SCUOLA PRIMARIA

Programmazione di matematica

CLASSE I

Nucleo 1: NUMERI

1.a Sperimentare la sequenzialità di forme, oggetti, immagini, quantità.
1.b Saper contare in senso progressivo e regressivo (ENTRO IL 20).
1.c Acquisire il concetto di numero.
1.d Leggere e scrivere numeri naturali sia in cifre che in parole.
1.e Saper ordinare e confrontare numeri interi naturali.
1.f Riconoscere il valore di posizione delle cifre nei numeri naturali interi (unità e decina).
1.g Comprendere i concetti che stanno alla base di addizione e sottrazione.
1.h Saper calcolare addizioni e sottrazioni.
1.i Acquisire i concetti di maggioranza, minoranza e uguaglianza.
1.j Conoscere e usare adeguatamente i quantificatori logici.

Nucleo 2: SPAZIO E FIGURE

2.a Acquisire i concetti spaziali e le relazioni logiche.
2.b Riconoscere le forme.
2.c Riconoscere e classificare linee.
2.d Riconoscere regioni e confini delle figure.
2.e In situazioni di esperienza, operare confronti di lunghezze, masse e capacità.
2f Riprodurre semplici simmetrie assiali seguendo un modello.
2.g Eseguire percorsi, labirinti e reticoli sul piano quadrettato.

Nucleo 3: *RELAZIONI DATI E PREVISIONI*

3.a Ricavare dati e informazioni da rappresentazioni di diverso tipo.
3.b Inserire dati ed informazioni nella rappresentazione adeguata.
3.c Spiegare il criterio che giustifichi una classificazione.
3.d Classificare in base a uno o più criteri.
3.e Cogliere somiglianze e differenze.
3.f Comprendere il contenuto di situazioni problematiche e non.
3.g Individuare le possibili strategie di soluzione di situazioni problematiche numeriche e non.
3.h Saper inventare e costruire situazioni di vario tipo.
3.i Confrontare, associare e classificare oggetti, immagini e figure e differenze.
3.J Formulare ipotesi in situazioni concrete e non.
3.k Saper ricavare conclusioni da esperienze o esperimenti effettuati per verificare le ipotesi.

Nucleo 5: *INFORMATICA*

5.a Decodificare simboli in contesti concreti di gioco o di lavoro.
5.b Seguire semplici istruzioni sequenziali per svolgere un'attività o un gioco digitale
5.c Riconoscere i principali dispositivi digitali e i loro elementi base (mouse, tastiera…)

Nucleo 6: COMPETENZE TRASVERSALI

6.a Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi.
6.b Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza, per raggiungere un obiettivo comune; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.
6.c Acquisire capacità di ascolto attivo.
6.d Sviluppare fiducia nelle proprie capacità matematiche, superando l'ansia da prestazione.
6.e Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.
6.f Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.
6.g Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem-solving
6.h Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni.
6.i Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.
6.j Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo)
6.k Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.
6.l Conoscere le regole della netiquette.
6.m Passare dall'idea all'azione (saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo concretamente).
6.n Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.
6.o Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.

Programmazione di matematica

CLASSE II

Nucleo 1: NUMERI

1.a Contare in senso progressivo e regressivo.
1.b Ampliare la conoscenza dei numeri.
1.c Leggere e scrivere numeri naturali sia in cifre che in parole.
1.d Saper ordinare e confrontare numeri interi naturali.
1.e Riconoscere il valore di posizione delle cifre nei numeri naturali interi.
1.f Comprendere i concetti che stanno alla base delle quattro operazioni.
1.g Saper calcolare addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni
1.h Distribuire e raggruppare: avviarsi ad acquisire il concetto di divisione.
1.I Avviarsi a conoscere le tabelline.
1.j Consolidare i concetti di maggioranza, minoranza e uguaglianza.
1.k Conoscere e usare adeguatamente i quantificatori logici.

