



## Istituto Comprensivo Statale "Maredolce"

C. F. [80013640828](#) – Cod. Mecc. PAIC8AV00G

Via Fichidindia, 6 – 90124 Palermo - tel. – fax 091/447988

Scuola Infanzia e Primaria "Guglielmo Oberdan"

Scuola Secondaria di I Grado "Salvatore Quasimodo"

Pec: [PAIC8AV00G@pec.istruzione.it](mailto:PAIC8AV00G@pec.istruzione.it) - e-mail: [PAIC8AV00G@istruzione.it](mailto:PAIC8AV00G@istruzione.it)

[www.icsmaredolce.it](http://www.icsmaredolce.it)

## Programmazione Dipartimento Area Matematica-Scientifica -Tecnologica

**a. s. 2023-2024**

### COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

**Competenza alfabetica funzionale** indica la capacità di individuare, comprendere, esprimere, creare e interpretare concetti, sentimenti, fatti e opinioni, in forma sia orale sia scritta, utilizzando materiali visivi, sonori e digitali attingendo a varie discipline e contesti. Essa implica l'abilità di comunicare e relazionarsi efficacemente con gli altri in modo opportuno e creativo.

Il suo sviluppo costituisce la base per l'apprendimento successivo e l'ulteriore interazione linguistica.

A seconda del contesto, la competenza alfabetica funzionale può essere sviluppata nella lingua madre, nella lingua dell'istruzione scolastica e/o nella lingua ufficiale di un paese o di una regione.

**Competenza multilinguistica** definisce la capacità di utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace allo scopo di comunicare. In linea di massima essa condivide le abilità principali con la competenza alfabetica: si basa sulla capacità di comprendere, esprimere e interpretare concetti, pensieri, sentimenti, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta (comprensione orale, espressione orale, comprensione scritta ed espressione scritta) in una gamma appropriata di contesti sociali e culturali a seconda dei desideri o delle esigenze individuali. Le competenze linguistiche comprendono una dimensione storica e competenze interculturali. Tale competenza si basa sulla capacità di mediare tra diverse lingue e mezzi di comunicazione, come indicato nel quadro comune europeo di riferimento. Secondo le circostanze, essa può comprendere il mantenimento e l'ulteriore sviluppo delle competenze relative alla lingua madre, nonché l'acquisizione della lingua ufficiale o delle lingue ufficiali di un paese.

#### Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria

La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.

La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.

Per quanto concerne scienze, tecnologie e ingegneria, la conoscenza essenziale comprende i principi di base del mondo naturale, i concetti, le teorie, i principi e i metodi scientifici fondamentali, le tecnologie e i prodotti e processi tecnologici, nonché la comprensione dell'impatto delle scienze, delle tecnologie e dell'ingegneria, così come dell'attività umana in genere, sull'ambiente naturale. Queste competenze dovrebbero consentire alle persone di comprendere meglio i progressi, i limiti e i rischi delle teorie, applicazioni e tecnologie scientifiche nella società in senso lato (in relazione alla presa di decisione, ai valori, alle questioni morali, alla cultura ecc.).

La **competenza digitale** presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cibersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.

La **competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare** consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.

La **competenza in materia di cittadinanza** si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità.

La **competenza imprenditoriale** si riferisce alla capacità di agire sulla base di idee e opportunità e di trasformarle in valori per gli altri. Si fonda sulla creatività, sul pensiero critico e sulla risoluzione di problemi, sull'iniziativa e sulla perseveranza, nonché sulla capacità di lavorare in modalità collaborativa al fine di programmare e gestire progetti che hanno un valore culturale, sociale o finanziario.

La **competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali** implica la comprensione e il rispetto di come le idee e i significati vengono espressi creativamente e comunicati in diverse culture e tramite tutta una serie di arti e altre forme culturali. Presuppone l'impegno di capire, sviluppare ed esprimere le proprie idee e il senso della propria funzione o del proprio ruolo nella società in una serie di modi e contesti.

**ED. CIVICA**  
**Tematiche suggerite**

**COSTITUZIONE:** ordinamento dello Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite; i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza.

**SVILUPPO SOSTENIBILE:** la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, la costituzione di ambienti di vita, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, (la salute, il benessere psico-fisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità).

**CITTADINANZA DIGITALE:** la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali, acquisendo informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, comprendendo i rischi e le insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto;

**FINALITA' E OBIETTIVI DI AREA**  
**(risultati di apprendimento attesi al termine del ciclo di studi)**

➤ **Scuola dell'infanzia:**

- Il bambino raggruppa e ordina oggetti e materiali secondo criteri diversi, ne identifica alcune proprietà, confronta e valuta quantità, utilizza simboli per registrarle, esegue misurazioni usando strumenti alla sua portata
- Sa collocare le azioni quotidiane nel tempo della giornata e della settimana
- Osserva con attenzione il suo corpo, gli organismi viventi e i loro ambienti, i fenomeni naturali accorgendosi dei loro cambiamenti
- Si interessa a macchine e strumenti tecnologici, sa scoprirne le funzioni e i possibili usi
- Ha familiarità sia con le strategie del contare e dell'operare con i numeri sia con quelle necessarie per eseguire le prime misurazioni di lunghezza, pesi e altre quantità
- Individua le posizioni di oggetti e persone nello spazio, usando termini come avanti/dietro, sopra/sotto, destra/sinistra, segue correttamente un percorso sulle base di indicazioni verbali

➤ **Scuola primaria**

✓ **matematica:**

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo mentale e scritto con i numeri naturali
- Riconosce e rappresenta forme del piano e dello spazio
- Descrive, denomina e classifica figure in base a caratteristiche geometriche e ne determina misura
- Utilizza strumenti per il disegno geometrico e i più comuni strumenti di misura
- Ricerca dati per ricavare informazioni e costruisce rappresentazioni, ricava informazioni anche da grafici e tabelle
- Riconosce e quantifica situazioni di incertezza
- Legge e comprende testi che coinvolgono aspetti logici e matematici
- Risolve facili problemi mantenendo il controllo sia sui risultati che sul processo risolutivo
- Costruisce ragionamenti formulando ipotesi, sostenendo le proprie idee e confrontandosi con il punto di vista degli altri
- Sviluppa un atteggiamento positivo rispetto alla matematica attraverso esperienze significative che gli hanno fatto intuire come gli strumenti matematici che ha imparato ad utilizzare siano utili per operare nella realtà

✓ **Scienze:**

- L'alunno sviluppa atteggiamenti di curiosità che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere
- Esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, propone e realizza semplici esperimenti
- Individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati, identifica relazioni spazio/temporali
- Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi
- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali
- Ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo, nei suoi diversi organi e apparati, ne riconosce e descrive il funzionamento
- Ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente scolastico, apprezza il valore dell'ambiente sociale e naturale
- Espone in modo chiaro ciò che ha sperimentato utilizzando un linguaggio appropriato

✓ **Tecnologia:**

- L'alunno riconosce ed identifica nell'ambiente che lo circonda elementi e fenomeni di tipo artificiale

- È a conoscenza di alcuni processi di trasformazione di risorse e consumo di energia e del relativo impatto ambientale
- Conosce ed utilizza semplici oggetti e strumenti di uso quotidiano ed è in grado di descriverne la funzione principale e la struttura
- Si orienta tra i diversi mezzi di comunicazione
- Produce semplici modelli o rappresentazioni grafiche del proprio operato utilizzando elementi del disegno tecnico o strumenti multimediali
- Inizia a riconoscere in modo critico le caratteristiche e i limiti della tecnologia attuale

➤ **Scuola secondaria di primo grado**

✓ **matematica:**

- L'alunno si muove con sicurezza nel calcolo, ne padroneggia le diverse rappresentazioni e stima la grandezza di un numero e il risultato di operazioni
- Riconosce e denomina le forme del piano e dello spazio, le loro rappresentazioni e ne coglie le relazioni tra gli elementi
- Analizza e interpreta rappresentazioni di dati per ricavarne misure di variabilità e prendere decisioni
- Riconosce e risolve problemi in contesti diversi
- Spiega il procedimento seguito, anche in forma scritta
- Produce argomentazioni in base alle conoscenze teoriche acquisite
- Sostiene le proprie convinzioni e accetta di cambiare opinione riconoscendo le conseguenze logiche di una argomentazione corretta
- Utilizza ed interpreta il linguaggio matematico
- Nelle situazioni di incertezza si orienta con valutazioni di probabilità
- Ha rafforzato un atteggiamento positivo nei confronti della matematica e ha capito come gli strumenti matematici appresi siano utili in molte situazioni per operare nella realtà
- Utilizza in maniera responsabile le applicazioni della piattaforma multimediale indicata dall'Istituzione scolastica (Gsuite for education) per partecipare ed interagire alle video lezioni

✓ **scienze:**

- Esplora e sperimentalmente svolgersi dei più comuni fenomeni, ne immagina e ne verifica le cause, ricerca soluzioni ai problemi
- Sviluppa semplici schematizzazioni e modellizzazioni di fatti e fenomeni
- Riconosce nel proprio organismo strutture e funzionamenti a livello macroscopico e microscopico, è consapevole delle sue potenzialità e dei suoi limiti
- Ha una visione della complessità del sistema dei viventi, riconosce nelle loro diversità i bisogni fondamentali di animali e piante
- È consapevole del ruolo della comunità umana sulla terra, del carattere finito delle risorse e adatta modi di vita ecologicamente responsabili
- Ha curiosità e interesse verso i principali problemi legati all'uso della scienza nel campo dello sviluppo scientifico e tecnologico
- Utilizza in maniera responsabile le applicazioni della piattaforma multimediale indicata dall'Istituzione scolastica (Gsuite for education) per partecipare ed interagire alle video lezioni

✓ **tecnologia:**

- L'alunno riconosce nell'ambiente che lo circonda i principali sistemi tecnologici e le relazioni che essi stabiliscono con gli esseri viventi
- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e produzione di beni e riconosce le diverse forme di energie coinvolte
- È in grado di ipotizzare le possibili conseguenze di una decisione di tipo tecnologica riconoscendo in ogni innovazione opportunità e rischi
- Conosce ed utilizza oggetti, strumenti e macchine di uso comune
- Utilizza adeguate risorse materiali per la progettazione e la realizzazione di semplici prodotti, anche di tipo digitale
- Ricava dalla lettura e dall'analisi di testi e tavole informazioni sui beni
- 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 per eseguire compiti operativi complessi anche collaborando e cooperando con i compagni
- Progetta e realizza progettazioni grafiche ed infografiche relativa alla struttura ed il funzionamento di sistemi materiali o immateriali utilizzando elementi di disegno tecnico o altri linguaggi multimediali o di programmazione.

| <b>OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI INFANZIA IC MAREDOLCE</b><br><b>CAMPO D'ESPERIENZA: LA CONOSCENZA DEL MONDO</b> |   |
|--|---|
| Competenze   | Raggruppa, confronta, ordina e conta diversi tipi di materiale in base a uno o più criteri dati; osserva e individua le trasformazioni naturali; stabilisce semplici relazioni logiche in base a spazio, tempo, causa-effetto |
| Abilità/capacità   | Individua analogie e differenze tra persone, oggetti, fenomeni; conta oggetti; stabilisce relazioni tra cose oggetti e persone; riconosce ed opera con le principali forme geometriche  |
| Conoscenze   | Concetti spaziali, temporali e topologici; raggruppamenti e ordinamenti; principi di insiemistica e di corrispondenza; giochi di esplorazione ed osservazione; registrazione di eventi  |

| <b>OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI INFANZIA</b><br><b>IC MAREDOLCE</b><br><b>CAMPO DI ESPERIENZA:</b><br><b>LA CONOSCENZA DEL MONDO</b>   |  |   |
|---|--|---|
| <b>ETA' 3 ANNI</b>  |  |   |
| <b>COMPETENZE</b>   | <b>ABILITÀ</b>   | <b>CONOSCENZE</b>   |
| Raggruppa, confronta, ordina e conta diversi tipi di materiale in base a uno o più criteri dati; osserva e individua le trasformazioni naturali; stabilisce semplici relazioni logiche in base a spazio, tempo, causa-effetto | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scoprire i numeri, riconoscere semplici concetti quantitativi (uno/tanti) e spaziali (sopra/sotto, dentro/fuori).</li> <li>- Scoprire/riprodurre le forme (cerchio, quadrato)</li> <li>- Osservare il materiale proposto per cogliere analogie e differenze semplici tra esseri viventi.</li> <li>- Percepire la differenza di oggetti e materiali in base a colore e forma.</li> <li>- Individuare e nominare parti del corpo e cogliere le principali funzioni.</li> <li>- Raccogliere materiali, eseguire semplici rielaborazioni grafiche/pittoriche.</li> <li>- Costruzione di oggetti con materiale di riciclo o di facile reperibilità.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I Numeri</li> <li>- Le forme</li> <li>- Lo spazio</li> <li>- Gli esseri viventi</li> <li>- Il corpo</li> <li>- Tecnologia</li> </ul>   |
| <b>ETA' 4/5 ANNI</b>  |  |   |
| <b>COMPETENZE</b>   | <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>   |
| Raggruppa, confronta, ordina e conta diversi tipi di materiale in base a uno o più criteri dati; osserva e individua le trasformazioni naturali; stabilisce semplici relazioni logiche in base a spazio, tempo, causa-effetto | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raggruppare per forma, colore, dimensione; Seriare 3 elementi in ordine crescente e decrescente;</li> <li>- Ordinare una sequenza di azioni semplici;</li> <li>- Classificare in base a 2/3 caratteristiche;</li> <li>- Confrontare le quantità (di più, di meno, uguali);</li> <li>- Riconoscere le principali figure geometriche associandole ad elementi della realtà;</li> <li>- Riconoscere il numero come simbolo grafico (da 1 a 5/10).</li> <li>- Rispettare le diverse forme di vita e coglierne le caratteristiche principali;</li> <li>- Rispettare l'ambiente mettendo in pratica comportamenti quotidiani corretti;</li> <li>- Collaborare ad una sana alimentazione per il benessere personale</li> <li>- Costruzione di oggetti con materiale di riciclo o di facile reperibilità</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il raggruppamento, la seriazione;</li> <li>- L'alternanza del ritmo in base ai criteri di forma, colore dimensione;</li> <li>- la classificazione</li> <li>- Gli animali</li> <li>- Le piante</li> <li>- L'ambiente</li> <li>- Tecnologia</li> </ul> |

