di elementi geometrici  con alcuni errori | L’alunno solo con la guida dell’insegnante riconosce e utilizza  strumenti di misura/  strumenti di disegno  necessita dell’aiuto dell’insegnante per realizzare progetti e riproduzioni grafiche  dello spazio/  di elementi geometrici |