

Denominazione modulo	MATEMATICANDO INSIEME
Riferimento al RAV	Priorità: - Risultati scolastici - Risultati prove standardizzate nazionali
DESTINATARI	Bambini della scuola infanzia
Anno scolastico di svolgimento	2018/2019
PON "COMPETENZE DI BASE" – MODULO MATEMATICANDO INSIEME" La predisposizione di questo percorso nasce da un'accurata analisi dei bisogni formativi dei nostri allievi, alla scuola dell'infanzia è vero che l'insegnamento della matematica non c'è, però esiste una "matematica dei bambini". E' proprio dalle occasioni che ogni giorno viviamo nelle sezioni, che noi insegnanti abbiamo capito quanto siano importanti i momenti di routine, che devono essere programmati, pensati, in quanto fondamentali per la crescita della logica nei bambini.. Il progetto propone attività di logica in questi momenti di routine come l'appello, il calendario, le osservazioni climatiche, giochi organizzati, canzoncine ritmate, ascolto di storie, piccole conversazioni. OBIETTIVI FORMATIVI - Capire la successione della giornata scolastica - Percepire il tempo che passa - Ascoltare storie e comprenderle, mettere le azioni in successione - Osservare la natura che cambia - Cogliere le caratteristiche delle stagioni - Conoscere gli ambienti della scuola - Usare in modo adeguato gli spazi della sezione - Riconoscere i segnali dei comportamenti - Comprendere e utilizzare i più semplici concetti spazio-temporali - Seguire correttamente un percorso sulla base di indicazioni verbali OBIETTIVI SPECIFICI • Stimolare le capacità logico-intuitive • Sviluppare le capacità di osservazione, descrizione e analisi • Avviare l'utilizzo di procedimenti logici - matematici • Portare alla capacità di raccogliere dati, analizzarli, rielaborarli e utilizzarli in situazioni diverse CONTENUTI -attività di routine: appello, calendario, rilevazione del tempo meteorologico -canzoncine ritmate, conte, filastrocche, poesie -documentare le principali fasi della giornata scolastica -attività di ascolto di storie, comprensione, mettere in successione gli eventi (prima, durante, dopo) -osservazione di oggetti per riconoscerne i colori e le forme più semplici -raggruppare oggetti per colore e forma -ordinare oggetti secondo un criterio grande/piccolo -percorsi per raggiungere una destinazione -uso di contenitori per confrontare e misurare -manipolazione di materiali quali pongo, farina -gioco con materiali strutturati e non: costruzioni, bolcchi logici, puzzle, dadi, tombola, bottoni e materiale di recupero -costruzione dei segnali di comportamento -attività grafico pittoriche -osservazioni climatiche -ascolto di musica	

METODOLOGIA

Le attività saranno svolte essenzialmente sul piano percettivo, sottolineando l'importanza dell'analisi uditiva e dell'attenzione ai suoni che compongono le parole, non sono da intendersi come necessariamente legate alla presentazione dei grafemi come avviene nelle prime fasi della alfabetizzazione formale, che compete in realtà alla scuola primaria. Saranno proposte attività di tipo ludico, giochi e canzoncine con suoni e versi di animali, attività coinvolgenti e stimolanti

STRUMENTI

Libri, giornali, forbici, colla, cartoncino, colori di diverso tipo, materiali naturali, Materiali strutturati e di recupero, video.....Libri, , materiale di cancelleria, CD e DVD, prodotti multimediali

VERIFICHE

In itinere, attraverso osservazioni sistematiche e confronti.

RISULTATI ATTESI

1. la percezione dello spazio e la sua rappresentazione,
2. l'approccio al numero come segno e strumento per interpretare la realtà e interagire con essa,
3. l'esperienza della misura dell'ordine e della relazione.

