



## **AICQ – ASSOCIAZIONE ITALIANA CULTURA QUALITÀ**

Ente accreditato MIUR ex Direttiva 170/2016

SETTORE NAZIONALE AICQ EDUCATION - <http://education.aicqna.it/>

### **Didattica della matematica per la scuola primaria: Metodo Palazzolo - CLASSE QUINTA**

<http://sofia.istruzione.it/> - Iniziativa formativa ID.21055

**Docente: Prof.ssa Marcella Palazzolo**

#### **PRESENTAZIONE**

Il metodo Palazzolo stimola apertura mentale, curiosità e sapere. Parlare di matematica, oggi, significa parlare di sapere scientifico, quel sapere che si apprende dall'osservazione della realtà che ci circonda, che passa attraverso i nostri sensi e penetra in noi quando abbiamo la consapevolezza di averne compreso i principi. Comprendere significa "sperimentare"; questa è la strada che si deve seguire affinché il bambino possa acquisire la mentalità scientifica e le abilità specifiche. Per educare alla razionalità l'insegnante deve utilizzare e far sperimentare i processi logici. La logica, infatti, è "il modo di essere dell'insegnante", non una materia aggiunta a quelle tradizionalmente presenti, è il comportamento che assume l'adulto nel farsi "maestro e guida" alla scoperta del metodo per "apprendere ad apprendere".

Il corso prevede l'approfondimento delle quantità numeriche, la loro scomposizione e composizione; la conoscenza e applicazione delle proprietà delle operazioni: associativa, commutativa, invariantiva, distributiva. Si approfondirà la scrittura di testi problematici e la loro soluzione in strutture idonee: diagrammi, tabelle, struttura informatica. Si useranno le frazioni e si calcoleranno il loro valore applicandole alle situazioni reali. Si farà uso dei numeri interi e decimali. Si eseguiranno delle misurazioni degli angoli relativi alle figure conosciute. Scoperta dei quadrilateri e delle figure con più di quattro lati. Si faranno classificazioni di tutte le figure conosciute. Si eseguiranno trasformazioni dei poligoni per il calcolo delle aree. Si scopriranno tra figure e si svilupperanno teoremi sulle figure geometriche. Ci sarà un approccio alla probabilità e alle sue funzioni con esercitazioni pratiche. Si eseguiranno calcoli su testi geometrici e su situazioni problematiche di intersezione. Si eseguiranno applicazioni pratiche relative ai principi logici.

#### **AMBITI DI ACCREDITAMENTO**

1. Didattica per competenze e competenze trasversali
2. Metodologie e attività laboratoriali

## **DESTINATARI**

Docenti di scuola primaria ambito logico-matematico; studenti delle facoltà universitarie di Scienze della formazione primaria

Numero di partecipanti: il corso si attiverà con un minimo di 25 iscrizioni

## **FINALITÀ E COMPETENZE PROFESSIONALI**

Il corso mira:

- ad acquisire consapevolezza del metodo scientifico applicato alla matematica
- a gettare le basi per l'apprendimento della aritmetica e della geometria nei loro diversi aspetti
- ad aumentare le conoscenze sui campi trasversali del sapere

## **CALENDARIO DEGLI INCONTRI**

Venerdì 19 OTTOBRE 2018 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 9 NOVEMBRE 2018 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 14 DICEMBRE 2018 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 11 GENNAIO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 8 FEBBRAIO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 8 MARZO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 12 APRILE 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 17 MAGGIO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

Venerdì 14 GIUGNO 2019 dalle ore 17,00 alle ore 19,00

## **ATTIVITÀ INDIVIDUALE E LABORATORIALE**

- 3 ore per la progettazione UdA e somministrazione prove su classe test

## **ATTIVITÀ SU PIATTAFORMA ELEARNING**

- 4 ore su <http://www.aicqna.com/moodle/login/index.php> - Studio materiali di supporto, test e questionari

