



## CORSO DI FORMAZIONE

# “Laboratorio **Frazioni**”

## ***Didattica della matematica, inclusiva, nei primi anni della scuola primaria***

### **Premessa**

*... una “buona didattica” della matematica nei primi anni della scuola primaria consente di andare incontro alle esigenze di tutti i bambini ed in modo particolare di quelli che mostrano maggiori difficoltà... (vedi allegato 1)*

### **Descrizione del corso**

Il percorso formativo, sul tema della didattica delle frazioni a partire dalla terza classe della scuola primaria, si svolgerà attraverso 10 webinar interattivi (con possibilità di interagire audio-video con il relatore e gli altri partecipanti al corso).

Si partirà dai riferimenti scientifici per arrivare ad esempi di esperienze svolte nelle scuole. Si favorirà inoltre la condivisione di metodologie didattiche e di progettazione di percorsi inclusivi.

Ogni webinar sarà registrato (audio-video) e la registrazione sarà resa disponibile per i partecipanti al corso.

Il corso, attivato e coordinato dalla Fondazione ASPHI onlus (ente accreditato dal MIUR per la formazione dei docenti), potrà essere seguito dai corsisti, negli ambienti messi a disposizione dai CTS che hanno aderito all’iniziativa, al fine di favorire l’interazione e la collaborazione tra colleghi.

A conclusione dell’intero percorso formativo sarà rilasciato un attestato di frequenza.

*La partecipazione al corso dà diritto all’esonero dal servizio del personale della scuola nei limiti previsti dalla normativa vigente*

### **Destinatari**

Docenti dell’area logico-matematica della scuola primaria



## Obiettivi

- Conoscere nuove metodologie didattiche nell'ambito dell'insegnamento della matematica nella scuola primaria (classi terze, quarte e quinte) affrontando uno dei nodi più complessi: le frazioni.
- Introdurre la metodologia del lesson study per consentire alle/agli insegnanti coinvolti di analizzare in modo sempre più specifico le intenzionalità educative che sono sottese ad ogni processo d'insegnamento/apprendimento

## Contenuti

Insegnamento-apprendimento delle frazioni fra problemi epistemologici e didattici

Le frazioni in classe terza, quarta e quinta della scuola primaria

Dalle unità frazionarie alla linea delle frazioni (differenza tra l'insieme N e l'insieme Q)

L'uso di artefatti intelligenti per un laboratorio di matematica sulle frazioni

La metodologia del lesson study applicata alla didattica della matematica: presentazione e sperimentazione

## Metodo formativo

Presentazioni alternate a momenti di condivisione e interazione da parte dei partecipanti

## Competenze in uscita (quale competenze potranno raggiungere i partecipanti al corso)

- Conoscere i nodi epistemologici sull'insegnamento delle frazioni nella scuola primaria
- Conoscere i possibili inciampi cognitivi che affrontano i bambini nel manipolare le frazioni (vedi risultati delle prove invalsi)
- Saper impostare e co-progettare una serie di lezioni paradigmatiche sulle frazioni
- Conoscere la metodologie del lesson study e applicarla all'insegnamento delle frazioni nella scuola primaria

## Tempi:

10 webinar formativi interattivi della durata di 2 ore ciascuno che si svolgeranno da ottobre 2016 a giugno 2017. Ogni webinar si svolgerà dalle ore 17.00 alle 19.00

## PROGRAMMA DEL CORSO

**Primo incontro : Venerdì 14 OTTOBRE 2016 (dalle 17.00 alle 19.00)**

### Presentazione del corso

*Paola Angelucci – Fondazione ASPHI Onlus*

### **L'insegnamento-apprendimento delle frazioni alla scuola primaria: problematiche e quadro teorico di riferimento<sup>1</sup>;**

*Elisabetta Robotti – Università degli studi di Torino*

---

<sup>1</sup> Per l'abstract con il dettaglio degli argomenti di questo incontro, vedasi **allegato 2**

**Secondo incontro: Venerdì 11 NOVEMBRE 2016 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**L'utilizzo di artefatti intelligenti: un percorso didattico nato dalla collaborazione fra università e scuola<sup>2</sup>.**

*Elisabetta Robotti – Università degli studi di Torino*

**Terzo incontro: 22 NOVEMBRE 2016 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**Il lesson study, una metodologia per la didattica della matematica: le frazioni**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

**Quarto incontro: Mercoledì 30 Novembre 2016 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**Un primo esempio pratico. Introduzione alle frazioni, l'unità frazionaria: le tovagliette**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