Denominazione modulo	MATEMATICANDO
Riferimento al RAV	Priorità: - Risultati scolastici - Risultati prove standardizzate nazionali
Anno scolastico di svolgimento	2017/2018
Destinatari	Bambini scuola infanzia
PON "INCLUSIONE" La diffusa valutazione di inefficacia dell'insegnamento della matematica nella scuola italiana non è certamente andata affievolendosi negli ultimi anni. Non si tratta soltanto dei risultati di indagini più o meno accurate che confrontano gli esiti di tale insegnamento con quelli ottenuti in altri paesi, ma anche della sensazione di impotenza che assale molti insegnanti quando provano a conciliare aspettative proprie e aspettative degli studenti, richieste dal mondo del lavoro e status disciplinare/immagine della matematica, tempi rilassati adeguati a un apprendimento duraturo e ritmo imposto dall'istituzione. OBIETTIVI SPECIFICI Questo percorso formativo mira ad ampliare il processo di preparazione scientifica ; a promuovere le facoltà sia intuitive che logiche; a educare ai procedimenti euristici, ma anche ai processi di astrazione e formazione dei concetti; a esercitare a ragionare induttivamente e deduttivamente; a sviluppare le attitudini sia analitiche che sintetiche. L'educazione alla matematica deve contribuire, insieme con tutte le altre discipline, alla formazione culturale del ragazzo, in modo da consentirgli di partecipare alla vita sociale con consapevolezza e capacità critica. Le competenze che ci prefiggiamo di raggiungere sono per esempio: esprimere adeguatamente informazioni, intuire e immaginare, risolvere e porsi problemi, progettare e costruire modelli di situazioni reali, operare scelte in condizioni di incertezza...capacità relazionali; capacità diagnostiche (reperire, trattare e utilizzare dati); capacità decisionali; ; capacità di cooperare; capacità progettuale; L'organizzazione del modulo	

avverrà attraverso l'utilizzo della metodologia dell'ARGOMENTAZIONE e della DISCUSSIONE, e del recupero dell'ERRORE si prevedono tre fasi di attività e ciascuna fase avrà una suddivisione in attività specifiche da realizzare:

FASE 1

Accoglienza e orientamento

Obiettivi:

Obiettivo principale è la conoscenza degli allievi e la creazione del gruppo classe, omogeneo o non, favorendo il dialogo e lo scambio tra i partecipanti

Contenuti:

- Test di ingresso
- Dialogo conoscitivo di gruppo
- Il rispetto delle pari opportunità
- La percezione di sé e degli altri

FASE 2

ARGOMENTARE vuol dire tornare su ciò che si è fatto per:

- rispondere a domande del tipo "perché così?"
- giustificare una risposta dando almeno una ragione
- esporre il proprio ragionamento, la strategia risolutiva adottata per arrivare a un risultato visione di documentari e video.

DISCUTERE vuol dire socializzare e valutare collettivamente le strategie adottate dai singoli allievi nella soluzione di un problema per:

- costruire rappresentazioni condivise da tutta la classe
- formulare concetti e procedure che devono essere ricordati

RECUPERO DELL'ERRORE

L'ERRORE E' APPRENDIMENTO. Affinché l'errore non venga vissuto come una sconfitta ma come un punto di partenza per ripercorre i procedimenti, rivedere le strategie adottate e migliorare l'apprendimento è necessario che l'insegnante impari a sbagliare davanti ai propri allievi e ammetta di aver

sbagliato. L'insegnante è responsabile dell'immagine che dà della

FASE 3 –

La fase tre ha come obiettivo la realizzazione di attività pratiche.

- Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati
- Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi a torta
- Esprimere relazioni e funzioni di proporzionalità
- Elaborare e gestire semplici calcoli attraverso un foglio elettronico
- Elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare i dati in forma grafica
- elaborare e gestire un foglio elettronico per rappresentare in forma grafica i risultati dei calcoli eseguiti
- riconoscere ed interpretare, in determinate situazioni reali e/o realistiche, le leggi della proporzionalità diretta e inversa
- conoscere il piano cartesiano e il concetto di funzione
- conoscere concettualmente la funzione lineare, le funzioni di proporzionalità diretta, inversa e i relativi grafici

Obiettivi formativi

- Saper rilevare e comprendere lo stretto legame esistente tra realtà e matematica e riconoscere l'utilità pratica delle questioni logiche indagate
- Riflettere su se stessi e sul proprio processo di crescita in rapporto all'ambiente circostante e agli altri, sperimentando in contesti significativi (laboratorio, uscite sul territorio, ecc.)
- Utilizzare concetti, linguaggi e strumenti specifici insieme a tecniche, applicazioni e strategie appropriate

La metodologia formativa sarà caratterizzata da un approccio “non formale” e dal Learning by doing.

Nell’ambito del progetto saranno realizzate specifiche attività che coinvolgeranno gli studenti in situazioni concrete, realizzate in luoghi diversi dai normali contesti formativi frontali, dove possano essere vissuti, sperimentati, attuati, condivisi i contenuti formativi prescelti e rese operative le conoscenze, le abilità e le competenze teoriche. Le attività saranno supportate dall’ausilio di LIM, supporti multimediali e cartacei prodotti dagli esperti e riprodotti dall’Istituto e consegnati agli allievi sotto forma di materiali didattici.

Saranno realizzati interventi “in situazione” anche attraverso modalità di apprendimento “informale” presso la Città della Scienza di Napoli.