| ETA' 5 ANNI   |   |  |
|---|---|--|
| COMPETENZE  | ABILITA'  | CONOSCENZE   |
| Raggruppa, confronta, ordina e conta diversi tipi di materiale in base a uno o più criteri dati; osserva e individua le trasformazioni naturali; stabilisce semplici relazioni logiche in base a spazio, tempo, causa-effetto | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raggruppare, ordinare e classificare elementi in base a più criteri (colore, forma, dimensione, materiale);</li> <li>- Seriare tre elementi in ordine crescente e decrescente;</li> <li>- Rappresentare graficamente insiemi uguali/diversi;</li> <li>- Confrontare insiemi valutare le quantità;</li> <li>- Riconoscere quantità numeri da 1 a 10;</li> <li>- Usare il numero come simbolo di una quantità; Confrontare lunghezze e altre quantità.</li> <li>- Formulare ipotesi e trovare soluzioni.</li> <li>- Partecipare a semplici forme di riciclo;</li> <li>- Rispettare l'ambiente mettendo in pratica comportamenti quotidiani corretti;</li> <li>- Costruzione di oggetti con materiale vario.</li> <li>- Scoprire la possibilità di interagire con gli altri attraverso l'uso di applicazioni multimediali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il raggruppamento</li> <li>- La Classificazione</li> <li>- La Seriazione</li> <li>- Gli insiemi</li> <li>- Le quantità</li> <li>- L'ambiente</li> <li>- La tecnologia</li> <li>- Cittadinanza digitale</li> </ul> |

## OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE

### MATERIA: MATEMATICA

#### CLASSE PRIMA

| COMPETENZE  | ABILITÀ   | CONOSCENZE  |
|---|---|---|
| <b>Numeri</b><br>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conta con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo.</li> <li>- Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale (almeno entro il 20).</li> <li>- Confronta e ordina i numeri naturali entro il 20.</li> <li>- Esegue mentalmente e per iscritto semplici operazioni con i numeri naturali.</li> <li>- Utilizza diverse strategie per il calcolo.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoscenza dei concetti di precedente e successivo.</li> <li>- Conoscenza e utilizzo dei concetti di maggiore, minore e uguale, utilizzo dei numeri fino a 20.</li> <li>- Addizioni e sottrazioni entro il 20.</li> </ul>  |
| <b>Spazio e figure</b><br>L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce e definisce la posizione degli oggetti nello spazio fisico, utilizzando termini adeguati.</li> <li>- Esegue semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</li> <li>- Sa orientare su un piano quadrettato secondo indicazioni spaziali.</li> <li>- Riconosce, denomina e descrive figure geometriche</li> <li>- Individua e confronta grandezze.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra).</li> <li>- Il piano quadrettato: percorsi grafici.</li> <li>- Le linee: aperta, chiusa, verticale, orizzontale, obliqua...</li> <li>- Regioni interne, esterne e confine.</li> <li>- Le caratteristiche geometriche e non (forma, dimensione, spessore e colore) di alcune semplici figure geometriche (osservazione di forme nella realtà, uso dei blocchi logici).</li> <li>- Impronte, visione dall'alto.</li> </ul> |
| <b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b><br>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classifica, in situazioni concrete, oggetti fisici e simbolici (figure, numeri...) in base a una o più proprietà, utilizzando opportune rappresentazioni.</li> <li>- Indica la proprietà che spiega una data classificazione.</li> <li>- Ordina in base a un criterio dato.</li> <li>- Stabilisce relazioni fra elementi.</li> <li>- Raccoglie dati riferiti a esperienze vissute e li rappresenta.</li> <li>- Legge rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Analizza il testo di un problema, aritmetico e non, individuandone le informazioni e la richiesta.</li> <li>- Individua le strategie appropriate per la risoluzione di problemi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I quantificatori logici.</li> <li>- I connettivi logici.</li> <li>- Le classificazioni in base a uno o più criteri.</li> <li>- Diagrammi, schemi, tabelle.</li> <li>- Le seriazioni.</li> <li>- I ritmi.</li> <li>- Le relazioni.</li> <li>- I problemi (situazioni tratte dalla vita reale e non).</li> </ul>   |

## OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE

### MATERIA: MATEMATICA

#### CLASSE SECONDA

| COMPETENZE  | ABILITÀ   | CONOSCENZE   |
|---|---|--|
| <b>Numeri</b><br>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conta oggetti o eventi, con la voce o mentalmente, in senso progressivo e regressivo.</li> <li>- Legge e scrive i numeri naturali, li confronta e li ordina,</li> <li>- Conosce il valore delle cifre a seconda della loro posizione.</li> <li>- Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</li> <li>- Utilizza diverse strategie per il calcolo.</li> <li>- Verbalizza le procedure di calcolo.</li> <li>- Conosce le tabelline fino a 10.</li> <li>- Esegue le operazioni con i numeri naturali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>I numeri naturali almeno entro il 100, anche con l'ausilio di materiale strutturato e non.</li> <li>- Raggruppamenti di quantità in base 10.</li> <li>- Il valore posizionale delle cifre.</li> <li>- Quantità numeriche entro il 100: ordine e confronto.</li> <li>- Esecuzione di semplici calcoli mentali.</li> <li>- Strategie per velocizzare il calcolo.</li> <li>- Numerazioni per salti di due, di tre...</li> <li>- La tavola pitagorica.</li> <li>- Addizioni e sottrazioni in colonna, almeno entro il 100, con uno o più cambi.</li> <li>- Moltiplicazioni in colonna entro il 100 con moltiplicatori a una cifra.</li> <li>- Divisioni con una cifra al divisore.</li> <li>- Calcolo di doppi/metà, triplo/terza parte.</li> <li>- La proprietà commutativa nell'addizione e nella moltiplicazione.</li> </ul> |
| <b>Spazio e figure</b><br>L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce e definisce la posizione degli oggetti nello spazio fisico, sia rispetto al soggetto, sia rispetto ad altre persone o oggetti, usando termini adeguati.</li> <li>- Esegue semplici percorsi partendo dalla descrizione verbale o dal disegno.</li> <li>- Descrive un percorso effettuato.</li> <li>- Fornisce le istruzioni per eseguire un percorso.</li> <li>- Riconosce, denomina e descrive figure geometriche.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>La posizione di oggetti e persone nel piano e nello spazio (sopra/sotto, davanti/dietro, dentro/fuori, destra/sinistra) rispetto a sé e rispetto ad altri.</li> <li>- Esecuzione e/o rappresentazione di percorsi.</li> <li>- Piano cartesiano.</li> <li>- Rappresentazione di linee aperte, chiuse, curve, rette, spezzate, miste, orizzontali, verticali e oblique.</li> <li>- Regioni interne, esterne e il confine.</li> <li>- Le principali figure piane e alcune caratteristiche.</li> <li>- Le simmetrie</li> </ul>  |
| <b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b><br>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo. | <p>Classifica e rappresenta numeri, figure, oggetti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpreta rappresentazioni grafiche.</li> <li>- Rappresenta relazioni e dati.</li> <li>- Individua e confronta grandezze.</li> <li>- Misura grandezze.</li> <li>- Analizza il testo di un problema aritmetico e non.</li> <li>- Rappresenta problemi.</li> <li>- Individua le strategie appropriate per la soluzione dei problemi.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le classificazioni in base a uno o più criteri.</li> <li>- Semplici indagini per raccogliere dati e risultati.</li> <li>- Rappresentazione grafica dei dati raccolti con diagrammi, schemi e tabelle.</li> <li>- I ritmi.</li> <li>- Le relazioni.</li> <li>- Le seriazioni.</li> <li>- Misure arbitrarie.</li> <li>- Individuazione e analisi di una situazione problematica.</li> <li>- Rappresentazione del problema.</li> <li>- I dati e la domanda risolutive (es. diagrammi adatti, operazioni, ecc.) del problema.</li> <li>- Le strategie.</li> </ul>   |

## OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA ICMAREDOLCE

### MATERIA: MATEMATICA

#### CLASSE TERZA

| COMPETENZE  | ABILITA'  | CONOSCENZE   |
|---|---|--|
| <b>Numeri</b><br>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conta oggetti o eventi, con la voce e mentalmente, in senso progressivo e regressivo.</li> <li>- Legge e scrive i numeri naturali in notazione decimale.</li> <li>- Conosce il valore posizionale delle cifre.</li> <li>- Confronta e ordinare i numeri.</li> <li>- Esegue mentalmente semplici operazioni con i numeri naturali.</li> <li>- Verbalizza le procedure di calcolo.</li> <li>- Conosce con sicurezza le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a 10.</li> <li>- Esegue le operazioni con i numeri naturali con gli algoritmi scritti usuali.</li> <li>- Legge, scrive, confronta numeri decimali;</li> <li>- Esegue semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>I numeri naturali almeno entro il 1000.</li> <li>- Confronto e ordine di quantità numeriche entro il 1000.</li> <li>- Numerazioni.</li> <li>- Il valore posizionale delle cifre.</li> <li>- Addizioni e sottrazioni in colonna con i numeri naturali entro il 1000 con uno o più cambi.</li> <li>- Moltiplicazioni con due cifre al moltiplicatore.</li> <li>- Divisioni con una cifra al divisore.</li> <li>- Le proprietà delle operazioni.</li> <li>- Le tabelline.</li> <li>- Strategie per velocizzare il calcolo.</li> <li>- Moltiplicazione e divisione di numeri interi per 10, 100.</li> <li>- Il significato delle frazioni in contesti concreti e rappresentazione simbolica.</li> <li>- Moltiplicazioni e divisioni di numeri per 10, 100.</li> <li>- I numeri decimali con riferimento alle monete e/o ai risultati di semplici misure.</li> <li>- Addizioni e sottrazioni con i numeri decimali.</li> </ul> |
| <b>Spazio e figure</b><br>L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettua localizzazioni nello spazio.</li> <li>- Stima distanze e volumi a partire dal proprio corpo.</li> <li>- Utilizza strumenti appropriati per il disegno geometrico.</li> <li>- Riconosce, denomina e descrive figure geometriche.</li> <li>- Disegna figure geometriche</li> <li>- Costruisce modelli materiali anche nello spazio.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I principali solidi geometrici.</li> <li>- Gli elementi di un solido.</li> <li>- I poligoni (quadrato, rettangolo, triangolo), individuazione e denominazione dei loro elementi.</li> <li>- Rette (orizzontali, verticali oblique, parallele, incidenti, perpendicolari).</li> <li>- L'angolo (retto, acuto, ottuso, piatto e giro).</li> <li>- Il concetto di perimetro e suo calcolo.</li> <li>- Simmetrie con asse interno o esterno in figure assegnate.</li> </ul>   |
| <b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b><br>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classifica numeri, figure, oggetti in base a una o più proprietà, utilizzando rappresentazioni opportune, a seconda dei contesti e dei fini.</li> <li>- Argomenta sui criteri che sono stati usati per realizzare classificazioni e ordinamenti assegnati.</li> <li>- Rappresenta relazioni e dati.</li> <li>- Misura grandezze utilizzando sia unità arbitrarie, sia unità e strumenti convenzionali.</li> <li>- Collega le pratiche di misura alle conoscenze sui numeri e sulle operazioni.</li> <li>- Risolve situazioni problematiche di vario tipo, utilizzando le quattro operazioni.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificazione in base a uno, due o più attributi.</li> <li>- I diagrammi di Eulero Venn, Carroll, ad albero come supporto grafico alla classificazione.</li> <li>- Semplici indagini statistiche e registrazione di dati raccolti con istogrammi e ideogrammi.</li> <li>- Rappresentazione di dati di un'indagine attraverso istogrammi e ideogrammi.</li> <li>- Eventi certi, possibili, impossibili.</li> <li>- La misura del tempo.</li> <li>- Il concetto di misura e unità di misura all'interno del sistema metrico decimale.</li> <li>- Semplici conversioni tra un'unità di misura e un'altra in situazioni significative.</li> <li>- Monete e banconote di uso corrente; il loro valore.</li> <li>- Problemi con due domande e due operazioni.</li> <li>- Dati inutili o mancanti.</li> <li>- Percorsi di soluzione attraverso parole, schemi o diagrammi.</li> </ul>  |

## OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE

### MATERIA: MATEMATICA

#### CLASSE QUARTA

| COMPETENZE  | ABILITA'  | CONOSCENZE   |
|---|---|--|
| <b>Numeri</b><br>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rap- presentandole anche sotto forma grafica  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge, scrive e confronta numeri interi e decimali.</li> <li>- Utilizza strategie di calcolo mentale</li> <li>- Dà stime in merito al risultato di un'operazione</li> <li>- Esegue le quattro operazioni in riga e in colonna, con numeri naturali e decimali.</li> <li>- Individua multipli e divisori di un numero.</li> <li>- Conosce il concetto di frazione</li> <li>- Utilizza numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>- Interpreta i numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>- Rappresenta i numeri conosciuti sulla retta e utilizza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> </ul> <p>Conosce sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrive e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</li> <li>- Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.</li> <li>- Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>- Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>- Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>- Riproduce in scala una figura assegnata.</li> <li>- Determina il perimetro di una figura.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Usa le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</li> <li>- Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e le usa per effettuare misure e stime.</li> <li>- Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>- Opera con il calcolo delle probabilità In situazioni concrete.</li> <li>- Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> <li>- Decodifica il testo del problema, individua i dati e formula possibili soluzioni coerenti con la domanda.</li> <li>- Confronta e discute le soluzioni proposte.</li> <li>- Sceglie strumenti risolutivi adeguati.</li> <li>- Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>- Completa il testo di un problema.</li> <li>- Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</li> <li>- Inventa un problema partendo dai dati.</li> <li>- Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</li> <li>- Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il periodo delle migliaia.</li> <li>- I decimi, i centesimi, i millesimi.</li> <li>- Lo zero, la virgola, il valore posizionale delle cifre.</li> <li>- La tavola pitagorica per la determinazione di multipli e divisori.</li> <li>- I numeri primi.</li> <li>- I numeri relativi (es. misurazione della temperatura, linea del tempo, ecc.)</li> <li>- Tecnica di calcolo delle quattro operazioni, attività ed esercizi di riconoscimento delle proprietà relative e loro utilizzo al fine di facilitare e/o velocizzare il calcolo orale.</li> <li>- Verifica dei risultati delle operazioni.</li> <li>- L'unità frazionaria.</li> <li>- Frazioni complementari, proprie, improprie, apparenti, equivalenti.</li> <li>- La frazione di un numero.</li> <li>- Le frazioni decimali e il rapporto coi numeri decimali.</li> <li>- Confronto fra numeri interi e decimali, riconoscimento del valore di posizione delle cifre decimali e loro valore di cambio.</li> <li>- Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 coi numeri interi e decimali.</li> <li>- Operazioni coi numeri decimali.</li> <li>- I numeri romani</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento delle caratteristiche dei poligoni.</li> <li>- La classificazione delle figure geometriche.</li> <li>- L'ampiezza degli angoli</li> <li>- Angoli concavi e convessi</li> <li>- Il diagramma cartesiano</li> <li>- La simmetria</li> <li>- La rotazione</li> <li>- La traslazione</li> <li>- Il perimetro.</li> <li>- Figure isoperimetriche.</li> <li>- Figure piane: estensione, scomposizione e ricomposizione.</li> <li>- Equistensione (es. utilizzo del tangram).</li> <li>- Utilizzo dei principali strumenti per il disegno geometrico</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici.</li> <li>- Lettura e interpretazione di tabelle e grafici.</li> <li>- Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che s'intende effettuare.</li> <li>- Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale</li> <li>- Uso di strumenti di misurazione (goniometro, righello, ecc.) - Il cambio delle monete.</li> <li>- Analisi dei dati e delle richieste.</li> <li>- Problemi con più domande</li> </ul> |
| <b>Spazio e figure</b><br>L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrive e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</li> <li>- Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.</li> <li>- Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>- Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>- Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>- Riproduce in scala una figura assegnata.</li> <li>- Determina il perimetro di una figura.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Usa le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</li> <li>- Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e le usa per effettuare misure e stime.</li> <li>- Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>- Opera con il calcolo delle probabilità In situazioni concrete.</li> <li>- Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> <li>- Decodifica il testo del problema, individua i dati e formula possibili soluzioni coerenti con la domanda.</li> <li>- Confronta e discute le soluzioni proposte.</li> <li>- Sceglie strumenti risolutivi adeguati.</li> <li>- Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>- Completa il testo di un problema.</li> <li>- Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</li> <li>- Inventa un problema partendo dai dati.</li> <li>- Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</li> <li>- Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento delle caratteristiche dei poligoni.</li> <li>- La classificazione delle figure geometriche.</li> <li>- L'ampiezza degli angoli</li> <li>- Angoli concavi e convessi</li> <li>- Il diagramma cartesiano</li> <li>- La simmetria</li> <li>- La rotazione</li> <li>- La traslazione</li> <li>- Il perimetro.</li> <li>- Figure isoperimetriche.</li> <li>- Figure piane: estensione, scomposizione e ricomposizione.</li> <li>- Equistensione (es. utilizzo del tangram).</li> <li>- Utilizzo dei principali strumenti per il disegno geometrico</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccolta e tabulazione dei dati in tabelle e grafici.</li> <li>- Lettura e interpretazione di tabelle e grafici.</li> <li>- Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che s'intende effettuare.</li> <li>- Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale</li> <li>- Uso di strumenti di misurazione (goniometro, righello, ecc.) - Il cambio delle monete.</li> <li>- Analisi dei dati e delle richieste.</li> <li>- Problemi con più domande</li> </ul>   |
| <b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b><br>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Usa le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</li> <li>- Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e le usa per effettuare misure e stime.</li> <li>- Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>- Opera con il calcolo delle probabilità In situazioni concrete.</li> <li>- Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> <li>- Decodifica il testo del problema, individua i dati e formula possibili soluzioni coerenti con la domanda.</li> <li>- Confronta e discute le soluzioni proposte.</li> <li>- Sceglie strumenti risolutivi adeguati.</li> <li>- Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>- Completa il testo di un problema.</li> <li>- Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</li> <li>- Inventa un problema partendo dai dati.</li> <li>- Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</li> <li>- Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento dell'unità di misura più conveniente in rapporto alla misurazione che s'intende effettuare.</li> <li>- Rapporti di equivalenza all'interno del sistema metrico decimale</li> <li>- Uso di strumenti di misurazione (goniometro, righello, ecc.) - Il cambio delle monete.</li> <li>- Analisi dei dati e delle richieste.</li> <li>- Problemi con più domande</li> </ul>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedure di soluzione</li> <li>- Problemi con l'euro (costo unitario, costo complessivo, compravendita,...)</li> <li>- Problemi con diverse unità di misura</li> <li>- Problemi con peso lordo - peso netto - tara.</li> <li>- Rappresentazione del procedimento risolutivo</li> <li>- Connettivi logici</li> <li>- Analisi dei dati e delle richieste.</li> <li>- Problemi con più domande</li> <li>- Procedure di soluzione</li> <li>- Rappresentazione del procedimento risolutivo</li> <li>- Problemi con l'euro (costo unitario, costo complessivo, compravendita,...)</li> <li>- Problemi con diverse unità di misura</li> <li>- Problemi con peso lordo - peso netto - tara.</li> <li>- Semplici problemi geometrici.</li> </ul> |
|--|--|---|

### OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE

#### MATERIA: MATEMATICA

#### CLASSE QUINTA

| COMPETENZE   | ABILITA   | CONOSCENZE  |
|--|---|---|
| <p><b>Numeri</b><br/>L'alunno utilizza le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico rappresentandole anche sotto forma grafica</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legge, scrive, confronta numeri interi e decimali.</li> <li>- Esegue le quattro operazioni, valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice a seconda delle situazioni.</li> <li>- Dà stime per il risultato di un'operazione.</li> <li>- Conosce la divisione con resto fra numeri naturali;</li> <li>- Individua multipli e divisori di un numero</li> <li>- Conosce il concetto di frazione e di frazioni equivalenti.</li> <li>- Utilizza numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.</li> <li>- Interpreta i numeri interi negativi in contesti concreti.</li> <li>- Rappresenta i numeri conosciuti sulla retta e utilizza scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.</li> <li>- Conosce sistemi di notazioni dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diverse dalla nostra.</li> <li>- Arrotondare</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrive e classifica figure geometriche, identificando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre da altri.</li> <li>- Riproduce una figura in base a una descrizione, utilizzando gli strumenti opportuni.</li> <li>- Utilizza il piano cartesiano per localizzare punti.</li> <li>- Costruisce e utilizza modelli materiali nello spazio e nel piano come supporto a una prima capacità di visualizzazione.</li> <li>- Riconosce figure ruotate, traslate e riflesse.</li> <li>- Riproduce in scala una figura assegnata.</li> <li>- Determina il perimetro di una figura.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I numeri naturali e decimali (ordine delle unità semplici, delle centinaia, delle migliaia; confronto, ordinamento, scomposizione, ricomposizione).</li> <li>- Numeri naturali entro il milione, valore posizionale delle cifre.</li> <li>- Le 4 operazioni con i numeri naturali e le relative prove.</li> <li>- Previsioni e controllo dell'esattezza del risultato delle operazioni eseguite.</li> <li>- Frazioni (proprie, improprie, complementari, apparenti, equivalenti)</li> <li>- La frazione di un numero e dalla frazione al numero.</li> <li>- Le frazioni decimali e il rapporto con i numeri decimali.</li> <li>- I numeri relativi in contesti concreti</li> <li>- Operazioni con i numeri decimali.</li> <li>- Divisioni e moltiplicazioni per 10, 100, 1000 con numeri interi e decimali.</li> <li>- La percentuale, lo sconto.</li> <li>- Relazioni tra numeri naturali (multipli, divisori, numeri primi, ...)</li> <li>- I criteri di divisibilità - La procedura di risoluzione in forma di espressione aritmetica.</li> <li>- Il concetto di approssimazione e di arrotondamento per eccesso o per difetto.</li> </ul><br><ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconoscimento di angoli: concavi, convessi, complementari, supplementari ed esplementari.</li> <li>- Uso pratico del goniometro.</li> <li>- Elementi significativi delle principali figure geometriche piane: triangoli e quadrilateri.</li> <li>- Uso della squadra e del compasso.</li> <li>- Calcolo del perimetro dei triangoli e classificazione in base alla congruenza dei lati e degli angoli.</li> <li>- I quadrilateri; calcolo del perimetro.</li> <li>- Concetto di superficie e area delle principali figure geometriche piane.</li> <li>- Simmetrie, rotazioni, traslazioni: trasformazioni isometriche.</li> </ul> |
| <p><b>Spazio e figure</b><br/>L'alunno confronta e analizza figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.</p>               |   |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p><b>Relazioni, misure, dati e previsioni.</b><br/>L'alunno analizza dati e li interpreta sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determina l'area di quadrilateri, triangoli</li> <li>- Rappresenta relazioni e dati.</li> <li>- Utilizza le rappresentazioni per ricavare informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.</li> <li>- Usa le nozioni di media aritmetica e di frequenza.</li> <li>- Conosce le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse/pesi e usarle per effettuare misure e stime.</li> <li>- Passa da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.</li> <li>- Confronta, argomenta e individua in situazioni concrete elementi più o ugualmente probabili.</li> <li>- Riconosce e descrive regolarità in una sequenza di numeri o di figure.</li> <li>- Decodifica il testo del problema, individua i dati e formula possibili soluzioni coerenti con la domanda.</li> <li>- Confronta e discute le soluzioni proposte.</li> <li>- Sceglie strumenti risolutivi adeguati.</li> <li>- Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>- Completa il testo di un problema.</li> <li>- Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</li> <li>- Inventa un problema partendo dai dati.</li> <li>- Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</li> <li>- Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica.</li> <li>- Decodifica il testo del problema, individua i dati e formula possibili soluzioni coerenti con la domanda.</li> <li>- Confronta e discute le soluzioni proposte.</li> <li>- Sceglie strumenti risolutivi adeguati.</li> <li>- Rappresenta problemi anche con tabelle e grafici che ne esprimono la struttura.</li> <li>- Completa il testo di un problema.</li> <li>- Ricava un problema da una rappresentazione grafica, matematica.</li> <li>- Inventa un problema partendo dai dati.</li> <li>- Risolve problemi matematici che richiedono più di un'operazione.</li> <li>- Risolve problemi su argomenti di logica, geometria, misura, statistica, costo unitario, costo complessivo, peso lordo - peso netto – tara.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semplici indagini statistiche, confronto e rappresentazione grafica attraverso aerogrammi, ideogrammi e istogrammi.</li> <li>- Lettura e interpretazione di grafici.</li> <li>- Struttura del sistema metrico decimale: le misure di peso, di capacità, di lunghezza anche per la risoluzione di situazioni problematiche.</li> <li>- Conversioni (equivalenze) tra unità di misura.</li> <li>- Analisi dei dati e delle richieste.</li> <li>- Problemi con più domande</li> <li>- Problemi con una domanda e più operazioni</li> <li>- Procedure di soluzione</li> <li>- Rappresentazione del procedimento risolutivo (es. diagrammi a blocchi, espressioni, ...)</li> <li>- Problemi con l'euro (costo unitario, costo complessivo, compravendita, ...)</li> <li>- Problemi con il calcolo frazionario (es. percentuale, sconto, interesse)</li> <li>- Problemi con diverse unità di misura</li> <li>- Problemi con peso lordo - peso netto - tara.</li> <li>- Problemi con la media aritmetica.</li> <li>- Semplici problemi geometrici.</li> </ul> |
|--|---|---|

## OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE

### MATERIA: SCIENZE

#### CLASSI PRIMA-SECONDA

| COMPETENZE   | ABILITÀ   | CONOSCENZE   |
|--|---|--|
| <p>L'alunno:</p> <p>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere</p> <p>prendere consapevolezza del proprio corpo</p> <p>esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali. Individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schemi di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente sociale e naturale.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Riconosce le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali.</li> <li>- Osserva i momenti significativi nella vita di piante e animali.</li> <li>- Individua somiglianze e differenze nei percorsi di sviluppo di organismi animali e vegetali.</li> <li>- Riconosce in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</li> <li>- Osserva e presta attenzione al funzionamento del proprio corpo (fame, sete, dolore, movimento, freddo e caldo, ecc.).</li> <li>- Esplora il mondo attraverso i cinque sensi identificando, descrivendo e raggruppando oggetti.</li> <li>- Avere cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</li> <li>- Mette in serie, classifica oggetti in base alle loro proprietà.</li> <li>- Individua le proprietà di alcuni materiali</li> <li>- Descrive semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, ecc.</li> <li>- Osserva e schematizza, costruendo semplici modelli interpretativi</li> <li>- Effettua osservazioni frequenti e regolari di una porzione di ambiente vicino; individua gli elementi che lo caratterizzano e i loro cambiamenti nel tempo.</li> <li>- Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente scolastico che condivide con gli altri.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esseri viventi e non viventi</li> <li>- Le parti di una pianta e il loro funzionamento</li> <li>- Il ciclo vitale delle piante (stagioni, crescita, ...)</li> <li>- Le parti degli animali, l'ambiente vitale e l'adattamento all'ambiente</li> <li>- I comportamenti e il ciclo vitale degli animali</li> <li>- Le parti del corpo e loro funzioni</li> <li>Gli organi di senso.</li> <li>- Prime regole per una sana alimentazione.</li> <li>- Gli oggetti, i materiali, i miscugli.</li> <li>- Le proprietà più significative dell'acqua</li> <li>- La forma dell'acqua nei suoi diversi stati.</li> <li>- Le proprietà più significative dell'aria.</li> <li>- L'ambiente scolastico</li> </ul> |

## OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE

### MATERIA: SCIENZE

#### CLASSE TERZA

| COMPETENZE | ABILITÀ | CONOSCENZE |
|------------|---------|------------|
|------------|---------|------------|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>L'alunno:</p> <p>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere</p> <p>esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>individua nei fenomeni somiglianze e differenze, fa misurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio-temporali.</p> <p>ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente sociale e naturale.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Osserva i momenti significativi nella vita di piante e animali per individuarne le principali caratteristiche e modi di vivere, le somiglianze e le differenze nei loro percorsi di sviluppo.</li> <li>Riconosce in altri organismi viventi, in relazione con i loro ambienti, bisogni analoghi ai propri.</li> <li>Riconosce, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</li> <li>Describe semplici fenomeni della vita quotidiana legati ai liquidi, al cibo, alle forze e al movimento, al calore, ecc.</li> <li>Individua le proprietà di alcuni materiali come, ad esempio: la durezza, il peso, l'elasticità, la trasparenza, la densità, ecc.</li> <li>Osserva le caratteristiche dei terreni e delle acque.</li> <li>Osserva e interpreta le trasformazioni ambientali naturali (ad opera del sole, di agenti atmosferici, dell'acqua, ecc.) e quelle ad opera dell'uomo (urbanizzazione, coltivazione, industrializzazione, ecc.).</li> <li>Osserva, utilizza e, quando è possibile, costruisce semplici strumenti di misura: recipienti per misure di volumi/capacità, bilance a molla, ecc., imparando a servirsi di unità convenzionali</li> <li>Osserva e schematizza alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando a esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).</li> <li>Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente scolastico che condivide con gli altri.</li> <li>Ha cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>La struttura, le funzioni vitali e alcune macro classificazioni di piante e animali.</li> <li>Le relazioni degli organismi viventi con il loro ambiente e la conseguente tipologia di adattamento.</li> <li>Il rapporto uomo-ambiente.</li> <li>Le caratteristiche dell'acqua, gli stati e il ciclo.</li> <li>Gli strati e le diverse tipologie di suolo.</li> <li>I rifiuti e la raccolta differenziata.</li> <li>Lo sport e il movimento come sana abitudine di vita</li> </ul> |
|--|--|--|

### OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE

#### MATERIA: SCIENZE

#### CLASSE QUARTA

| COMPETENZE   | ABILITÀ  | CONOSCENZE   |
|--|--|--|
| <p>L'alunno:</p> <p>sviluppa atteggiamenti di curiosità e modi di guardare il mondo che lo stimolano a cercare spiegazioni di quello che vede succedere</p> <p>esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Riconosce e utilizza le caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali per compiere classificazioni.</li> <li>Riconosce, attraverso l'esperienza di coltivazioni, allevamenti, ecc. che la vita di ogni organismo è in relazione con altre e differenti forme di vita.</li> <li>Conosce la struttura del suolo sperimentando con rocce, sassi e terricci; osserva le caratteristiche dell'acqua e il suo ruolo nell'ambiente.</li> <li>Osserva e schematizzare alcuni passaggi di stato, costruendo semplici modelli interpretativi e provando a esprimere in forma grafica le relazioni tra variabili</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Le classificazioni di animali e vegetali.</li> <li>Gli ecosistemi (piramidi e catene alimentari).</li> <li>Le principali caratteristiche dell'atmosfera (composizione, caratteristiche e proprietà).</li> <li>Gli strati e le diverse tipologie di suolo.</li> <li>Le caratteristiche dell'aria.</li> <li>I cicli della materia.</li> <li>Calore e temperatura.</li> <li>Lo sport e il movimento come sana abitudine di vita</li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| esperimenti.   | individuate (temperatura in funzione del tempo, ecc.).<br>- Individua strumenti e unità di misura appropriati alle situazioni problematiche in esame, fare misure e usare la matematica conosciuta per trattare i dati.  |
| individua nei fenomeni somiglianze e differenze, famisurazioni, registra dati significativi, identifica relazioni spazio/temporali.<br><br>ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente sociale e naturale. | - Individua, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.<br>- Mostra familiarità con la variabilità dei fenomeni atmosferici (venti, nuvole, pioggia, ecc.) e con la periodicità dei fenomeni celesti (di/notte, percorsi del sole, stagioni)<br>- Rispetta e apprezza il valore dell'ambiente scolastico che condivide con gli altri.<br>- Ha cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio.<br>- Osserva e interpreta le trasformazioni ambientali, ivi comprese quelle globali, in particolare quelle conseguenti all'azione modificatrice dell'uomo |

| OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE   |   |  |
|---|---|--|
| MATERIA: SCIENZE  |   |  |
| CLASSE QUINTA   |   |  |
| COMPETENZE  | ABILITÀ   | CONOSCENZE   |
| <p>L'alunno:</p> <p>esplora i fenomeni con un approccio scientifico: osserva e descrive lo svolgersi dei fatti, formula domande, anche sulla base di ipotesi personali, propone e realizza semplici esperimenti.</p> <p>individua aspetti quantitativi e qualitativi nei fenomeni, produce rappresentazioni grafiche e schede di livello adeguato, elabora semplici modelli.</p> <p>ha consapevolezza della struttura e dello sviluppo del proprio corpo e ha cura della sua salute.</p> <p>ha atteggiamenti di cura verso l'ambiente sociale e naturale.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individua, nell'osservazione di esperienze concrete, alcuni concetti scientifici quali: dimensioni spaziali, peso, peso specifico, forza, movimento, pressione, temperatura, calore, ecc.</li> <li>- Riconosce e distingue i corpi celesti presenti nel sistema solare.</li> <li>- Identifica e descrive i moti di rotazione e di rivoluzione della terra e le loro conseguenze.</li> <li>- Comprende il concetto di energia e distingue forme e fonti di energia.</li> <li>- Individua comportamenti e forme di utilizzo consapevole delle risorse energetiche.</li> <li>- Riconosce e descrive il funzionamento dei diversi organi e apparati del corpo umano</li> <li>- Describe e interpreta il funzionamento del corpo come sistema complesso situato in un ambiente; costruisce modelli plausibili sul funzionamento dei diversi apparati, elabora primi modelli intuitivi di struttura cellulare.</li> <li>- Ha cura della propria salute anche dal punto di vista alimentare e motorio. Acquisisce le prime informazioni sulla riproduzione e la sessualità</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- I fenomeni fisici.</li> <li>- Le diverse fonti di energia.</li> <li>- I corpi celesti e i movimenti della terra.</li> <li>- Strutture e funzioni delle cellule.</li> <li>- Terminologia, struttura e funzioni relative ai diversi organi e apparati del corpo umano.</li> <li>- L'alimentazione.</li> </ul> |

| OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE  |  |   |
|--|--|---|
| MATERIA: TECNOLOGIA  |  |   |
| CLASSI PRIMA-SECONDA   |  |   |
| COMPETENZE   | ABILITÀ  | CONOSCENZE  |
| <p>L'alunno:</p> <p>progetta e realizza semplici manufatti spiegando le fasi del processo</p> <p>utilizza con dimestichezza le più comuni tecnologie in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studi</p> <p>è consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Effettua prove ed esperienze sulle proprietà dei materiali più comuni</li> <li>-Realizza semplici manufatti seguendo una metodologia concordata</li> <li>- Indica le tappe di un processo e le modalità con le quali si è realizzato un semplice manufatto.</li> <li>-Individua e denomina le parti fondamentali di un PC e le principali periferiche <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accende e spegne il PC</li> <li>- Apre e chiude un programma e un documento</li> <li>- Usa il mouse per eseguire alcuni comandi</li> <li>- Utilizza la tastiera memorizzando le funzioni di alcuni tasti</li> <li>- Comprende alcuni termini del linguaggio specifico utilizzati nelle situazioni operative</li> <li>- Utilizza il PC per eseguire semplici giochi didattici</li> <li>- Utilizza il PC per illustrare</li> <li>- Riconosce un programma di videoscrittura e lo usa per scrivere parole e semplici frasi.</li> </ul> </li> <li>- Utilizza materiali e utensili in sicurezza, coerentemente con le caratteristiche e le funzioni dei medesimi</li> <li>- Riconosce le principali fonti di pericolo nell'utilizzo di alcuni oggetti tecnologici e di conseguenza individua alcune modalità per l'utilizzo degli stessi in sicurezza e senza danno per la propria salute</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Proprietà e caratteristiche di alcuni materiali molto comuni</li> <li>- Modalità di manipolazione dei materiali più comuni</li> <li>- Oggetti e utensili di uso comune: loro funzione e trasformazione nel tempo</li> <li>- Utilizzo di materiali di recupero</li> <li>- Procedure di utilizzo sicuro degli utensili.</li> <li>- Elementi fondamentali di un PC e le sue principali periferiche</li> <li>- Uso di alcune opzioni fondamentali del mouse e della tastiera</li> <li>- Procedure di accesso al computer - Alcune procedure per scrivere e illustrare</li> <li>- Procedure per utilizzare alcuni giochi didattici.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni</li> <li>- Principali regole del buon uso del laboratorio di informatica e della LIM, riguardanti la sicurezza e la salvaguardia dei macchinari</li> <li>- Importanza di una postura corretta davanti al PC.</li> </ul> |

| OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI PRIMARIA IC MAREDOLCE |         |            |
|---|---------|------------|
| MATERIA: TECNOLOGIA                                 |         |            |
| CLASSI TERZA-QUARTA-QUINTA                          |         |            |
| COMPETENZE  | ABILITÀ | CONOSCENZE |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>L'alunno:</p> <p>progetta e realizza semplici manufatti spiegando le fasi del processo</p> <p>utilizza con dimestichezza le più comuni tecnologie in particolare quelle dell'informazione e della comunicazione, individuando le soluzioni potenzialmente utili a un dato contesto applicativo, a partire dall'attività di studi</p> <p>é consapevole delle potenzialità, dei limiti e dei rischi dell'uso delle tecnologie, con particolare riferimento al contesto produttivo, culturale e sociale in cui vengono applicate</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elabora semplici progetti per realizzare manufatti, individualmente o in gruppo, scegliendo materiali e attrezzi adeguati.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizza semplici manufatti, seguendo una metodologia progettuale concordata o istruzioni espresse sotto varia forma.</li> <li>- Spiega, utilizzando un linguaggio specifico, le tappe del processo e le modalità di lavoro con le quali si è prodotto un manufatto.</li> </ul> </li> <br/> <li>- Usa le principali opzioni del sistema operativo per:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- avviare/chiudere programmi</li> <li>- creare e salvare cartelle e file e accedere agli stessi</li> <li>- stampare un documento - Utilizza autonomamente le fondamentali opzioni del mouse e della tastiera</li> <li>- Utilizza le funzioni di base di un programma di videoscrittura per comporre, revisionare, formattare e illustrare un testo</li> <li>- Realizza, individualmente o in gruppo, una semplice presentazione multimediale</li> <li>- Utilizza la Lavagna Interattiva Multimediale per attività guidate</li> <li>- Utilizza materiali digitali e giochi per l'apprendimento familiarizzando con interfacce grafiche sempre più complesse</li> <li>- Si avvia alla conoscenza delle Rete per scopi di informazione e ricerca</li> <li>- Comprende alcuni termini del linguaggio specifico, utilizzati nelle situazioni operative, e li riutilizza opportunamente</li> </ul> </li> <br/> <li>- Utilizza materiali e utensili coerentemente con le caratteristiche e le funzioni dei medesimi, nel rispetto delle norme di sicurezza</li> <li>- Individua gli strumenti più idonei per realizzare un semplice progetto e/o una misurazione</li> <li>- Riconosce le misure di sicurezza fondamentali da adottare in casa, a scuola e in altri contesti sperimentati, legate alla presenza e all'utilizzo di macchinari e attrezzi</li> <li>- Sa leggere segnalazioni di pericolo espresse in forma simbolica</li> <li>- Riconosce alcuni rischi connessi all'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e individua, di conseguenza, comportamenti adeguati.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proprietà e caratteristiche dei materiali più comuni</li> <li>- Modalità di manipolazione di alcuni materiali</li> <li>- Modalità di riutilizzo e riciclaggio di alcuni materiali</li> <br/> <li>- Procedure per aprire/chiudere programmi, per creare e salvare un file, per aprire file e cartelle, per Elementi base per utilizzare un programma di videoscrittura</li> <li>- Procedure per l'assemblaggio di testo e immagini in un unico documento</li> <li>- Utilizzo di alcuni strumenti a disposizione nella LIM</li> <li>- Utilizzo di giochi e di materiali digitali per l'apprendimento</li> <li>- Procedure per realizzare e per fruire di una semplice presentazione multimediale</li> <li>- Procedure guidate di utilizzo di motori di ricerca e procedure di salvataggio di informazioni specifiche, raccolte in rete e utili per le attività che si svolgono a scuola</li> <li>- Uso di terminologia specifica</li> <br/> <li>- Caratteristiche e potenzialità degli strumenti d'uso più comune</li> <li>- Modalità d'uso in sicurezza degli strumenti più comuni</li> <li>- Alcuni segnali relativi alla sicurezza in un ambiente e all'uso corretto di materiali e attrezzi</li> <li>- Principali e rischi e cautele nell'utilizzo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.</li> </ul> |
|--|--|--|