**SEDE DEL CORSO: ISTITUTO MAESTRE PIE VENERINI (M.P.V.)**

**Via Giuseppe Gioachino Belli 31 - 00193 ROMA**

## PREREQUISITI

Competenze disciplinari specifiche dell'ambito logico-matematico; nozioni di base delle scienze matematiche; per l'attività laboratoriale necessità di classe test (target) per la somministrazione e rilevazione

Responsabile progetto formativo: Prof. Giuseppe Santucci (AICQ CI Settore Education)

Docente: Prof.ssa Marcella Palazzolo

Tutor d'aula: Dott.ssa Rosaria Di Martino

Il corso sarà attivato con un minimo di 25 iscrizioni

ISCRIZIONE ENTRO IL 19 OTTOBRE 2018

**Data di inizio corso: 19 OTTOBRE 2018**

DATA	ARGOMENTO	OBIETTIVI FORMATIVI	OBIETTIVI SPECIFICI
OTTOBRE	A) analisi prerequisiti B) sviluppare la razionalità	A) Verificare le capacità di analisi B) Verificare la capacità di ordinare il pensiero	A) Verificare le capacità di analisi della realtà in modo concreto e critico B) essere capaci di classificare, definire, includere e dedurre; essere capaci di utilizzare diagrammi e strutture, di combinare oggetti e attributi e scoprire regolarità
NOVEMBRE	A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni C) Geometria D) La misura E) Il numero	A) Ordinare il pensiero B) ricerca statistica con l'utilizzo della percentuale C) le trasformazioni geometriche D) saper localizzare gli spazi E) proseguire lo studio delle classi di valori	A) Esaminare testi con l'intersezione, illustrare (diagramma di Venn), trovare nessi con l'aritmetica e rispondere alle domande B) rilevare da una ricerca la percentuale C) classificare le figure geometriche ed esprimere le trasformazioni con linguag-

			<p>gio appropriato e verificare l'equivalenza di superficie</p> <p>D) utilizzare le coordinate per eseguire i traghetti, localizzare spazi e individuare luoghi</p> <p>E) eseguire scomposizioni ed espressioni numeriche, illustrare i valori e calcolare le quantità utilizzando le strutture</p>
DICEMBRE	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p> <p>C) Geometria</p> <p>D) La misura</p> <p>E) Il numero</p>	<p>A) Saper utilizzare la logica nei problemi geometrici; reversibilità del pensiero; procedure informatiche</p> <p>B) essere capaci di fare previsioni</p> <p>C) proseguire nello studio dei quadrilateri</p> <p>D) studiare le misure quadrate</p> <p>E) scoprire la regola per conoscere tutte le basi</p>	<p>A) Passare dal testo alla tecnica di esecuzione utilizzando un linguaggio appropriato; passare dallo studio e dall'osservazione di una tabella ad un testo; passare dall'osservazione di una struttura informatica al testo</p> <p>B) passare dall'analisi dei dati alla formulazione di una previsione</p> <p>C) far nascere i quadrilateri dall'intersezione di figure; ricercare le proprietà</p> <p>D) essere capaci di scoprire rapporti tra figure, calcolarne l'area</p> <p>E) proseguire nella scoperta delle basi</p>
GENNAIO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale</p> <p>B) Dati e previsioni</p> <p>C) Geometria</p> <p>D) La misura</p> <p>E) Il numero</p>	<p>A) Usare il linguaggio della logica</p> <p>B) ricerca statistica sulla probabilità</p> <p>C) proseguire nello studio dei quadrilateri</p> <p>D) le misure lineari e quadrate</p> <p>E) approfondire la conoscenza delle fra-</p>	<p>A) Imparare a dedurre ed esaminare testi con le frazioni</p> <p>B) esaminare i dati di una ricerca statistica e rilevare la probabilità di un evento</p> <p>C) creare rapporti tra due figure; studio delle diagonali e delle mediane</p>

