

Anno di formazione e prova per docenti neoassunti Anno scolastico 2024/25

Attività didattica

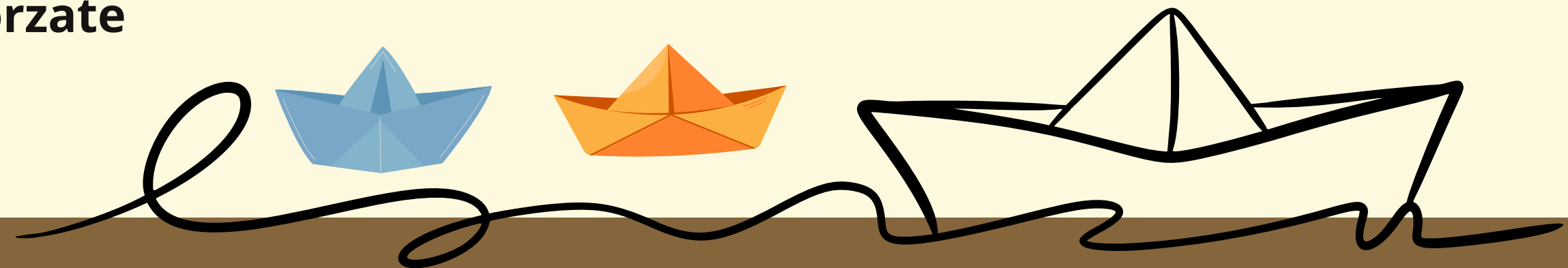
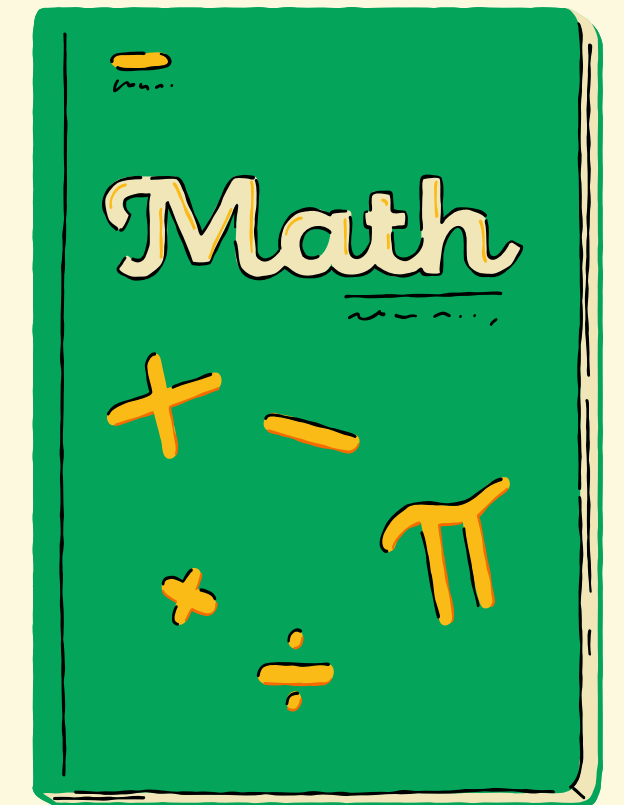
“Due incognite, tante soluzioni:
alla scoperta dei sistemi lineari.”

Docente: Giulia Bussolari



Indice

- 1. I miei metodi per ottenere risultati**
- 2. Contesto dell'attività didattica**
 - strategie d'inclusione
 - il ruolo del digitale
- 3. Finalità**
 - obiettivi formativi
 - obiettivi specifici
- 4. Strumenti e metodologie**
- 5. Unità di apprendimento**
- 6. Prerequisiti**
- 7. Fasi dell'attività didattica**
 - Attività
 - Monitoraggio e Valutazione
- 8. Competenze professionali rafforzate**
- 9. Conclusione**



I miei metodi per ottenere risultati

PEER Tutoring

- Promuovere l'interazione tra pari
- Sviluppare abilità comunicative
- Aumentare la fiducia

Personalizzare

- Flessibilità nel metodo di insegnamento
- Aiutare gli studenti a raggiungere il loro scopo
- Rispondere ai bisogni specifici