Nucleo 2: SPAZIO E FIGURE

2.a Consolidare i concetti spaziali e le relazioni logiche.
2.b Riconoscere e denominare figure solide, piane e parti di esse.
2.c Riconoscere e classificare linee.
2.d Riconoscere regioni e confini delle figure.
2.e Misurare lunghezze e distanze con parti del corpo o altri strumenti non convenzionali.
2.f Riprodurre semplici simmetrie assiali.
2.g Eseguire e/o costruire percorsi, labirinti e reticoli sul piano quadrettato.
2.h Riprodurre ingrandimenti o riduzioni di figure assegnate (utilizzando, ad esempio, la carta a quadretti).

Nucleo 3: RELAZIONI, DATI E PREVISIONI

3.a. Ricavare dati e informazioni da rappresentazioni di diverso tipo.
3.b Inserire dati ed informazioni nella rappresentazione adeguata.
3.c Spiegare il criterio che giustifichi una classificazione.
3.d Classificare in base a uno o più criteri.
3.e Cogliere somiglianze e differenze.
3.f Comprendere il contenuto di situazioni problematiche e non, ricavandone dati, informazioni, richieste.
3.g Individuare le possibili soluzioni di situazioni problematiche numeriche e non.
3.h Confrontare, associare e classificare oggetti, immagini e figure.
3.i Formulare ipotesi in situazioni concrete e non.
3.j Ricavare conclusioni da esperienze o esperimenti effettuati per verificare le ipotesi.
3.k Individuare le possibili strategie di soluzione di situazioni problematiche numeriche e non
3.l Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.
3.m Effettuare semplici previsioni di eventi possibili/certi/impossibili sulla base delle informazioni e dei dati raccolti.

Nucleo 5: *INFORMATICA*

5.a Decodificare simboli in contesti concreti di gioco o di lavoro.
5.b Seguire semplici istruzioni sequenziali per svolgere un'attività o un gioco digitale.
5.c Riconoscere e utilizzare i principali dispositivi digitali e i loro elementi base (mouse, tastiera…)

Nucleo 6: COMPETENZE TRASVERSALI

6.a Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi.
6.b Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.

6.c Acquisire capacità di ascolto attivo.
6.d Sviluppare fiducia nelle proprie capacità matematiche, superando l'ansia da prestazione.
6.e Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.
6.f Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.
6.g Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving
6.h Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni;
6.i Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.
6.j Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo)
6.k Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.
6.l Conoscere le regole della netiquette.
6.m Passare dall'idea all'azione (saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo concretamente).
6.n Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.
6.o Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.

Programmazione di matematica

CLASSE III

Nucleo 1: NUMERI

1.a Contare oggetti o eventi a voce e mentalmente, per mezzo di segni e mentalmente, in modo progressivo e regressivo.
1.b Leggere e scrivere i numeri naturali, riconoscendo i due aspetti cardinale e ordinale.
1.c Leggere e scrivere numeri razionali in notazione decimale, avendo consapevolezza della notazione posizionale.
1.e Confrontare, ordinare e rappresentare i numeri naturali sulla retta.
1.f Eseguire semplici addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni con i numeri naturali, verbalizzare le procedure di calcolo e argomentare per giustificarle.
1.g Eseguire semplici addizioni e sottrazioni con i numeri decimali in contesti reali (ad esempio monete, misure).
1.h Conoscere le tabelline della moltiplicazione dei numeri fino a dieci.
1.i Eseguire semplici algoritmi sulla divisione.
1.j Introdurre il concetto di frazione.

Nucleo 2: SPAZIO E FIGURE

2.a Eseguire e descrivere un semplice percorso partendo dalla descrizione verbale o dal disegno e fornire istruzioni per far compiere un percorso desiderato.

2.b Riconoscere, denominare e descrivere le principali figure geometriche secondo determinate caratteristiche (ad esempio numero di lati, ampiezza degli angoli, simmetrie...).

2.c Disegnare figure geometriche e costruire modelli materiali che rappresentano oggetti matematici sia del piano sia dello spazio.