		zioni; problem solving	D) consolidare la misura del perimetro e dell'area E) consolidare le proprietà delle frazioni; usare in modo logico i concetti operativi
FEBBRAIO	A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni C) Geometria D) La misura E) Il numero	A) Eseguire procedure e usare il linguaggio della logica B) ricerca statistica C) proseguire nello studio dei quadrilateri D) le misure quadrate E) applicare il linguaggio della logica all'aritmetica; i numeri primi	A) Scrivere e verificare la logica delle procedure; usare i quantificatori B) ricercare la media aritmetica e la moda C) classificare e ordinare i quadrilateri a partire dalle proprietà D) adattare le formule dell'area E) terminologia specifica; il crivello di Eratostene
MARZO	A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni C) Geometria D) La misura E) Il numero	A) Cercare regolarità; saper classificare B) ricerca statistica C) studiare i poligoni D) trasformazione geometrica E) calcolare con i numeri decimali e scoprire la creatività dei numeri	A) Saper individuare le regolarità nelle sequenze numeriche; saper eseguire sequenze numeriche date le regolarità; saper utilizzare i concetti logici di inclusione intersezione; saper eseguire i calcoli con l'intersezione: dal testo al disegno al calcolo B) utilizzare i termini: certo, possibile, impossibile nella formulazione di ipotesi C) conoscere e costruire l'esagono: scoprirne le proprietà D) dal parallelogramma al rettangolo E) creare giochi matematici
APRILE	A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni	A) reversibilità del pensiero B) ricerca statistica	A) Passare da una frazione al gruppo unitario corrispondente

	<p>C) Geometria D) La misura E) Il numero</p>	<p>C) costruire il pentagono e gli altri poligoni regolari D) misurare gli angoli E) i numeri triangolari; la probabilità con i numeri; moduli finiti</p>	<p>B) indagine sugli attributi e caratteristiche personali nel gruppo classe C) costruire e scoprire le proprietà del pentagono attraverso il numero degli assi; costruire l'ottagono e i poligoni con più lati; rintracciare le proprietà dei triangoli che li compongono D) ricavare la regola per misurare gli angoli interni di un triangolo E) scoprire come si costruiscono i numeri triangolari e ricercarne le proprietà; scoprire il rapporto tra numeri triangolari e numeri quadrati; la divisione di probabilità; fare esperienza di un modulo finito</p>
MAGGIO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni C) Geometria D) La misura E) il numero</p>	<p>A) Il linguaggio della logica B) ricerca statistica C) i poligoni irregolari; il cerchio D) misure di superficie E) la funzione dello zero nelle quattro operazioni</p>	<p>A) Usare i quantificatori B) esaminare i dati di una ricerca statistica e rilevare la probabilità di un evento C) riflettere sui poligoni irregolari; costruzione del cerchio D) consolidare il calcolo dell'area dei poligoni regolari e consolidare le trasformazioni geometriche E) scoprire la funzione dello zero</p>
GIUGNO	<p>A) Introduzione al pensiero razionale B) Dati e previsioni C) Geometria D) La misura E) Il numero</p>	<p>A) Saper combinare elementi B) ricerca statistica C) studiare le figure tridimensionali D) calcolare l'area del cerchio; il volume e il peso specifico</p>	<p>A) Educare la mente a darsi degli ordini prima di agire B) indagine geografica con l'utilizzo di istogrammi C) passare dalle figure piane ai solidi geo-</p>

		E) risolvere problemi usando le strutture	<p>metrici; costruire e ricercare le proprietà, saper utilizzare il linguaggio specifico; saper classificare i solidi</p> <p>D) saper calcolare l'area del cerchio; sperimentare il concetto di volume e ricercare l'unità di misura; scoprire l'unità di misura del peso specifico</p> <p>E) saper scrivere testi per ogni struttura</p>
--	--	---	---