Motivare

- Creare collegamenti con situazioni reali
- Definire obiettivi precisi
- Promuovere un apprendimento collaborativo



Contesto dell'attività didattica

Microcontesto:

Classe

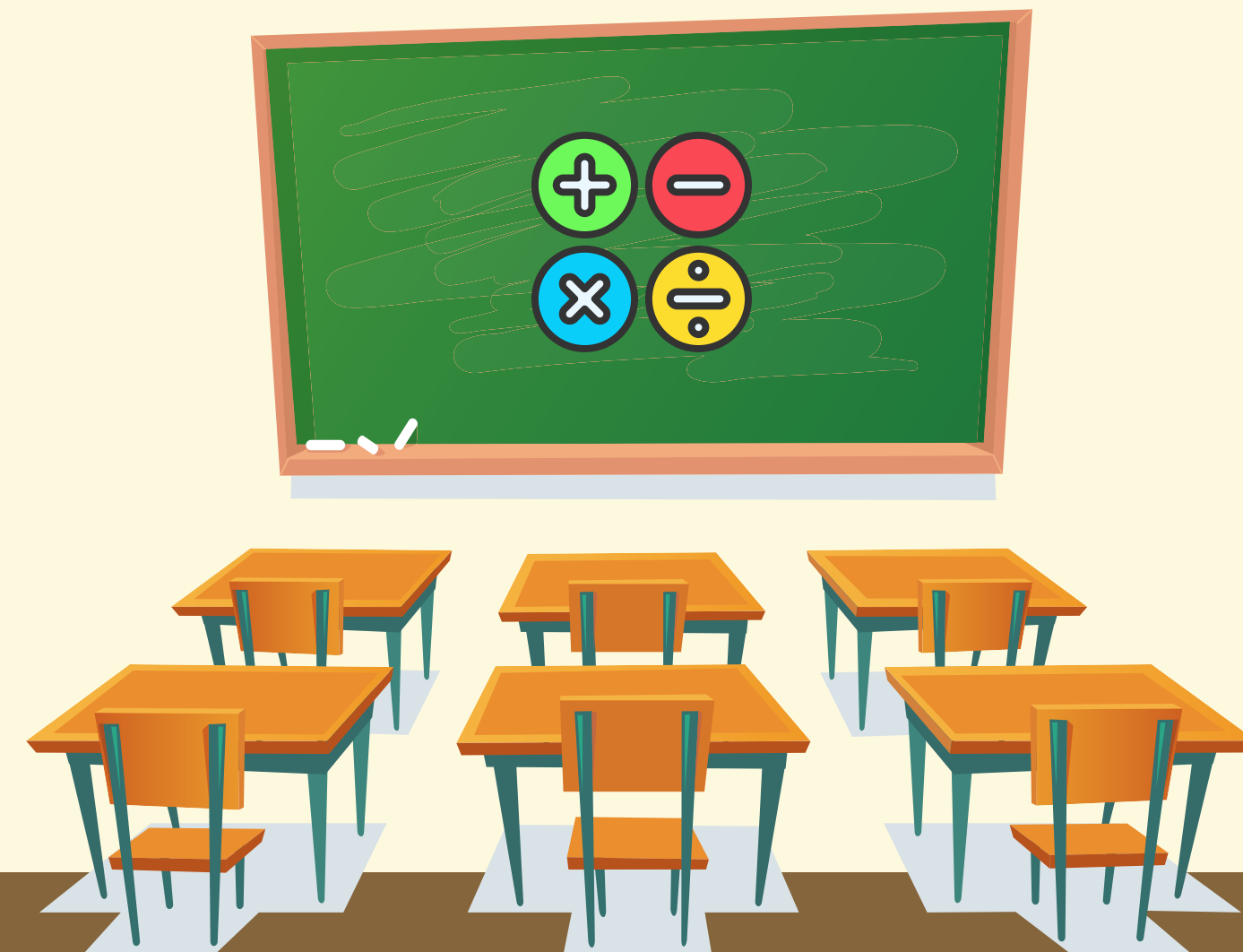
- classe seconda - indirizzo AFM
- n° 23 studenti
- studenti con BES: 1 con DSA