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**
**MATERIA: SCIENZE MATEMATICHE**
**CLASSE PRIMA**

| COMPETENZE   | ABILITA'  | CONOSCENZE  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare, analizzare, interpretare dati avvalendosi di grafici e usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> <li>- Utilizzare la simbologia, le tecniche e le procedure di calcolo aritmetiche ed algebrico</li> <li>- Risolvere situazioni problematiche ed individuare strategie appropriate utilizzando eventualmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo in modo adeguato</li> <li>- Confrontare, analizzare, rappresentare figure geometriche piane e solide individuandone proprietà e relazioni</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- legge e scrive i numeri naturali e decimali in base dieci</li> <li>- sa rappresentare i numeri su una retta</li> <li>- sa ordinare i numeri in ordine crescente e decrescente</li> <li>- esegue le quattro operazioni</li> <li>- esegue espressioni aritmetiche</li> <li>- sa elevare a potenza</li> <li>- sa applicare le proprietà delle potenze</li> <li>-</li> <li>- ricerca ed individua multipli e divisori di un numero</li> <li>- sa scomporre un numero in fattori primi</li> <li>- sa calcolare M.C.D. e m.c.m. di numeri naturali</li> <li>- sa risolvere problemi con l'uso del M.C.D. e m.c.m.</li> <li>- riconosce ed usa le unità di misura del sistema internazionale di misura nei vari contesti</li> <li>- sa effettuare appropriate equivalenze</li> <li>- identifica una situazione reale risolvibile mediante un'indagine statistica</li> <li>- raccoglie dati in tabella</li> <li>- conosce i vari tipi di grafici</li> <li>- sa rappresentare gli enti geometrici fondamentali</li> <li>- riconosce i principali tipi di angoli</li> <li>- sa confrontare gli angoli anche con l'uso del goniometro</li> <li>- riconosce le figure piane</li> <li>- conosce le principali proprietà dei poligoni</li> <li>- sa calcolare il perimetro dei poligoni</li> <li>- comprende ed analizza il testo dei problemi ricavandone i dati significativi, ne ipotizza la risoluzione</li> <li>- mette in atto adeguate procedure per risolvere vari tipi di problemi</li> </ul> | <p><b>IL NUMERO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>I numeri naturali e decimali</u></li> <li>- <u>Multipli e divisori di un numero</u></li> <li>- <u>Massimo Comun Divisore</u><br/><u>eminimo comune multiplo</u><br/><u>(M.C.D. e m.c.m.)</u></li> </ul> <p><b>LA MISURA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il sistema metrico decimale</u></li> </ul> <p><b>DATI E PREVISIONI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La statistica e i grafici</u></li> </ul> <p><b>SPAZIO E FIGURE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Gli enti geometrici fondamentali e gli angoli</u></li> <li>- <u>I poligoni</u></li> </ul> <p><b>I PROBLEMI MATEMATICI</b></p> |

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**
**MATERIA: SCIENZE MATEMATICHE**
**CLASSE SECONDA**

| COMPETENZE  | ABILITA'  | CONOSCENZE   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare, analizzare, interpretare dati avvalendosi di grafici e usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> <li>- Utilizzare la simbologia, le tecniche e le procedure di calcolo aritmetiche ed algebriche</li> <li>- Risolvere situazioni problematiche ed individuare strategie appropriate utilizzando eventualmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo in modo adeguato</li> <li>- Confrontare, analizzare, rappresentare figure geometriche piane e solide individuandone proprietà e relazioni</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- conosce il concetto di frazione e sa rappresentarla graficamente</li> <li>- sa operare con una frazione su una grandezza</li> <li>- sa ridurre una frazione ai minimi termini</li> <li>- sa confrontare due o più frazioni</li> <li>- esegue le quattro operazioni con le frazioni</li> <li>- esegue espressioni con frazioni</li> <li>- sa elevare a potenza una frazione</li> <li>- riconosce numeri decimali limitati e illimitati</li> <li>- sa trasformare frazioni in numeri decimali e viceversa</li> <li>- conosce il significato di radice quadrata</li> <li>- sa calcolare la radice quadrata di un numero utilizzando varie strategie</li> <li>- determina il rapporto tra grandezze omogenee</li> <li>- riconosce i termini di una proporzione</li> <li>- sa trovare il termine incognito di una proporzione</li> <li>- sa risolvere problemi utilizzando il concetto di percentuale</li> <li>- riconosce la proporzionalità diretta ed inversa in situazioni pratiche</li> <li>- riconosce le figure piane</li> <li>- sa calcolare perimetro e aree dei poligoni applicando formule dirette ed inverse</li> <li>- applica il teorema di Pitagora ai triangoli rettangoli</li> <li>- applica il teorema di Pitagora ai vari poligoni</li> <li>- comprende il testo di un problema, ne estrapola i dati significativi e ne ipotizza la risoluzione</li> <li>- risolve problemi utilizzando differenti procedimenti</li> </ul> | <p><b>IL NUMERO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Le frazioni</u></li> <li>- <u>Operazioni con le frazioni</u></li> <li>- <u>Radici quadrate</u></li> <li>- <u>Rapporti, percentuali e proporzioni</u></li> <li>- <u>Proporzionalità diretta e inversa</u></li> </ul> <p><b>SPAZIO E FIGURE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Perimetro ed area delle figure piane</u></li> <li>- <u>Il teorema di Pitagora</u></li> </ul> <p><b>I PROBLEMI MATEMATICI</b></p> |

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**
**MATERIA: SCIENZE MATEMATICHE**
**CLASSE TERZA**

| COMPETENZE  | ABILITA'   | CONOSCENZE  |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresentare, analizzare, interpretare dati avvalendosi di grafici e usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico</li> <li>- Utilizzare la simbologia, le tecniche e le procedure di calcolo aritmetiche ed algebrico</li> <li>- Risolvere situazioni problematiche ed individuare strategie appropriate utilizzando eventualmente rappresentazioni grafiche e strumenti di calcolo in modo adeguato</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- distingue i numeri relativi positivi e negativi e li confronta mediante la retta numerica</li> <li>- sa confrontare e ordinare i numeri relativi</li> <li>- esegue le quattro operazioni nell'insieme <math>\mathbb{Z}</math></li> <li>- risolve espressioni algebriche</li> <li>- esegue le quattro operazioni</li> <li>- esegue espressioni aritmetiche</li> <li>- riconosce un monomio e ne analizza le parti</li> <li>- distingue i diversi tipi di monomi</li> <li>- conosce i polinomi e sa operare con essi</li> <li>- risolve espressioni con monomi e polinomi</li> <li>- analizza le parti di una equazione</li> <li>- sa risolvere le equazioni di primo grado ad una incognita</li> <li>- sa verificare le equazioni ad una incognita</li> <li>- sa riconoscere equazioni determinate, indeterminate e impossibili</li> <li>- identifica una situazione reale risolvibile mediante una indagine statistica</li> <li>- raccoglie dati in tabelle e li sa rappresentare graficamente</li> <li>sa determinare la frequenza assoluta e relativa, la media aritmetica, la moda e la mediana</li> <li>- sa calcolare la probabilità di eventi semplici</li> </ul> | <b>IL NUMERO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>I numeri relativi</u></li> <li>- <u>Il calcolo letterale</u></li> <li>- <u>Le equazioni di primo grado ad una incognita</u></li> </ul> <b>DATI E PREVISIONI:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La statistica e la rappresentazione grafica dei dati</u></li> <li>- <u>La probabilità</u></li> </ul> |
| Confrontare, analizzare, rappresentare figure geometriche piane e solide individuandone proprietà e relazioni   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- riconosce le parti del cerchio</li> <li>sa calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio</li> <li>- sa calcolare le superfici, il volume ed il peso delle principali figure solide attraverso formule dirette ed inverse</li> <li>- rappresenta sul piano cartesiano punti, segmenti e poligoni</li> <li>- sa calcolare il perimetro e l'area delle figure trovate sul diagramma cartesiano</li> <li>- comprende ed analizza il testo dei problemi ricavandone i dati significativi, ne ipotizza la risoluzione</li> <li>mette in atto adeguate procedure per risolvere vari tipi di problemi</li> </ul>  | <b>SPAZIO E FIGURE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Circonferenza e cerchio</u></li> <li>- <u>I poliedri e i solidi di rotazione</u></li> <li>- <u>Cenni di geometria analitica</u></li> </ul> <b>I PROBLEMI MATEMATICI</b>   |

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**  
**MATERIA: SCIENZE CHIMICHE, FISICHE E NATURALI**

Per quanto concerne l'insegnamento delle Scienze, considerata la vastità e la varietà degli argomenti, il docente, in accordo con gli alunni, potrà prediligere la trattazione di alcuni argomenti in relazione alla tipologia della classe, all'interesse e alla curiosità mostrati dagli alunni, nonché agli stimoli dettati da eventi attuali di tipo sociale/ economico/ambientale/sanitario.

Si avrà cura, però, di attenzionare gli aspetti inerenti l'Educazione ambientale e lo Sviluppo sostenibile e le conoscenze a tutela del patrimonio ambientale e del territorio. Verranno, inoltre, consolidate e rafforzate le attività finalizzate al rispetto degli altri, degli elementi naturali e al riconoscimento delle cause e degli effetti del degrado e dell'incuria, in ottemperanza a quanto richiesto dal MIUR e stabilito in sede di dipartimento per l'insegnamento dell'educazione civica.

| <b>CLASSE PRIMA</b>   |   |   |
|---|---|---|
| <b>COMPETENZE</b>   | <b>ABILITA'</b>   | <b>CONOSCENZE</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale</li> <li>- Individuare relazioni causa-effetto</li> <li>- Applicare il pensiero induttivo-deduttivo</li> <li>- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizzare un semplice esperimento</li> <li>- Applicare le fasi del metodo sperimentale</li> <li>- Effettuare semplici misurazioni ed organizzare i dati in tabelle e grafici</li> <li>- Riconoscere la struttura della materia e le sue proprietà</li> <li>- Individuare i passaggi di stato e riproporli sperimentalmente</li> <li>- Riconoscere la differenza tra calore e temperatura nei fenomeni quotidiani</li> <li>- Spiegare il funzionamento di un termometro</li> <li>- Descrivere i meccanismi di propagazione del calore</li> <li>- Conosce le proprietà fisiche e chimiche dell'acqua</li> <li>- Individua le trasformazioni che l'acqua subisce nell'idrosfera</li> <li>- Conosce il ciclo dell'acqua e lo ripropone sperimentalmente</li> <li>- Valuta le conseguenze che l'inquinamento delle acque può avere sull'ambiente</li> <li>- Conosce la composizione dell'aria e i fenomeni che in essa si verificano</li> <li>- distingue i vari tipi di nuvole e individua gli elementi fondamentali che influenzano il clima</li> <li>- Individua i comportamenti corretti per limitare l'inquinamento dell'aria</li> <li>- Valuta le conseguenze dell'inquinamento del suolo</li> <li>-Riconosce i viventi e i non viventi nella realtà</li> <li>- distingue una cellula animale da una vegetale</li> <li>- conosce le caratteristiche dei cinque regni e assegna un individuo al relativo regno</li> <li>- individua e descrive le principali caratteristiche e funzioni delle piante</li> <li>- descrive le caratteristiche che contraddistinguono gli animali</li> <li>- sa distinguere tra vertebrati ed invertebrati</li> </ul> | <p><b>FISICA E CHIMICA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il metodo scientifico</u></li> <li>- <u>Gli stati della materia</u></li> <li>- <u>Temperatura, calore e cambiamenti di stato</u></li> </ul> <p><b>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>L'idrosfera</u></li> <li>- <u>L'atmosfera</u></li> <li>- <u>La litosfera</u></li> </ul> <p><b>BIOLOGIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Gli esseri viventi</u></li> </ul> |