*Roberta Munarini Frenesi I. C. "Don P. Borghi" Reggio Emilia*

**Quinto incontro: Martedì 13 DICEMBRE 2016 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**Le frazioni: alcuni nodi tematici per i lesson study**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

**Sesto incontro: Giovedì 2 MARZO 2017 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**La progettazione di un lesson study: analisi di casi**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

**Settimo incontro: Giovedì 27 APRILE 2017 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**Osservazione di un lesson study: analisi di casi**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

**Ottavo incontro: Mercoledì 10 MAGGIO 2017 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**La riprogettazione di un lesson study: dalle analisi di casi alla ricostruzione delle lezioni**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

**Nono incontro: Mercoledì 24 MAGGIO 2017 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**Secondo esempio pratico di lesson study**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

*Roberta Munarini Frenesi I. C. "Don P. Borghi" Reggio Emilia*

**Decimo incontro: GIOVEDÌ 15 giugno 2017 (dalle 17.00 alle 19.00)**

**Facciamo il punto sul percorso formativo svolto: traguardi, consapevolezza**

**Conclusioni**

*Alessandro Ramploud – Università di Modena e Reggio Emilia*

---

<sup>2</sup> Per l'abstract con il dettaglio degli argomenti di questo incontro, vedasi **allegato 2**

# Allegato 1

## Premessa

Una “buona didattica” della matematica nei primi anni della scuola primaria consente di andare incontro alle esigenze di tutti i bambini ed in modo particolare di quelli che mostrano maggiori difficoltà. I docenti, relativamente all’insegnamento in classe terza, periodo in cui viene introdotto un concetto importante come quello di “frazione”, spesso lamentano una mancanza di formazione e di supporto ad hoc su metodologie didattiche adeguate e innovative che si basino su prassi consolidate.

La classe terza quindi rappresenta un periodo cruciale in cui, qualora la didattica non sia adeguata alle diverse esigenze formative (stili di apprendimento e studio) degli alunni, si corre il rischio di consolidare nei bambini e nelle bambine la convinzione di essere inadeguati all’apprendimento della matematica.

Questo insieme di fattori può portare, erroneamente, gli insegnanti a definire quei bambini come “alunni discalculici”, con tutto quello, a catena, che ne consegue: bassa autostima, disinteresse allo studio della materia, frustrazione dei famigliari, eccessivo numero di “falsi positivi” e richieste di diagnosi cliniche non necessarie, ecc.

La Fondazione ASPHI onlus è impegnata da anni nello sviluppo di strumenti che possano favorire l’insegnamento/apprendimento della matematica nei primi anni della scuola primaria. In particolare sono già state sviluppate 2 guide didattiche multimediali “PerContare”, per gli insegnanti delle classi prima e seconda. Alla data gli utilizzatori delle guide sono circa 4000 docenti, in costante aumento; gli interessati possono consultare le guide gratuite dal sito [percontare.asphi.it](http://percontare.asphi.it). I webinar formativi che la Fondazione ASPHI sta realizzando si muovono nel solco dei percorsi avviati.

## Allegato 2

### Abstract dei primi due webinar

**Primo webinar: venerdì 14 ottobre 2016**

**L'insegnamento-apprendimento delle frazioni alla scuola primaria: problematiche e quadro teorico di riferimento;**

*Elisabetta Robotti – Università degli studi di Torino*

#### Abstract

Le frazioni sono una parte fondamentale del curriculum di matematica della scuola primaria ma, nonostante ciò, il significato di frazione costituisce una difficoltà per gli alunni anche di livelli scolari superiori e, spesso, è vissuto dagli insegnanti come difficile da costruire. Il seminario vuole allora affrontare le principali problematiche legate all'insegnamento-apprendimento di frazioni nella scuola primaria illustrando sia i significati sia le difficoltà, gli ostacoli e le misconcezioni legati al concetto. Sarà inoltre illustrato il quadro teorico della *Mediazione Semiotica* che è stato il riferimento per la progettazione e realizzazione del percorso didattico su frazioni.

**Primo webinar: venerdì 11 novembre 2016**

**L'utilizzo di artefatti intelligenti: un percorso didattico nato dalla collaborazione fra università e scuola.**

*Elisabetta Robotti – Università degli studi di Torino*

#### Abstract

Dalla collaborazione fra ricerca universitaria e scuola, nasce il percorso didattico "Frazioni sul filo" che, attraverso l'uso di artefatti, si è rivelato un utile strumento per l'insegnamento-apprendimento di frazioni. Il seminario, dunque, si propone di illustrare il percorso didattico articolandolo in quattro sezioni, una per ogni artefatto usato: la *tovaglietta*, la *striscia di carta quadrettata*, la *retta dei numeri*, il *filo* delle frazioni.