L. 170/2010

Principi della pedagogia inclusiva di
Vygotskij e Bruner

Macrocontesto: Istituto

- due settori: tecnico (economico e tecnologico) e liceo scientifico (opzione scienze applicate)
- laboratori innovativi (aula A3.0)
- cooperazione e sinergia con associazioni del territorio
- continue azioni di miglioramento dell'offerta formativa



Strategie d'inclusione



Gestire le emozioni

Incoraggiare una buona autostima
e costruire relazioni empatiche
tra insegnanti e studenti



In-te-clusione

Rispetto delle esigenze
di tutti gli studenti



Collaborare

E' fondamentale la collaborazione
tra compagni di classe

Il ruolo del digitale



- Amplia l'accesso alle risorse
- Facilita le lezioni interattive
- Supporta l'apprendimento su misura
- Migliora la collaborazione
- Incrementa l'*engagement* degli studenti
- Offre strumenti creativi

Finalità

Abilità

Impostare correttamente le equazioni, risolverle con diversi metodi e interpretarne i risultati in contesti pratici o teorici.

- Potenziare e sviluppare **competenze logico - matematiche**
- Utilizzare il **pensiero razionale e strategie** algoritmiche per affrontare e risolvere problemi
- Correlare la conoscenza storica generale agli **sviluppi** delle tecnologie, delle scienze e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento
- Riuscire ad utilizzare **linguaggio** e metodi propri della matematica



Obiettivi formativi



Obiettivi disciplinari (matematici)

Obiettivi trasversali (competenze chiave di cittadinanza e soft skills)

Focus su problem solving, pensiero critico, collaborazione

Capacità di comunicare efficacemente con gli altri

Sviluppare un clima positivo nel gruppo classe

Obiettivi specifici



Comprendere e risolvere sistemi lineari di due equazioni in due incognite con diversi metodi

Collegare i concetti matematici a situazioni reali legate al contesto economico (es. costi, offerte, prezzi)

Utilizzare rappresentazioni multiple (algebrica, grafica, testuale) per favorire la comprensione e l'inclusione

Rappresentare graficamente un sistema lineare, interpretandone il significato geometrico

Favorire l'apprendimento attivo attraverso attività laboratoriali e cooperative



Strumenti

- LIM
- Video esplicativi
- Libri di testo (formato cartaceo e digitale)
- Formulare e mappe con esempi svolti
- Calcolatrice e righello
- Software didattici (geogebra, kahoot, foglio di calcolo Excel,..)
- Schede semplificate per studenti con DSA
- Microsoft Teams (condivisione materiali)
- Griglie osservative

Metodologie

- Brainstorming
- Lezione frontale
- Lezione interattiva (LIM)
- Cooperative learning
- Peer Tutoring
- Esercitazione individuale
- Esercitazione e Discussione guidata
- Attività laboratoriali
- Monitoring



Unità Di Apprendimento

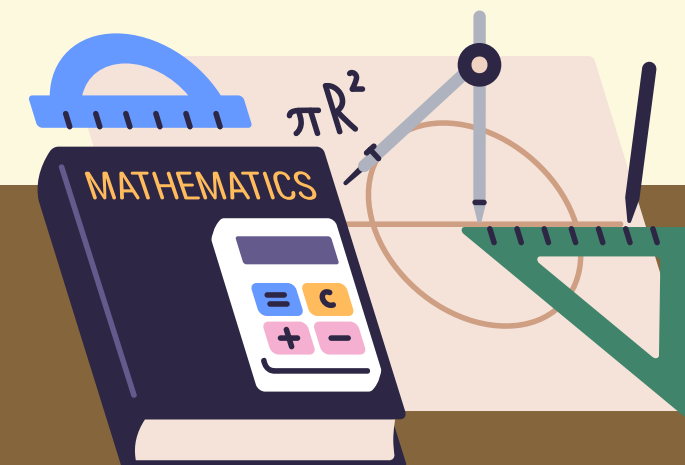
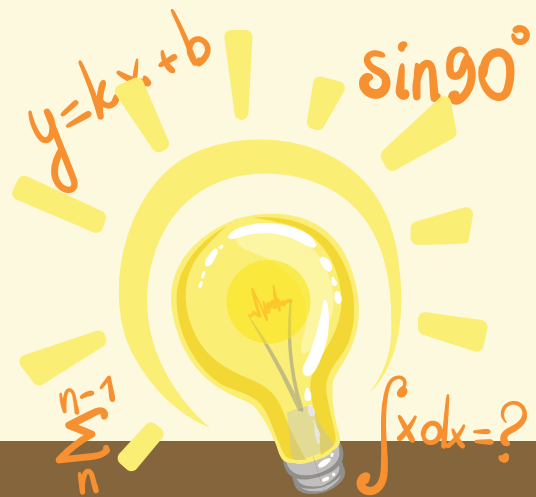
Sistemi di equazioni

