

CORSO DI FORMAZIONE

Svolgimento iniziativa

Dal: 16 aprile 2020

Al: 24 aprile 2020.

Anno scolastico: 2019-2020

Titolo: L'abaco Soroban: l'arte del calcolo veloce, preciso e inclusivo.

Breve descrizione del corso:

Attraverso l'uso del Soroban, il corso si pone l'obiettivo di incentivare i partecipanti a utilizzare nuove modalità di insegnamento, che promuovano lo sviluppo del calcolo a mente oltre che favorire il potenziamento del processo di astrazione.

Il Soroban, antico abaco giapponese, strumento antico e potentissimo ancora quasi sconosciuto in Italia, viene usato per eseguire le quattro operazioni ma non solo: i grandi esperti arrivano ad utilizzarlo per il calcolo delle potenze, delle radici e dei logaritmi di numeri del sistema decimale.

L'organizzazione del corso:

Corso da 25 ore di cui 12 ore di didattica frontale online e 13 h di lavoro in piattaforma online.

Tipologia di lezione: frontale, incontri laboratoriali, didattica e-learning,
(Selezionare uno o più ambiti tra quelli indicati)

- Aula- Lezioni Frontali
- Aula - Lavori di Gruppo
- Laboratori
- E-learning
- Webinar
- Mista (blended)
- Altro

- **Numero massimo di iscritti al corso 50**

Materiali e tecnologie usati:

(Selezionare uno o più strumenti di quelli indicati)

- LIM
- Slides

- Video
- Videoproiettore
- Pc
- Dispense
- Ebook
- Web (piattaforma e-learning)

Sede di svolgimento: online.

Direttore Responsabile: Roberta Garbo

Responsabile/ Relatori/ Formatori/ Facilitatori: Andrea Mangiatordi, Gian Marco Malagoli (Sapyent Srls).

Contatti: roberta.garbo@unimib.it, andrea.mangiatordi@unimib.it

Ambiti formativi:

AMBITI TRASVERSALI

- Didattica e metodologie
- Metodologie e attività laboratoriali
- Innovazione didattica e didattica digitale
- Didattica per competenze e competenze trasversali
- Gli apprendimenti

AMBITI SPECIFICI

- Educazione alla cultura economica
- Orientamento e Dispersione scolastica
- Bisogni individuali e sociali dello studente
- Problemi della valutazione individuale e di sistema
- Alternanza scuola-lavoro
- Inclusione scolastica e sociale
- Dialogo interculturale e interreligioso
- Gestione della classe e problematiche relazionali
- Conoscenza e rispetto della realtà naturale e ambientale
- Tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro
- Sviluppo della cultura digitale ed educazione ai media

- Cittadinanza attiva e legalità
- Didattica singole discipline previste dagli ordinamenti

Obiettivi: Gli obiettivi specifici dell'uso di questo corso sono: potenziare il calcolo a mente, grazie all'incremento della memoria visiva; integrare questo nuovo strumento in una didattica della matematica, i cui percorsi tradizionali si integrino con questo nuovo allenamento; sostenere l'efficacia dell'uso del Soroban per visualizzare, controllare, muovere e giocare con i numeri, in un clima motivante, divertente e inclusivo. Gli obiettivi trasversali dell'uso di questo strumento: aumento della concentrazione; aumento della capacità di ascolto; sviluppo e miglioramento della psicomotricità fine; riflessione costante sul processo compiuto in itinere per raggiungere il prodotto richiesto; rispetto delle regole; incremento del processo di astrazione. I partecipanti verranno guidati nell'utilizzo in prima persona del Soroban al fine di acquisire la tecnica di calcolo e successivamente guidati nella sperimentazione in classe di attività didattiche che prevedano l'uso di questo strumento. (Definire brevemente gli obiettivi del corso)

Programma: 1° incontro (3 ore): introduzione agli studi delle neuroscienze relativamente al calcolo a mente; correlazione tra gnosis digitale e calcolo a mente; conosciamo le parti del Soroban; il Soroban a partire dall'infanzia; benefici dello strumento e sue ricadute extra-matematiche. 2° incontro (3 ore): cominciamo a lavorare con il Soroban; la motricità fine; il modulo numerico nella scuola dell'infanzia: presentazione di attività che fanno uso di parti del corpo, di rappresentazioni linguistiche, di simboli numerici o utilizzano elementi esterni; 3° incontro (3 ore): scuola primaria e secondaria di primo grado: somme e sottrazioni con il Soroban; 4° incontro (3 ore): scuola primaria e secondaria di primo grado: moltiplicazioni e divisioni con il Soroban; tecnica Anzan; presentazione di rubriche specifiche create per la valutazione delle varie competenze sviluppate dall'utilizzo del Soroban; presentazione di griglie di misurazione della performance di correttezza e velocità nel calcolo. Laboratorio ed esercizi in piattaforma da remoto (13 ore): esercitiamoci con la tecnica Anzan; proviamo a costruire delle brevi rubriche di valutazione sulle prime competenze sviluppate dal Soroban. (Definire in linea di massima le tematiche affrontate nei diversi incontri, può essere caricato un file word-contenente il programma)

Mappatura delle competenze: Acquisizione di nuove modalità di insegnamento che promuovano un maggior senso del numero e sviluppino maggiori competenze nel calcolo a mente attraverso l'incremento della memoria visiva. Acquisizione di una didattica della matematica in cui i percorsi tradizionali si integrano con un nuovo allenamento. Conoscenza di un nuovo strumento che permette lo sviluppo della psicomotricità fine, del processo di astrazione e di eseguire tutte le operazioni attraverso algoritmi non tradizionali. Capacità di osservazione e verifica in itinere e finale delle competenze del calcolo a mente in base alla correttezza e alla velocità. Utilizzo delle rubriche di valutazione.

(Elenco di competenze che il corso intende promuovere, ad es: competenze nella gestione dei gruppi, capacità di lavorare in team, etc ...)

Destinatari:

- Docenti scuola infanzia
- Docenti scuola primaria
- Docenti scuola secondaria I grado
- Docenti scuola secondaria II grado

Metodi di verifica finale:

- Questionario a risposte aperte
- Test a risposta multipla
- Altro (verifica della Customer Satisfaction - valutazione del livello di gradimento del corso, può essere che non si preveda una verifica finale)

Durata: 25 ore

Frequenza necessaria: 20 ore

Costo di iscrizione: 150 Euro

Maggiori dettagli: Per gli incontri plenari (1° giornata) non vi è limite sul numero; per tutti gli incontri successivi, è necessario che vengano formati gruppi con numero massimo di 30 insegnanti. Qualora i partecipanti siano dunque più di 30, gli incontri della seconda giornata verranno replicati per ciascun gruppo.