2.d Misurare lunghezze, superfici con opportuni strumenti di misura e usando unità di misura standardizzate e non.

2.e Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.

2.f Riprodurre in scala una figura assegnata.

2.g Acquisire il concetto di poligono.

2.h Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti opportuni.

Nucleo 3: RELAZIONI DATI E PREVISIONI

3.a Classificare numeri, figure e oggetti in base alle proprietà e ricorrendo a rappresentazioni opportune a seconda del contesto.

3.b Misurare grandezze (lunghezze, tempo, ecc.) utilizzando diversi strumenti e unità di misura.

3.c Individuare le possibili soluzioni di situazioni problematiche numeriche e non.

3.d Leggere e rappresentare relazioni e dati con diagrammi, schemi e tabelle.

3.e Effettuare previsioni di eventi possibili, certi impossibili sulla base delle informazioni e dei dati raccolti.

3.f Conoscere i concetti di moda, media e mediana.

Nucleo 5: *INFORMATICA*

5.a Scegliere ed utilizzare oggetti o simboli per rappresentare informazioni.

5.b Descrivere a parole attività della vita quotidiana tramite sequenze di passi precisi e saperle eseguire.

5.c Scrivere semplici programmi e verificare, mediante la loro esecuzione, se svolgono il compito previsto ed eventualmente correggerli.

Nucleo 6: COMPETENZE TRASVERSALI

6.a Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi).

6.b Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.

6.c Acquisire capacità di ascolto attivo.

6.d Sviluppare fiducia nelle proprie capacità matematiche, superando l'ansia da prestazione.

6.e Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.

6.f Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.

6.g Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving

6.h Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni;
6.i Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.
6.j Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo)
6.k Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.
6.l Conoscere le regole della netiquette.
6.m Passare dall'idea all'azione (saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo concretamente).
6.n Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.
6.o Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.

Programmazione di matematica

CLASSE IV

Nucleo 1: NUMERI

1.a Contare in senso progressivo e regressivo.
1.b Comprendere il concetto di numero decimale.
1.c Leggere e scrivere numeri interi e decimali sia in cifre che in parole.
1.d Confrontare e ordinare numeri interi e/o decimali.
1.e Riconoscere il valore posizionale delle cifre nei numeri interi o decimali.
1.f Comprendere i concetti che stanno alla base delle quattro operazioni, le caratteristiche e le proprietà di ciascuna di esse.
1.g Calcolare addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni, divisioni con numeri interi e decimali.
1.h Calcolare oralmente a livelli sempre più complessi.
1.i Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta.
1.j Stimare il risultato di una operazione.
1.k Comprendere il concetto di frazione.
1.l Riconoscere i vari tipi di frazioni.
1.m Confrontare frazioni.
1.n Conoscere sistemi di notazione dei numeri che sono o sono stati in uso in luoghi, tempi e culture diversi.
1.o Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.
1.p Interpretare i numeri interi negativi in contesti concreti.
1.q Rappresentare i numeri conosciuti sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.

Nucleo 2: SPAZIO E FIGURE

2.a Organizzare lo spazio in modo sempre più funzionale agli scopi.

2.b Riconoscere le figure solide e piane, denominarle e individuarne le principali caratteristiche.
2.c Saper disegnare e classificare le figure piane.
2.d Acquisire il concetto di equivalenza tra figure piane.
2.e Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti opportuni.
2.f Misurare lunghezze e superfici i con opportuni strumenti di misura e usando unità di misura standardizzate e non.
2.g Operare con gli angoli.
2.h Acquisire il concetto di poligono regolare.
2.i Calcolare il perimetro di una figura usando le formule o altri procedimenti.
2.j Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti.
2.k Utilizzare gli strumenti opportuni (carta a quadretti, riga e compasso, squadre, goniometro, software di geometria) per costruire figure geometriche piane.
2.l Distinguere i concetti di parallelismo, perpendicolarità, orizzontalità e verticalità.
2.m Acquisire il concetto di superficie.
2.n Saper manipolare figure, comporre e scomporre poligoni complessi in forme più semplici per facilitare i calcoli di perimetro e area.

