

<p>Ambito dell'iniziativa formativa</p>	<p>Didattica singole discipline previste dagli ordinamenti (Matematica)</p>
<p>Titolo</p>	<p style="text-align: center;">LE FRAZIONI</p> <p style="text-align: center;">Un percorso tra il Sapere Matematico e la Trasposizione Didattica</p>
<p>Obiettivi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Che cosa è una frazione? 2. Quali e quante sono le sue definizioni? 3. Quali pericoli e misconcezioni si celano dietro una ristretta presentazione e rappresentazione di tale concetto? <p>Il tema delle frazioni è uno dei capisaldi della didattica della matematica sia nella scuola primaria sia nella secondaria di primo grado, a livello internazionale. Le frazioni sono uno dei temi più studiati dagli anni '60, oltre al fatto che evidenziano le peculiarità specifiche della Trasposizione Didattica.</p> <p>L'obiettivo del progetto è fornire agli insegnanti una visione completa del concetto di frazione e delle diverse metodologie per il suo insegnamento, al fine di rispondere alle domande poste inizialmente; trasformando i risultati ottenuti dalla Ricerca Didattica in questo campo, in strumenti pratici e quotidiani che gli insegnanti possano subito ed efficacemente applicare in classe.</p>
<p>Programma</p>	<p>1° INCONTRO (3 ORE)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esplorazione delle proprie conoscenze matematiche sulle frazioni. Ad esempio: <i>Che cosa è una frazione? Quando insegni, su quali aspetti della frazione punti di più?</i>

- La matematica come strumento per modellizzare la realtà
- Sapere accademico, sapere da insegnare, sapere insegnato, sapere appreso. La Trasposizione Didattica: dal sapere accademico al saper da insegnare.
- Relazione tra gli atteggiamenti negativi verso la matematica quando eravamo studenti, e gli stereotipi/modi di insegnamento che mettiamo oggi in atto. Alcuni esempi specifici sulle frazioni.
- Per una buona didattica è necessario un “buon sapere”: le conoscenze possedute non possono coincidere con il sapere da insegnare.

2° INCONTRO (3 ORE)

- Le frazioni e la matematica. Il mondo dei numeri razionali.
- Numeri razionali e frazioni.

3° INCONTRO (3 ORE)

Le frazioni a scuola: un’unica definizione di frazione non basta.

Analisi di alcuni libri di testo sul tema delle frazioni.

Vari modi di intendere il concetto di frazione:

- La frazione come parte di un uno-tutto
- La frazione come quoziente
- La frazione come rapporto
- La frazione come operatore
- La frazione come probabilità
- La frazione nei punteggi
- La frazione come numero razionale
- La frazione come punto di una retta orientata
- La frazione come misura
- La frazione e la percentuale
- La frazione nel linguaggio quotidiano

4° INCONTRO (3 ORE)

Un’unica definizione di frazione non basta (**continuazione**)

Vari modi di intendere il concetto di frazione:

- La frazione come parte di un uno-tutto
- La frazione come quoziente

	<ul style="list-style-type: none"> • La frazione come rapporto • La frazione come operatore • La frazione come probabilità • La frazione nei punteggi • La frazione come numero razionale • La frazione come punto di una retta orientata • La frazione come misura • La frazione e la percentuale • La frazione nel linguaggio quotidiano <p>Analisi di alcune difficoltà legate al concetto di frazione (i partecipanti saranno chiamati ad analizzarle anche in prima persona)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Difficoltà nel gestire gli schemi. • Difficoltà nel gestire il concetto di “uguale”. • Difficoltà nel gestire figure non standard. • Difficoltà nel passare da una frazione all’unità che l’ha generata. <p>Laboratorio ed esercizi da remoto (8 ORE)</p> <p>Presentazione, condivisione e simulazione in gruppo di diverse proposte didattiche sulle frazioni da spendere direttamente nella propria classe.</p>
Durata (ore)	20 ore
Destinatari	Docenti scuola primaria.
Costo a carico dei destinatari	Gratuito.

Metodologie	Aula – Lezioni frontali, Aula – Lavori di Gruppo, laboratorio ed esercizi da remoto
Materiali e tecnologie usati	Videoproiettore, PC, Video, materiali cartacei
Tipologie verifiche finali	Questionario di gradimento
Mappatura delle competenze	<ul style="list-style-type: none"> • Presentare la matematica come strumento per modellizzare fenomeni reali, evidenziando la differenza tra “il fare conoscendo il come” e “il saper fare conoscendo il perché.” • Saper progettare e realizzare un’attività laboratoriale sulle frazioni. • Costruire e/o scegliere casi o situazioni-problema sulle frazioni da sottoporre ai propri allievi. • Presentare lo stesso significato (di frazione) in rappresentazioni semiotiche diverse. • Individuare i limiti e i lati positivi di ciascuna rappresentazione semiotica. • Scegliere le rappresentazioni più efficaci nei vari contesti. • Presentare il termine “uguale” nelle sue diverse accezioni, distinguendo quelle matematicamente corrette nell’ambito delle frazioni. • Presentare attività sulle frazioni che permettano di osservare che esistono diverse possibilità per risolvere un problema. • Presentare diversi modelli concreti per esprimere lo stesso concetto.
Direttore responsabile	<p>Dott.ssa Elisabetta Ferrando - Ph.D. in Mathematics Education</p> <p><i>Ideatore de “Il Pesce sull’Albero”</i> <i>Collaboratore di Sapyent</i> <i>Formatrice Certificata MagicoAbaco</i></p>
Relatori/formatori	Dott.ssa Elisa Passerini