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**
**MATERIA: SCIENZE CHIMICHE, FISICHE E NATURALI**
**CLASSE SECONDA**

| COMPETENZE   | ABILITA'  | CONOSCENZE  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale</li> <li>- Individuare relazioni cau-sa-effetto</li> <li>- Applicare il pensiero induttivo-deduttivo</li> <li>- Utilizzare il proprio patrimonio di conoscenze per comprendere le problematiche scientifiche di attualità e per assumere comportamenti responsabili in relazione al proprio stile di vita, alla promozione della salute e all'uso delle risorse</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Misura le forze (dinamometro, bilancia)</li> <li>- Risolve semplici problemi sul moto dei corpi e rappresenta graficamente il moto uniforme</li> <li>- ricava informazioni sul moto di un corpo dalla lettura di un grafico orario</li> <li>- Osserva gli effetti del peso, trova situazioni di equilibrio</li> <li>- riconosce i principali tipi di leve nella realtà</li> <li>- Distingue trasformazioni chimiche da quelle fisiche</li> <li>- distingue un elemento da un composto</li> <li>- Individua li vari tipi di articolazioni riconosce come agiscono i muscoli</li> <li>- descrive il percorso compiuto dall'aria nell'apparato respiratorio</li> <li>- descrive come avvengono gli scambi gassosi</li> <li>- descrive la varie parti del cuore</li> <li>- descrive il percorso del sangue nella piccola e grande circolazione</li> <li>- descrive la funzione dei principi nutritivi e degli alimenti</li> <li>- sa calcolare il valore nutrizionale di alcuni alimenti</li> <li>- conosce l'importanza di una dieta equilibrata</li> <li>- conosce le patologie correlate alla malnutrizione e denutrizione</li> <li>- descrive le parti e le funzioni dell'apparato digerente</li> <li>- descrive le parti dell'apparato escretore</li> <li>- distingue le varie parti della pelle</li> <li>- conosce la funzione della melanina e l'importanza di una buona protezione dai raggi ultravioletti del sole</li> </ul> | <b>FISICA E CHIMICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Le forze ed il moto dei corpi</u></li> <li>- <u>L'equilibrio dei corpi e le leve</u></li> <li>- <u>Atomi e molecole</u></li> </ul> <b>BIOLOGIA (IL CORPO UMANO):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>L'apparato locomotore</u></li> <li>- <u>La respirazione</u></li> <li>- <u>La circolazione</u></li> <li>- <u>La nutrizione e l'educazione alimentare</u></li> <li>- <u>L'escrezione</u></li> <li>- <u>L'apparato tegumentario</u></li> </ul> |

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**
**MATERIA: SCIENZE CHIMICHE, FISICHE E NATURALI**
**CLASSE TERZA**

| COMPETENZE   | ABILITA'   | CONOSCENZE  |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osservare, analizzare e descrivere fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rappresenta in diagrammi spazio/tempo diversi tipi di movimento</li> <li>- ricava informazioni sul moto di un corpo dalla lettura di</li> </ul> | <b>FISICA E CHIMICA:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il moto dei corpi</u></li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>un grafico orario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dimostra l'esistenza di cariche elettriche e la differenza tra conduttori ed isolanti</li> <li>- effettua esperimenti con calamite e limatura di ferro</li> <li>- spiega la differenza tra magneti naturali ed artificiali</li> <li>- descrive le interazioni tra elettricità e magnetismo facendo esempi con oggetti di vita comune</li> <li>- sa riconoscere le principali fonti energetiche rinnovabili e non rinnovabili e le valuta con senso critico</li> <li>- descrive le parti e la struttura del sistema nervoso</li> <li>- spiega la fisiologia degli organi di senso</li> <li>- conosce i problemi legati all'uso di sostanze stupefacenti ed alcool</li> <li>- conosce le principali patologie a carico del sistema nervoso</li> <li>- conosce l'anatomia e la fisiologia dell'apparato riproduttore</li> <li>- conosce il DNA ed i problemi correlati alle mutazioni genetiche</li> <li>- sa utilizzare le leggi di Mendel per determinare la trasmissione dei caratteri ereditari</li> <li>- conosce l'Universo, i corpi celesti, il Sistema Solare</li> <li>- spiega le teorie circa l'origine e l'evoluzione dell'Universo e delle stelle</li> <li>- associa i colori delle stelle alla loro temperatura</li> <li>- sa spiegare la struttura del sole</li> <li>- conosce le leggi di Keplero</li> <li>- descrive la forma della Terra e distingue meridiani, paralleli, latitudine e longitudine</li> <li>- descrive i principali moti della Terra e le loro conseguenze</li> <li>- riconosce e classifica i diversi tipi di rocce sulla base delle loro caratteristiche e della loro origine</li> <li>- conosce e sa esporre le teorie dell'espansione fondali oceanici, della deriva dei continenti e la tettonica a zolle</li> <li>- capisce la relazione tra i movimenti delle zolle e la distribuzione di vulcani e terremoti</li> <li>- individua le parti che formano un vulcano</li> <li>- individua gli effetti provocati dalle onde sismiche</li> <li>- sa assumere comportamenti responsabili e corretti in situazioni di rischio</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>L'elettricità</u></li> <li>- <u>Il magnetismo</u></li> <li>- <u>Lavoro ed energia</u></li> </ul> <p><b>BIOLOGIA (IL CORPO UMANO):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il Sistema Nervoso</u></li> <li>- <u>La riproduzione</u></li> <li>- <u>La genetica</u></li> </ul> <p><b>ASTRONOMIA E SCIENZE DELLA TERRA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>l'Universo ed il Sistema Solare</u></li> <li>- <u>le rocce ed i fenomeni endogeni</u></li> </ul> |
|--|--|--|

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**  
**MATERIA: TECNOLOGIA**

- Per quanto concerne l'insegnamento della Tecnologia, considerata la vastità e la varietà degli argomenti, il docente, in accordo con gli alunni, potrà prediligere la trattazione di alcuni argomenti in relazione alla tipologia della classe, all'interesse e alla curiosità mostrati dagli alunni, nonché agli stimoli dettati da eventi attuali di tipo sociale/ economico/ambientale/sanitario.
- Si avrà cura, però, di attenzionare gli aspetti inerenti all'Educazione ambientale e lo Sviluppo sostenibile e le conoscenze a tutela del patrimonio ambientale e del territorio. Verranno, inoltre, consolidate e rafforzate le attività finalizzate al rispetto degli altri, degli elementi naturali e al riconoscimento delle cause e degli effetti del degrado e dell'incuria, in ottemperanza a quanto richiesto dal MIUR e stabilito in sede di dipartimento per l'insegnamento dell'educazione civica.

| <b>CLASSE PRIMA</b>   |  |   |
|---|--|---|
| <b>COMPETENZE</b>   | <b>ABILITA'</b>  | <b>CONOSCENZE</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Osserva, analizza e scomponete un insieme (oggetto, situazione, fatto)</li> <li>- Individua gli strumenti logici appropriati per classificare, ordinare e mettere in relazione dei dati</li> <li>- Definizione di tecnologia in una dinamica di relazione con l'ambiente;</li> <li>- Strumenti logici per costruire le formule strategie risolutive, applicando il metodo progettuale</li> <li>- Legge, interpreta ed usa il disegno tecnico per rappresentare graficamente figure geometriche piane</li> <li>- Usa le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro e per presentarne i risultati</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organizza azioni in sequenza temporale e realizza semplici grafici</li> <li>- Definisce un problema e sa formulare ipotesi risolutive</li> <li>- Esegue in modo sistematico analisi tecniche di oggetti comuni, applicando correttamente il metodo progettuale</li> <li>- Riconosce le principali caratteristiche dei materiali più comuni, le fasi del ciclo produttivo e i problemi ambientali relativi alla loro lavorazione</li> <li>- Costruisce le figure fondamentali della geometria e utilizza in modo appropriato gli strumenti da disegno</li> <li>- Riconosce e riproduce motivi geometrici presenti in natura e nell'arte, realizzando disegni modulari ornamentali (pattern, strisce,...)</li> </ul> <p><b>INFORMATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Applicazioni di Informatica: uso di word e software per il disegno</li> </ul> | <p><b>MATERIALI E RISORSE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Classificazione delle risorse</u></li> <li>- <u>Risorse rinnovabili e non rinnovabili</u></li> <li>- <u>I materiali (proprietà e caratteristiche generali)</u></li> <li>- <u>Lo sviluppo sostenibile e il ciclo di vita dei materiali</u></li> <li>- <u>Individuazione delle tecnologie di lavorazione dei singoli materiali, con relativo impatto ambientale</u></li> <li>- <u>Economia circolare e globalizzazione</u></li> </ul> <p><b>TECNOLOGIA DEI MATERIALI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il legno</u></li> <li>- <u>La carta</u></li> <li>- <u>La ceramica</u></li> <li>- <u>Il vetro</u></li> <li>- <u>I tessuti</u></li> </ul> <p><b>DISEGNO TECNICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il Disegno come forma di comunicazione</u></li> <li>- <u>Unità e Strumenti di Misura</u></li> <li>- <u>Gli elementi fondamentali della geometria</u></li> <li>- <u>Uso delle attrezzature tecniche: matite, squadrette, compasso, goniometro</u></li> <li>- <u>Costruzione geometrica delle principali figure piane</u></li> <li>- <u>Disegni geometrici su base delle principali figure piane</u></li> <li>- <u>Involucri di linee</u></li> </ul> <p><b>INFORMATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Individua le principali componenti fisiche di un PC</u></li> <li>- <u>Imposta in modo personale un semplice testo</u></li> <li>- <u>Software a supporto del disegno tecnico (paint, ecc..)</u></li> </ul> |

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**  
**MATERIA: TECNOLOGIA**  
**CLASSE SECONDA**

| <b>COMPETENZE</b>   | <b>ABILITA'</b>   | <b>CONOSCENZE</b>   |
|---|---|---|
| - Individua gli aspetti caratterizzanti di una situazione problematica e formula strategie risolutive, applicando il metodo progettuale | - Conosce le proprietà fisiche, meccaniche e tecnologiche dei materiali<br>- Conosce il ciclo di lavorazione dei materiali più comuni<br>- Legge e realizza diagrammi, disegni e semplici schemi di funzionamento<br>- Analizza i problemi ambientali relativi alla lavorazione e all'utilizzo dei diversi materiali<br>- Osserva ed analizza semplici impianti e reti e ne riconosce gli elementi fondamentali | <b>TECNOLOGIA DEI MATERIALI</b><br>- <u>Individuazione delle tecnologie di lavorazione dei singoli</u><br>- <u>Materiali con relativo impatto ambientale</u><br>- <u>Osservazione ed analisi di reti e semplici impianti</u><br>- <u>Alterazione degli equilibri ambientali causati dall'uomo</u><br>- <u>Possibili rimedi in difesa della natura</u> |
| - Individua gli strumenti logici appropriati per classificare, ordinare e mettere in relazione dei dati                                 | - Conosce le principali norme di sicurezza<br>- Conosce le principali tecniche di conservazione degli alimenti  | <b>ALIMENTAZIONE E CONSERVAZIONE DEGLI ALIMENTI</b><br>- <u>Tecniche e metodi di conservazione degli alimenti</u><br>- <u>Le etichette alimentari</u>   |
| - Definizione di tecnologia in una dinamica di relazione con l'ambiente;  | - Riconosce le varie forme di inquinamento ed individua possibili rimedi in difesa del patrimonio ambientale  | <b>TERRITORIO CITTÀ E ABITAZIONE</b><br>- <u>La resistenza delle strutture</u><br>- <u>Storia delle tecniche di costruzione</u><br>- <u>Conosce fasi della progettazione e della costruzione e gli impianti di un appartamento</u>  |
| - Legge, interpreta ed usa il disegno tecnico per rappresentare graficamente figure geometriche piane e/o solide                        | - Utilizza in modo autonomo gli strumenti del disegno tecnico<br>- Esegue correttamente costruzioni geometriche di figure piane<br>- Rappresenta graficamente semplici solidi con il metodo delle   | <b>DISEGNO TECNICO</b><br>- <u>Elementi del disegno tecnico e sistemi di rappresentazione:</u><br>- <u>Costruzioni geometriche delle figure piane fondamentali</u><br>- <u>Proiezioni assonometriche e/o ortogonali di figure piane e di solidi</u>   |
| - Usa le nuove tecnologie e linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro e per presentarne i risultati                       | - Produce e imposta un testo in modo personale e creativo<br>- Utilizza tecniche di presentazione di immagini e testi   | <b>INFORMATICA</b><br>- <u>Elaborazione di testi (word)</u><br>- <u>Uso di Power Point</u><br>- <u>Software a supporto del disegno tecnico (paint, sketchup, ecc..)</u>   |