Ai fini di un corretto sviluppo delle capacità, che costituiscono l’obiettivo del progetto, verranno alternati:

- momenti teorici, lezioni frontali
- momenti pratici, didattica laboratoriale

Saranno utilizzate le seguenti metodologie:

- cooperative learning
- peer-teaching
- ricerca-azione
- problemsolving
- formazione-intervento.

Il corso seguirà la logica di diverse forme di apprendimento:

- Apprendimento collaborativo ossia la modalità di apprendimento che si basa sulla valorizzazione della collaborazione all’interno di un gruppo di allievi.
- Apprendimento cooperativo ossia la modalità di apprendimento che si basa sull’interazione all’interno di un gruppo di allievi.
- Ricerca-Azione

Al termine dell’attività formativa il discente sarà in grado di:

- Utilizzare le competenze logiche
- Attivare le competenze cognitive, metacognitive, affettive, trasversali
- Favorire l’apprendimento cooperativo
- Potenziare i tempi di attenzione
- Stimolare la creatività
- Favorire e individuarsi con il senso di appartenenza alla comunità scolastica che investe di un incarico di responsabilità, la cui utilità si riflette su tutti.

Pertanto, al termine del modulo, il discente avrà acquisito maggiore consapevolezza di sé e dei propri mezzi, consolidato il proprio percorso formativo e sarà evitato il rischio di abbandono scolastico.

Denominazione modulo	MATEMATICAMENTE INSIEME.... 1 e 2
Riferimento al RAV	Priorità: - Risultati scolastici - Risultati prove standardizzate nazionali
DESTINATARI	Allievi scuola primaria e secondaria di I grado
Anno scolastico di svolgimento	2018/2019
PON “COMPETENZE DI BASE” – “CARPE DIEM” Finalità	

la matematica dà strumenti per affrontare problemi utili nella vita quotidiana...

...caratteristica della pratica matematica è la risoluzione di situazioni-problemi, rappresentandole in modi diversi...individuando possibili strategie risolutive...

...contribuisce a sviluppare la capacità di comunicare e di discutere, di argomentare in modo corretto...di esporre le soluzioni e i procedimenti...

L'educazione matematica deve contribuire, insieme con tutte le altre discipline, alla formazione culturale del cittadino, in modo da consentirgli di partecipare alla vita sociale con consapevolezza e capacità critica. Le competenze del cittadino, al cui raggiungimento concorre l'educazione matematica, sono per esempio: esprimere adeguatamente informazioni, intuire e immaginare, risolvere e porsi problemi, progettare e costruire modelli di situazioni reali, operare scelte in condizioni di incertezza...

La formazione del curriculum scolastico non può prescindere dal considerare sia la funzione strumentale sia quella culturale della matematica...Dentro a competenze strumentali come contare, eseguire semplici operazioni aritmetiche sia mentalmente che per iscritto, leggere dati...misurare una grandezza, calcolare una probabilità, è infatti sempre presente un aspetto culturale, che collega tali competenze alla storia della nostra civiltà e alla complessa realtà in cui viviamo...

Obiettivi generali

Acquisire la capacità di impostare e risolvere problemi.

Acquisire il concetto di numero e sviluppare le abilità di calcolo.

Acquisire la capacità di organizzare, rappresentare, misurare lo spazio.

Acquisire la capacità di costruire e interpretare procedimenti utilizzando il linguaggio della logica.

Acquisire concetti e capacità connessi alla rappresentazione statistico-informatica.

Contenuti

Operare tra i numeri in modo consapevole, sia mentalmente, sia per iscritto, sia con strumenti

Comprendere e gestire il significato delle 4 operazioni

Utilizzare le misure in contesti diversi

Usare l'aritmetica per risolvere problemi della vita reale

Porsi e risolvere problemi

Impostare e comunicare strategie di soluzione

Esplorare, descrivere e rappresentare lo spazio

Usare la geometria per risolvere problemi reali, progettare e costruire

In contesti esterni ed interni alla matematica:

misurare grandezze e rappresentare le loro misure

Stimare misure

Risolvere problemi partendo dai dati di misura.

In contesti diversi, individuare relazioni tra elementi e rappresentarle

In situazioni varie, relativa alla vita di tutti i giorni:

interpretare dati utilizzando metodi statistici

effettuare valutazioni di probabilità di eventi.

Conoscere il rapporto tra la matematica e le altre discipline

Metodologie

L'utilizzo della metodologia dell'ARGOMENTAZIONE e della DISCUSSIONE, il recupero dell'ERRORE in quanto elemento utile all'apprendimento, la riflessione sui processi risolutivi, la creazione di situazioni significative e coinvolgenti, sicuramente contribuiranno a sviluppare negli alunni un atteggiamento positivo rispetto alla matematica e a far loro acquisire la competenza di costruire ragionamenti e di sostenere le proprie tesi.