Nucleo 3: RELAZIONI DATI E PREVISIONI

3.a Rappresentare relazioni e dati e, in situazioni significative, utilizzare le rappresentazioni per ricavare
informazioni, formulare giudizi e prendere decisioni.
3.b Classificare in base a uno o più criteri, giustificandone la classificazione.
3.c Saper effettuare previsioni e verificarne i risultati.
3.d Comprendere il contenuto di situazioni problematiche e non, ricavandone dati, informazioni e richieste.
3.e Individuare tutte le possibili soluzioni di situazioni problematiche numeriche e non.
3.f Scegliere in un testo problematico l'algoritmo per arrivare alla soluzione.
3.g Inventare e costruire situazioni di vario tipo.
3.h Acquisire ed usare i termini specifici.
3.i Utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.
3.j Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
3.k Saper costruire diagrammi schemi e tabelle per organizzare le conoscenze.

Nucleo 5: *INFORMATICA*

5.a Rappresentare informazioni utilizzando immagini, simboli e semplici strumenti digitali.
5.b Comprendere e applicare i concetti base del pensiero computazionale (sequenza, condizione, ripetizione, correzione dell'errore) in attività guidate.
5.c Utilizzare in modo più autonomo strumenti digitali per produrre semplici elaborati (testi, disegni, immagini).

Nucleo 6: COMPETENZE TRASVERSALI

6.a Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e

documentare (fotocamera, lim, robot educativi).

6.b Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.

6.c Acquisire capacità di ascolto attivo.

6.d Sviluppare fiducia nelle proprie capacità matematiche, superando l'ansia da prestazione.

6.e Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.

6.f Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.

6.g Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving

6.h Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni;

6.i Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.

6.j Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo)

6.k Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.

6.l Conoscere le regole della netiquette.

6.m Passare dall'idea all'azione (saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo concretamente).

6.n Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.

6.o Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.

Programmazione di matematica

CLASSE V

Nucleo 1: NUMERI

1.a Leggere, scrivere e confrontare numeri decimali, dimostrando di conoscere il ruolo della posizione delle cifre nella notazione posizionale**.**

1b Eseguire le quattro operazioni con sicurezza valutando l'opportunità di ricorrere al calcolo mentale, scritto o con la calcolatrice.

1.c Utilizzare il concetto di ordine di grandezza per caratterizzare i numeri in notazione decimale in diversi contesti (es. lunghezze, pesi, temperature)**.**

1.d Eseguire la divisione con resto fra numeri naturali.

1.e Individuare multipli e divisori di un numero.

1.f Stimare il risultato di un'operazione e riconoscere i contesti in cui è appropriato effettuare una stima.

1.g Operare con le frazioni e riconoscere frazioni equivalenti.

1.h Utilizzare numeri decimali, frazioni e percentuali per descrivere situazioni quotidiane.

1.i Impiegare i numeri interi negativi in contesti concreti**.**
1.j Rappresentare i numeri sulla retta e utilizzare scale graduate in contesti significativi per le scienze e per la tecnica.
1.k Riconoscere sistemi di notazione dei numeri (non solo posizionali) che sono o sono stati in uso in differenti luoghi, tempi e culture.

Nucleo 2: SPAZIO E FIGURE

2.a Descrivere e classificare figure geometriche individuando elementi significativi e simmetrie, anche al fine di farle riprodurre ad altri.
2.b Riprodurre una figura in base ad una descrizione utilizzando strumenti opportuni (carta a quadretti, spago, corde, riga, squadra, compasso, goniometro, software, …).
2.c Utilizzare il piano cartesiano per localizzare punti e rappresentare segmenti e figure geometriche.
2.d Riconoscere figure ruotate, traslate e riflesse, identificando varianti e invarianti.
2.e Confrontare e misurare angoli utilizzando proprietà e strumenti opportuni.
2.f Utilizzare e distinguere i concetti di parallelismo, perpendicolarità, orizzontalità e verticalità.
2.g Riprodurre in scala una figura assegnata con strumenti opportuni.
2.h Calcolare il perimetro di una figura usando le formule o altri procedimenti.
2.i Calcolare l'area di rettangoli, triangoli e di altre figure per scomposizione o utilizzando le più comuni formule.
2.j Riconoscere rappresentazioni piane di oggetti tridimensionali individuando differenti punti di vista del medesimo oggetto (dall'alto, di fronte, …).