**OBIETTIVI COGNITIVO-FORMATIVI: SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO I.C."MAREDOLCE"**  
**MATERIA: TECNOLOGIA**  
**CLASSE TERZA**

| <b>COMPETENZE</b> | <b>ABILITA'</b> | <b>CONOSCENZE</b> |
|-------------------|-----------------|-------------------|
|-------------------|-----------------|-------------------|

|  |   |  |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Individua gli aspetti caratterizzanti di una situazione problematica e formula strategie risolutive, applicando il metodo progettuale</li> <li>- Legge e comprende i modelli di funzionamento delle centrali elettriche ed il loro impatto ambientale</li> <li>- Legge, interpreta ed usa il disegno tecnico per rappresentare graficamente figure geometriche piane e/o solide</li> <li>- Usa le nuove tecnologie e i linguaggi multimediali per supportare il proprio lavoro e per presentarne i risultati</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conosce l'origine delle differenti fonti di energia, le caratteristiche dei combustibili fossili</li> <li>- Riconosce i problemi di approvvigionamento, di trasformazione e di trasporto delle fonti energetiche</li> <li>- Riconosce le principali forme di inquinamento ambientale e ne individua cause e conseguenze</li> <li>- Conosce i principali processi di trasformazione di risorse e riconosce le diverse forme di energia coinvolte</li> <li>- Conosce le principali infrastrutture e i principali mezzi di trasporto, privati e pubblici</li> <li>- Usa consapevolmente le tecniche grafiche e gli strumenti da disegno</li> <li>- Esegue corrette proiezioni assonometriche e/o ortogonali di figure geometriche bidimensionali e tridimensionali</li> <li>- Utilizza in modo consapevole le risorse reperibili in rete</li> <li>- Utilizza software specifici per rappresentare e comunicare contenuti</li> </ul> | <p><b>MATERIALI E RISORSE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Lo sviluppo sostenibile e il ciclo di vita dei materiali</u></li> <li>- <u>Economia circolare e globalizzazione</u></li> </ul> <p><b>ENERGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Forme e trasformazioni dell'energia, fonti rinnovabili e non rinnovabili</u></li> <li>- <u>Energia e sviluppo sostenibile</u></li> </ul> <p><b>I COMBUSTIBILI FOSSILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Carbone</u></li> <li>- <u>Petrolio</u></li> <li>- <u>Gas naturale o metano</u></li> </ul> <p><b>PRODUZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La produzione dell'energia elettrica: fonti energetiche e centrali elettriche</u></li> </ul> <p><b>ELETTRICITÀ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>La natura dei fenomeni elettrici e magnetici</u></li> <li>- <u>La differenza tra materiali conduttori e isolanti</u></li> <li>- <u>I circuiti elettrici: circuiti in serie e in parallelo</u></li> <li>- <u>Il risparmio energetico</u></li> </ul> <p><b>TRASPORTI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Il sistema trasporti e le varie modalità di trasporto</u></li> <li>- <u>Aereo, nave, treno e automobile</u></li> </ul> <p><b>DISEGNO TECNICO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Proiezioni ortogonali di solidi, solidi complessi e solidi composti</u></li> <li>- <u>Rappresentazione in cartoncino dei principali solidi geometrici</u></li> <li>- <u>Assonometria isometrica dei principali solidi geometrici e di solidi affiancati e/o sovrapposti</u></li> <li>- <u>Assonometria cavaliera dei principali solidi geometrici</u></li> </ul> <p><b>INFORMATICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Applicazioni di informatica</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Uso di word</u></li> <li>• <u>Uso di Power Point</u></li> <li>• <u>Uso di excel</u></li> </ul> </li> <li>- <u>Software a supporto del disegno tecnico (paint, sketchup, ecc..)</u></li> </ul> |
|--|---|--|

| OBIETTIVI PERSONALIZZATI SCUOLA PRIMARIA                           |   |
|--|---|
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>primo anno</u></b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• associare la quantità al numero entro il 10</li> <li>• Conoscere i numeri entro il 10</li> <li>• Confrontare quantità per stabilire relazioni d'ordine entro il 10</li> <li>• Contare in senso progressivo e regressivo entro il 10</li> <li>• Eseguire operazioni orali e scritte di addizione e sottrazione entro il 10</li> <li>• Riconoscere le principali forme geometriche</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>secondo anno</u></b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere, scrivere, ordinare, confrontare numeri entro il 50</li> <li>• Conoscere ed utilizzare l'addizione e la sottrazione (senza riporto né prestito) in riga e in colonna</li> <li>• Rappresentare e risolvere semplici situazioni problematiche utilizzando l'addizione</li> <li>• Conoscere ed identificare le principali figure geometriche del piano</li> <li>• Analizzare, confrontare, classificare elementi secondo un attributo</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>terzo anno</u></b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere, scrivere, ordinare, confrontare numeri entro il 99</li> <li>• Conoscere il valore posizionale di unità e decine</li> <li>• Sapere utilizzare la tavola pitagorica</li> <li>• Eseguire, per iscritto, in riga e in colonna, addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni</li> <li>• Risolvere semplici problemi</li> <li>• Denominare e disegnare le principali figure geometriche piane</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>quarto anno</u></b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconoscere i numeri naturali entro 1000 e conoscere il valore posizionale delle cifre</li> <li>• Eseguire addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con il cambio</li> <li>• Eseguire divisioni con una cifra al divisore</li> <li>• Riconoscere alcuni elementi delle figure piane</li> <li>• Individuare l'unità di misura adatta da utilizzare in contesti diversi</li> <li>• Misurare il perimetro delle figure piane</li> <li>• Risolvere semplici problemi aritmetici</li> </ul>   |
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>quinto anno</u></b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere e scrivere numeri interi e decimali, conoscendo il valore posizionale delle cifre</li> <li>• Eseguire le quattro operazioni con numeri interi, calcolare divisioni con divisore a una cifra</li> <li>• Utilizzare semplici procedure e strategie di calcolo mentale</li> <li>• Rappresentare concretamente e graficamente la frazione numerica</li> <li>• Analizzare gli elementi significativi (lati, angoli) delle principali figure geometriche</li> <li>• Attuare semplici conversioni tra un'unità di misura e un'altra</li> <li>• Determinare perimetri e aree delle principali figure geometriche</li> <li>• Conoscere ed utilizzare il sistema monetario in vigore</li> <li>• Risolvere semplici problemi</li> </ul> |
| <b>DISCIPLINE SCIENZE E<br/>TECNOLOGIA<br/><u>primo anno</u></b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, riconoscere e confrontare, con l'ausilio dei 5 sensi, organismi naturali (viventi e non) e materiali</li> </ul>   |
| <b>DISCIPLINE SCIENZE E<br/>TECNOLOGIA<br/><u>secondo anno</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare, descrivere e porre domande sui contenuti scientifici affrontati</li> <li>• Riconoscere le proprietà di alcuni materiali (legno, plastica, metalli, vetro,...)</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINE SCIENZE E<br/>TECNOLOGIA<br/><u>terzo anno</u></b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osservare e descrivere le caratteristiche di un animale e di una pianta</li> <li>• Conoscere alcuni elementi dell'ambiente circostante</li> <li>• Conoscere i fenomeni legati ai cambiamenti di stato</li> <li>• Conoscere le proprietà e le caratteristiche di alcuni materiali</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINE SCIENZE E<br/>TECNOLOGIA<br/><u>quarto anno</u></b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper mettere in relazione organismi viventi col loro ambiente</li> <li>• Conoscere il ciclo vitale nel regno animale e vegetale</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINE SCIENZE E<br/>TECNOLOGIA<br/><u>quinto anno</u></b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere il significato elementare di energia, le sue diverse forme e gli utilizzi</li> <li>• Individuare le principali fonti di energia utilizzate dall'uomo</li> <li>• Conoscere i principali organi del corpo umano</li> </ul>   |

| OBIETTIVI PERSONALIZZATI SECONDARIA DI PRIMO GRADO            |   |
|---|---|
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>primo anno</u></b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Padronanza di calcolo nell'insieme dei numeri naturali</li> <li>• Saper risolvere semplici espressioni</li> <li>• Saper individuare i dati di un problema e applicare un procedimento risolutivo</li> <li>• Acquisire il concetto di potenza</li> <li>• Conoscere gli elementi geometrici fondamentali</li> <li>• Saper rappresentare semplici figure geometriche</li> </ul>   |
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>secondo anno</u></b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper applicare la frazione come operatore</li> <li>• Saper eseguire le quattro operazioni con le frazioni</li> <li>• Saper riconoscere il numero decimale</li> <li>• Saper consultare le tavole numeriche per calcolare potenze e radici in N</li> <li>• Saper calcolare l'area di triangoli e quadrilateri</li> <li>• Saper applicare il teorema di Pitagora</li> <li>• Saper risolvere semplici proporzioni</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINA MATEMATICA<br/><u>terzo anno</u></b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper eseguire le quattro operazioni con i numeri relativi</li> <li>• Saper risolvere semplici espressioni con i numeri relativi</li> <li>• Saper eseguire le quattro operazioni con i monomi</li> <li>• Saper risolvere semplici espressioni con i monomi</li> <li>• Saper risolvere semplici equazioni di primo grado</li> <li>• Saper calcolare la lunghezza della circonferenza e l'area del cerchio</li> <li>• Saper risolvere semplici problemi di geometria solida</li> <li>• Saper rappresentare una figura poligonale sul piano cartesiano e saperne calcolare il perimetro e l'area</li> <li>• Sapere calcolare la probabilità di eventi semplici</li> <li>• Saper leggere ed interpretare un grafico</li> </ul> |
| <b>DISCIPLINA SCIENZE<br/><u>primo-secondo-terzo anno</u></b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscenza degli argomenti, comprensione ed uso della terminologia minima dei contenuti trattati, anche in forma sperimentale, nelle seguenti aree tematiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fisica e Chimica</li> <li>- Astronomia e Scienze della Terra</li> <li>- Biologia</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>DISCIPLINA TECNOLOGIA<br/><u>primo anno</u></b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riconosce le principali caratteristiche dei materiali più comuni,</li> <li>• Riconosce e riproduce semplici motivi geometrici e semplici schemi grafici (diagrammi e/o mappe concettuali) su vari argomenti</li> <li>• Riconosce e costruisce le principali figure piane della geometria</li> </ul>  |
| <b>DISCIPLINA TECNOLOGIA<br/><u>secondo anno</u></b>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce il ciclo di produzione dei materiali più comuni</li> <li>• Riconosce strutture e sollecitazioni elementari</li> <li>• Conosce le principali tecniche di conservazione degli alimenti</li> <li>• Riconosce e costruisce i principali solidi geometrici</li> <li>• Realizza semplici disegni modulari utilizzando in modo adeguato gli strumenti da disegno</li> </ul>   |
| <b>DISCIPLINA TECNOLOGIA<br/><u>terzo anno</u></b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce le principali fonti e forme di energia</li> <li>• Riconosce alcuni tipi di centrali elettriche ed il loro impatto ambientale</li> <li>• Conoscere i principali mezzi di trasporto</li> <li>• Conosce i metodi di rappresentazione grafica dei solidi</li> </ul>  |

### METODOLOGIE (ES.)

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Lezione frontale   | Scambi culturali                     |
| Discussione- dibattito   | Viaggi d'istruzione e visite guidate |
| Lezione multimediale – visione di film, documentari, utilizzo della LIM e di laboratori multimediali | Conferenze e seminari                |
| Cooperative learning   | Esercitazioni pratiche               |
| Lettura e analisi diretta dei testi  | Gare e manifestazioni                |
| Attività di ricerca e di laboratorio   | Concorsi                             |
| Flipped classroom  | Teatro                               |

### MEZZI, STRUMENTI, SPAZI (ES.)

|   |   |
|---|---|
| Registro elettronico Argo   | Piattaforma Google Workspace  |
| Libri di testo cartaceo e/o digitale  | Laboratori  |
| Riviste, vocabolari   | Palestra  |
| Dispense, schemi  | Computer/ Videoproiettore/LIM   |
| Dettatura di appunti  | Smartphone/tablet   |
| Biblioteca  | Materiali prodotti dall'insegnante  |
| Visione di filmati, documentari, lezioni registrate dalla RAI Educational, YouTube, Treccani, ecc | Sito <a href="http://www.icsmaredolce.edu.it">www.icsmaredolce.edu.it</a> |

### TIPOLOGIA DI VERIFICHE (ES.)

|   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Interrogazioni  | Prova grafica/pratica                |
| Prove scritte   | Prove di laboratorio                 |
| Tipologie prova esame di Stato e prove strutturate  | Simulazione prove d'esame            |
| Test con Google moduli  | Produzione di elaborati multimediali |
| Le verifiche eseguite in digitale saranno conservate sul Drive della piattaforma GSuite Educational |                                      |

### CRITERI DI VALUTAZIONE

Per la valutazione si seguiranno i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto e le griglie elaborate dal Dipartimento allegate alla presente programmazione. Per quanto concerne la valutazione del percorso di Educazione civica si rimanda alla rubrica di valutazione del Piano predisposto *ad hoc*.