Modalità organizzative e tempi di attuazione	<p>25 ore totali, suddivise in</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 ore d'aula (9 incontri da ottobre 2018 a giugno 2019)</li> <li>- 3 ore di laboratorio individuale per la progettazione UdA, somministrazione prove in classe test</li> <li>- 4 ore su piattaforma elearning (Studio materiali di supporto, test e questionari)</li> </ul>
Formatore	Prof.ssa Marcella Palazzolo - Docente con esperienza Universitaria e di ricerca Tutoraggio e segreteria didattica: Personale AICQ Settore Education
Materiali	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispense in formato cartaceo ed elettronico su piattaforma elearning</li> <li>- Schede strutturate per le prove didattiche iniziali, intermedie e finali</li> <li>- Materiali per la realizzazione dei laboratori pratici e manipolativi</li> </ul>
Rendicontazione dello studio individuale	Questionario online sul gradimento e sugli apprendimenti essenziali a fine corso
Competenze attese e in uscita	<p><i>Conoscenze:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aver acquisito le conoscenze specifiche della Didattica della matematica secondo il metodo Palazzolo</li> <li>- aver acquisito metodologie didattiche innovative (lessico, procedure, setting, ruoli)</li> <li>- aver compiutamente acquisito il quadro teorico di riferimento secondo le fonti di legittimazione: RACCOMANDAZIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 18 dicembre 2006 relativa a competenze chiave per l'apprendimento permanente – Indicazioni nazionali per il curricolo della scuola dell'infanzia e del primo ciclo d'istruzione 2012</li> </ul> <p><i>Abilità:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- padroneggiare i tratti distintivi del metodo Palazzolo per la Didattica della matematica in situazione concreta</li> <li>- Essere in grado di modellare il metodo nel proprio ambito lavorativo e professionale</li> </ul> <p><i>Competenze professionali:</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- porre in essere didattiche personalizzate sulla base del metodo sperimentale Palazzolo;</li> <li>- attivare processi di esplorazione del campo logico/matematico perseguendo la competenza chiave “Imparare ad imparare”</li> </ul>
Indicazioni per l’attuazione del Corso	Il Corso può essere attuato in una o più edizioni. Ogni edizione prevede il tempo per l’iscrizione, l’indicazione delle sede di svolgimento e la durata del percorso formativo
Validità del corso	Quota orario pari al 75% del totale
Responsabile corso	SANTUCCI GIUSEPPE (AICQ Settore Education) <a href="mailto:education.centroinsulare@aicq.it">education.centroinsulare@aicq.it</a>
Docente	<p>MARCELLA PALAZZOLO</p> <p>Già docente di scuola primaria, formatrice incaricata dal MPI per la Didattica della Matematica;</p> <p>Titolare di classe sperimentale per l’applicazione dei programmi scolastici del 1985 (Art. 3 D.L.);</p> <p>Sperimentazione secondo i Decreti delegati per l’insegnamento di materie scientifiche ed artistiche;</p> <p>Ricercatrice e docente IRSSAE Lazio per l’insegnamento della Didattica della matematica;</p> <p>Docente nei corsi di aggiornamento per insegnanti della scuola primaria nelle materie scientifiche con gli Enti accreditati come agenzia di formazione presso il M.I.U.R. (AMC, Direzioni didattiche, Case editrici);</p> <p>Docente nei corsi MATHESIS presso UNIROMA3 – Master di Matematica e Logica;</p> <p>Docente nei corsi di aggiornamento PON organizzati dalla Comunità europea presso la Direzione didattica di Barletta con laboratori per docenti e studenti;</p> <p>Docente nei corsi di aggiornamento PON organizzati dalla Comunità europea presso la Direzione didattica I Circolo di Quarto (NA) con laboratori per docenti;</p> <p>Consulente per conto del MPI a Matera negli incontri di continuità tra scuola primaria e secondaria</p> <p>Ha collaborato con il periodico Scuola Italiana Moderna, programmazione annuale e mensile ambito matematico/scientifico</p> <p>Scrittrice di sussidiari, libri, quaderni operativi e guide per gli alunni della scuola primaria e testi di didattica per gli insegnanti</p>
Tutor	<p>ROSARIA DI MARTINO</p> <p>Docente di scuola primaria – Collaboratrice della Prof.ssa Palazzolo e curatrice</p>



	del progetto editoriale “Matematica e gioco” (in corso di pubblicazione)
--	--