Nucleo 3: RELAZIONI DATI E PREVISIONI

3.a Rappresentare relazioni e dati utilizzando, in situazioni significative, diverse rappresentazioni (tabelle, grafici, ecc.) per ricavare informazioni e dati, formulare giudizi e prendere decisioni**.**
3.b Usare le nozioni di frequenza, moda, mediana e media aritmetica.
3.c Utilizzare le principali unità di misura per lunghezze, angoli, aree, volumi/capacità, intervalli temporali, masse, pesi per effettuare misure e stime.
3.d Passare da un'unità di misura a un'altra, limitatamente alle unità di uso più comune, anche nel contesto del sistema monetario.
3.e Scegliere in un testo problematico l'algoritmo per arrivare alla soluzione.
3.f In situazioni concrete, riconoscere se un evento è possibile, impossibile o certo.
3.g Data una coppia di eventi, ipotizzare quale sia il più probabile, dando una prima quantificazione nei casi più semplici, e oppure riconoscere se si tratta di eventi ugualmente probabili.
3.h Riconoscere e descrivere regolarità in una sequenza di numeri o di figure.

Nucleo 5: INFORMATICA

5.a Scrivere brevi programmi con un elementare linguaggio di programmazione didattica con istruzioni di reazione ad eventi, e selezione (con condizione elementare) e ripetizione.
5.b Scegliere combinazioni di simboli per rappresentare dati strutturati.
5.c Tradurre un algoritmo in un programma ed esaminarne il comportamento anche al fine di correggerlo.

5.d Utilizzare in modo sempre più autonomo strumenti digitali per produrre semplici elaborati, ricercare e studiare.

Nucleo 6: COMPETENZE TRASVERSALI

6.a Sperimentare dispositivi tecnologici comuni come strumenti per osservare e documentare (fotocamera, lim, robot educativi).

6.b Collaborare col gruppo per fornire ed eseguire istruzioni in sequenza per raggiungere un obiettivo; riconoscere errori e apportare modifiche e/o correzioni.

6.c Acquisire capacità di ascolto attivo.

6.d Sviluppare fiducia nelle proprie capacità matematiche, superando l'ansia da prestazione.

6.e Confrontarsi con gli altri ascoltando e rispettando il punto di vista altrui.

6.f Assumere e portare a termine compiti e iniziative pianificando il proprio lavoro e collaborando con gli altri.

6.g Trovare soluzioni sempre nuove a problemi di esperienza; adottare strategie di problem solving

6.h Avere consapevolezza delle regole e della funzione degli spazi comuni;

6.i Conoscere dati e conseguenze dell'inquinamento e dell'uso irresponsabile delle risorse primarie.

6.j Conoscere, rispettare e curare gli spazi vissuti e, in generale, assumere comportamenti virtuosi per la salvaguardia dell'ambiente (raccolte differenziate, contrasto allo spreco idrico e del cibo)

6.k Comprendere il valore del proprio contributo nelle esperienze di cittadinanza attiva.

6.l Conoscere le regole della netiquette.

6.m Passare dall'idea all'azione (saper disegnare un progetto e provare a realizzarlo concretamente).

6.n Assumere e portare a termine compiti e iniziative organizzando tutte le fasi del lavoro.

6.o Riflettere sul lavoro svolto per capire se l'obiettivo è stato raggiunto e come si potrebbe migliorare.

FINE