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Livello di conoscenze e competenze acquisite                  | Impegno                    |
| Progressi compiuti in itinere rispetto al livello di partenza | Partecipazione e interesse |
| Capacità espositiva   | Frequenza                  |
| Capacità di esprimere un giudizio critico                     | Originalità                |

### ATTIVITÀ DI RECUPERO (ES.)

|                                     |                      |
|-------------------------------------|----------------------|
| Lavoro pomeridiano individualizzato | Laboratori in classe |
| Recupero in itinere                 | Lavoro per gruppi    |
| Pausa didattica                     |                      |

### ATTIVITÀ DI POTENZIAMENTO

|                                      |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| Partecipazione a convegni e seminari | Partecipazione a concorsi |
|--------------------------------------|---------------------------|

## CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA

Per l'attribuzione del voto di condotta si condivideranno i criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti esplicitati nel PTOF:

- Rispetto della convivenza civile e delle disposizioni che disciplinano la vita dell'istituzione scolastica
- Interesse e impegno nella partecipazione alle lezioni, collaborazione con insegnanti e compagni
- Assiduità della frequenza e puntualità

## ESPERIENZE DA PROPORRE ALLE CLASSI (viaggi e visite d'Istruzione, progetti, concorsi e stage)

Visita all'Osservatorio Astronomico di Isnello o di Villa Filippina, visita al museo zoologico Doderlein, all'Orto Botanico, al museo Gemmellaro al museo di zoologia di Catania, al museo dei motori presso l'Università di Palermo, al museo delle illusioni di Trapani, alle riserve naturalistiche della Sicilia. Per i più piccoli visite al frantoio, alle fattorie didattiche, allo zoosafari. Partecipazione a spettacoli teatrali, incontri con esperti, gare matematiche.

### I/Le docenti /i del Dipartimento

*Francesca Bray*

*Bellavia Maria*

*Maria Rosa Butera*

*Calogero Caccamo*

*Alessandro Cicciari*

*Cristina Colonna*

*Daniela Ingargiola*

*Laura Leggio*

*Maria Mascellino*

*Rosa Messina*

*Grazia Milia*

*Adriana Mineo*

*Maria Antonietta Giangreco*

*Simona Lo Verde*

*Calogera Salvaggio*

*Anna Giuseppina Spedale*

*Giuliana Musotto*

*Carmelina Patti*

*Giuseppa Sabatino*

*Giuseppina Sasso*

*Clara Scaduto*

*Giuseppina Siragusa*

*Vincenza Tortorici*

*Teresa Verdina*

*Maria Verga*

*Mariella Vinci*

*Giusi Vitale*

**La Referente**

*Francesca Bray*

In seguito l'ordinanza Ministeriale n°172 del 4 dicembre 2020 e LINEE GUIDA il corpo docenti della scuola primaria per il 1°quadrimestre e il 2°quadrimestre ha deciso di adottare la tabella A1 (base).

Nella tabella adottata i livelli di apprendimento conseguiti dagli alunni saranno correlati direttamente alle discipline.

| AVANZATO  | INTERMEDIO  | BASE  | IN VIA DI PRIMA ACQUISIZIONE  |
|---|---|---|---|
| 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. | 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. | 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 | L'alunno porta a termine compiti solo in situazioni note e unicamente con il supporto del docente e di risorse fornite appositamente. |

## **VERIFICA E VALUTAZIONE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO MATERIA: SCIENZE MATEMATICHE**

Per quanto riguarda le verifiche scritte di Matematica verranno utilizzati test a punteggio, test a scelta multipla, test vero/falso, test a completamento, esercizi e problemi, mentre le verifiche orali consisteranno nella ripetizione di regole, esecuzione di esercizi alla lavagna e risposte a domande.

In taluni quesiti si potrà richiedere una breve argomentazione, la spiegazione del percorso seguito per la risoluzione o la giustificazione di alcune affermazioni.

Ad ogni esercizio sarà assegnato un punteggio diversificato a seconda della difficoltà dell'esercizio. I voti in decimi verranno assegnati tenendo conto della seguente griglia di corrispondenza tra le valutazioni percentuali e i voti stessi:

| <b>valutazione percentuale</b> | <b>Voto in decimi corrispondente</b> |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| 0 – 44                         | 4                                    |
| 45 – 54                        | 5                                    |
| 55 – 64                        | 6                                    |
| 65 – 74                        | 7                                    |
| 75 – 84                        | 8                                    |
| 85 – 94                        | 9                                    |
| 95 - 100                       | 10                                   |

In base alla normativa vigente (DPR 122/09) durante l'anno scolastico gli studenti saranno valutati attribuendo alle prove di verifica voti numerici espressi in decimi secondo la seguente tabella di descrittori:

| <b>VOTO IN DECIMI</b> | <b>DESCRITTORE</b>   |
|-----------------------|--|
| 4                     | Non ha raggiunto gli obiettivi, non conosce gli elementi fondamentali dell'argomento, affronta la verifica in minima parte e/o con gravi lacune di procedimento  |
| 5                     | Ha raggiunto in parte gli obiettivi, conosce parzialmente gli elementi fondamentali dell'argomento ma non sempre li sa applicare, affronta la verifica in parte e/o con lacune di procedimento   |
| 6                     | Ha raggiunto gli obiettivi, conosce gli elementi fondamentali dell'argomento ma li applica con qualche incertezza, affronta la verifica in parte e/o con errori  |
| 7                     | Ha raggiunto in parte gli obiettivi, conosce gli elementi fondamentali dell'argomento e li applica con discreta sicurezza, affronta la verifica in modo generalmente completo e/o con qualche errore                                   |
| 8                     | Ha raggiunto gli obiettivi, conosce gli argomenti applica i procedimenti in modo complessivamente corretto, affronta la verifica in modo generalmente completo e/o con qualche imprecisione  |
| 9                     | Ha raggiunto pienamente gli obiettivi, conosce con sicurezza gli argomenti applica i procedimenti in modo corretto e affronta con padronanza le situazioni problematiche, esegue la verifica in modo completo e/o corretto             |
| 10                    | Ha raggiunto pienamente gli obiettivi, conosce con sicurezza gli argomenti applica correttamente i procedimenti e affronta le situazioni problematiche scegliendo l'iter più opportuno, esegue la verifica in modo completo e corretto |

I docenti effettueranno almeno due verifiche scritte per quadri mestre.

Per le prove orali si farà, invece, riferimento alla seguente tabella:

| VOTO IN DECIMI | DESCRITTORE   |
|----------------|---|
| 4              | Non ha raggiunto le conoscenze richieste, l'uso dei linguaggi specifici risulta gravemente insufficiente                              |
| 5              | Ha raggiunto in modo limitato e parziale le conoscenze richieste, l'uso dei linguaggi specifici risulta non sufficiente               |
| 6              | Ha raggiunto in modo essenziale le conoscenze richieste, l'uso dei linguaggi specifici risulta sufficiente                            |
| 7              | Ha sostanzialmente raggiunto le conoscenze richieste, l'uso dei linguaggi specifici risulta adeguato                                  |
| 8              | Ha complessivamente raggiunto le conoscenze richieste, l'uso dei linguaggi specifici risulta corretto                                 |
| 9              | Ha raggiunto in modo completo le conoscenze richieste, l'uso dei linguaggi specifici risulta corretto e razionale                     |
| 10             | Ha raggiunto pienamente e in modo completo le conoscenze richieste, l'uso dei linguaggi specifici risulta corretto e logico-razionale |

**VERIFICA E VALUTAZIONE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**  
**MATERIA: SCIENZE CHIMICHE, FISICHE E NATURALI**

Per quanto riguarda i criteri e gli strumenti di verifica di Scienze verranno utilizzati test a punteggio, test a scelta multipla, test vero/falso, test a completamento, interrogazioni orali, relazioni autonome, produzione grafica, prodotti finiti. In taluni quesiti si potrà richiedere una breve argomentazione, la spiegazione del percorso seguito per la risoluzione o la giustificazione di alcune affermazioni.

I docenti effettueranno almeno due verifiche scritte per quadrimestre.

I parametri da considerare per la valutazione sono:

- Conoscenza dei contenuti
- Rielaborazione dei contenuti
- Uso della lingua italiana dei termini specifici

In base alla normativa vigente (DPR 122/09) durante l'anno scolastico gli studenti saranno valutati attribuendo alle prove di verifica voti numerici espressi in decimi secondo la seguente tabella di descrittore:

| VOTO IN DECIMI | DESCRITTORE  |
|----------------|--|
| 4              | Comprende in modo frammentario testi, dati e informazioni. Non sa applicare conoscenze ed abilità in contesti semplici   |
| 5              | Comprende solo in modo limitato e impreciso testi, dati e informazioni. Commette errori sistematici nell'applicare conoscenze e abilità in contesti semplici   |
| 6              | Comprende solo in parte e superficialmente testi, dati e informazioni. Se guidato applica conoscenze e abilità in contesti semplici  |
| 7              | Comprende in modo globale testi, dati e informazioni. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti in modo complessivamente corretto   |
| 8              | Comprende a vari livelli testi, dati e informazioni. Utilizza il linguaggio specifico della disciplina. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti in modo corretto  |
| 9              | Comprende in modo completo e approfondito testi, dati e informazioni. Utilizza il linguaggio specifico della disciplina. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti in modo corretto   |
| 10             | Comprende in modo completo e approfondito testi, dati e informazioni. Utilizza in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti con sicurezza e padronanza operando collegamenti |

Inoltre, sia per matematica che per scienze, si definisce la seguente griglia di corrispondenza tra le valutazioni per fasce di livello e i voti in decimi:

| valutazione livello | Voto in decimi |
|---------------------|----------------|
| Fascia D            | 4 - 5          |

|          |        |
|----------|--------|
| Fascia C | 6      |
| Fascia B | 7 – 8  |
| Fascia A | 9 – 10 |

**VERIFICA E VALUTAZIONE SCUOLA SECONDARIA DI PRIMO GRADO**  
**MATERIA: TECNOLOGIA**

Per quanto riguarda le prove scritte di Tecnologia verranno utilizzati questionari, prove grafiche, test vero/falso.

Ad ogni esercizio sarà assegnato un punteggio diversificato a seconda della difficoltà dell'esercizio.

I voti in decimi verranno assegnati tenendo conto della seguente griglia di corrispondenza tra le valutazioni percentuali e i voti stessi:

| valutazione percentuale | Voto in decimi corrispondente |
|-------------------------|-------------------------------|
| 0 – 44                  | 4                             |
| 45 – 54                 | 5                             |
| 55 – 64                 | 6                             |
| 65 – 74                 | 7                             |
| 75 – 84                 | 8                             |
| 85 – 94                 | 9                             |
| 95 - 100                | 10                            |

In base alla normativa vigente (DPR 122/09) durante l'anno scolastico gli studenti saranno valutati attribuendo alle prove di verifica voti numerici espressi in decimi secondo la seguente tabella di descrittori:

| <b>VOTO IN DECIMI</b> | <b>DESCRITTORE</b>   |
|-----------------------|--|
| 4                     | Non ha raggiunto gli obiettivi, non conosce gli elementi fondamentali dell'argomento, affronta la verifica in minima parte e/o con gravi lacune di procedimento  |
| 5                     | Ha raggiunto in parte gli obiettivi, conosce parzialmente gli elementi fondamentali dell'argomento ma non sempre li sa applicare, affronta la verifica in parte e/o con lacune di procedimento   |
| 6                     | Ha raggiunto gli obiettivi, conosce gli elementi fondamentali dell'argomento ma li applica con qualche incertezza, affronta la verifica in parte e/o con errori  |
| 7                     | Ha raggiunto in parte gli obiettivi, conosce gli elementi fondamentali dell'argomento e li applica con discreta sicurezza, affronta la verifica in modo generalmente completo e/o con qualche errore                                   |
| 8                     | Ha raggiunto gli obiettivi, conosce gli argomenti applica i procedimenti in modo complessivamente corretto, affronta la verifica in modo generalmente completo e/o con qualche imprecisione  |
| 9                     | Ha raggiunto pienamente gli obiettivi, conosce con sicurezza gli argomenti applica i procedimenti in modo corretto e affronta con padronanza le situazioni problematiche, esegue la verifica in modo completo e/o corretto             |
| 10                    | Ha raggiunto pienamente gli obiettivi, conosce con sicurezza gli argomenti applica correttamente i procedimenti e affronta le situazioni problematiche scegliendo l'iter più opportuno, esegue la verifica in modo completo e corretto |

Per le prove orali si farà, invece, riferimento alla seguente tabella:

| VOTO IN DECIMI | DESCRITTORE  |
|----------------|--|
| 4              | Comprende in modo frammentario testi, dati e informazioni. Non sa applicare conoscenze ed abilità in contesti semplici   |
| 5              | Comprende solo in modo limitato e impreciso testi, dati e informazioni. Commette errori sistematici nell'applicare conoscenze e abilità in contesti semplici   |
| 6              | Comprende solo in parte e superficialmente testi, dati e informazioni. Se guidato applica conoscenze e abilità in contesti semplici  |
| 7              | Comprende in modo globale testi, dati e informazioni. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti in modo complessivamente corretto   |
| 8              | Comprende a vari livelli testi, dati e informazioni. Utilizza il linguaggio specifico della disciplina. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti in modo corretto  |
| 9              | Comprende in modo completo e approfondito testi, dati e informazioni. Utilizza il linguaggio specifico della disciplina. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti in modo corretto   |
| 10             | Comprende in modo completo e approfondito testi, dati e informazioni. Utilizza in modo appropriato il linguaggio specifico della disciplina. Sa applicare conoscenze e abilità in vari contesti con sicurezza e padronanza operando collegamenti |

#### Alunni con BES

Per quel che concerne gli alunni con Bisogni Educativi Speciali, ci si atterrà a quanto indicato nei rispettivi PEI o PDP

Inoltre, si definisce la seguente griglia di corrispondenza tra le valutazioni per fasce di livello e i voti in decimi:

| valutazione livello | Voto in decimi |
|---------------------|----------------|
| Fascia D            | 4 - 5          |
| Fascia C            | 6              |
| Fascia B            | 7 – 8          |
| Fascia A            | 9 – 10         |