ARGOMENTARE vuol dire tornare su ciò che si è fatto per:

- rispondere a domande del tipo “perché così?”
 - giustificare una risposta dando almeno una ragione
 - esporre il proprio ragionamento, la strategia risolutiva adottata per arrivare a un risultato
- DISCUTERE vuol dire socializzare e valutare collettivamente le strategie adottate dai singoli allievi nella soluzione di un problema per:
- costruire rappresentazioni condivise da tutta la classe
 - formulare concetti e procedure che devono essere ricordati

L'ERRORE E' APPRENDIMENTO. Affinché l'errore non venga vissuto come una sconfitta ma come un punto di partenza per ripercorre i procedimenti, rivedere le strategie adottate e migliorare l'apprendimento è necessario che l'insegnante impari a sbagliare davanti ai propri allievi e ammetta di aver sbagliato. L'insegnante è responsabile dell'immagine che dà della matematica. Capire davvero l'errore è condividere il pensiero. Non capita sempre di entrare in sintonia con il pensiero di un altro, ma è una cosa bellissima. Capisco il tuo errore, lo condivido, mi sembra di sbagliare anch'io, poi però trovi le vie per farti evolvere. Questo capita molto di più agli allievi, tra gli allievi. Per questo è importante l'interazione in classe. Ce ne accorgiamo facendo discutere di matematica: gli allievi, per motivi vari (per empatia, età, amicizia...) trovano le parole per evolvere verso la cosa giusta.

PUNTI DI FORZA

Per gli insegnanti:

- collaborazione con gli insegnanti di lingua
- utilizzo di linguaggi diversi
- recupero dell'errore

Per gli allievi:

- maggiore coinvolgimento
- aumento della motivazione
- crescita di tutti, non solo delle eccelle

Risultati attesi

Operare tra i numeri in modo consapevole, sia mentalmente, sia per iscritto, sia con strumenti.

Verifica e Valutazione

1. Osservazione continua dell'atteggiamento dell'alunno nei confronti delle attività di potenziamento svolte
2. Prove di tipo formativo

Denominazione modulo	SCIENTIFICA...MENTE 1 e 2
Riferimento al RAV	Priorità: - Risultati scolastici
DESTINATARI	Allunni scuola primaria e secondaria di I grado
Anno scolastico di svolgimento	2018/2019
PON “COMPETENZE DI BASE” – “CARPE DIEM”	
OBIETTIVI GENERALI	

La predisposizione di questo percorso nasce da un'accurata analisi dei bisogni formativi dei nostri allievi, in funzione delle indagini PISA. La sua elaborazione che sarà configurata come parte integrante del PTOF, richiede il coinvolgimento dell'intera comunità educante.

OBIETTIVI FORMATIVI

Riconoscere le principali caratteristiche e i modi di vivere di organismi animali e vegetali;

Saper distinguere viventi e non viventi;

Saper riconoscere e descrivere le funzioni vitali di un organismo;

Conoscenza di comportamenti ecosostenibili

OBIETTIVI SPECIFICI

Conoscere le caratteristiche della "vita"

Conoscere la struttura di una cellula animale e vegetale

Conoscere le caratteristiche fondamentali degli animali

Conoscere le caratteristiche fondamentali dei vegetali

Comprendere la terminologia scientifica corrente

CONTENUTI

Il fenomeno della vita

Il mondo dei viventi

Il regno Piante

Il regno Animali

METODOLOGIA

Sarà privilegiato il metodo intuitivo che, partendo dalla curiosità insita nell'età, consenta di porre questioni e prospettare risposte. Così come dettato dai programmi ministeriali si inizieranno gli alunni al pensiero scientifico attraverso l'esame della realtà circostante. Pertanto il metodo sarà improntato sull'osservazione, comprensione e interpretazione. Utilizzando le tecnologie multimediali

STRUMENTI

Libri, dispense didattiche opportunamente predisposte, computer, schede di verifica, materiale di cancelleria, CD e DVD, prodotti multimediali

VERIFICHE

g) In ingresso per le conoscenze iniziali

h) In itinere, attraverso l'osservazione sistematica e attraverso schede operative appositamente strutturate

i) Finale, attraverso test strutturati

Risultati attesi:

Un Potenziamento e consolidamento teso al miglioramento degli apprendimenti in scienze.

Un Percorso formativo per favorire l'integrazione: lavori di gruppo o a coppie, con un approccio di tipo laboratoriale.