Metodo di sostituzione

Metodo del confronto

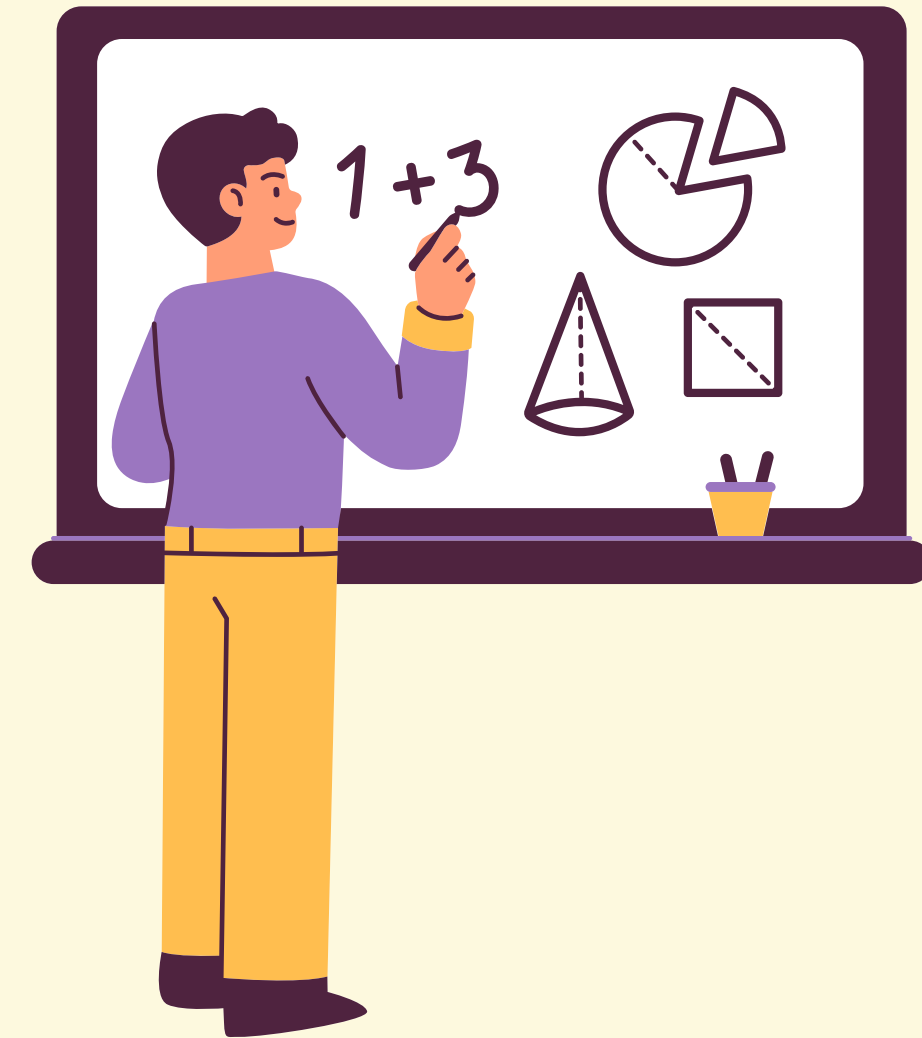
Metodo di riduzione

Metodo di Cramer



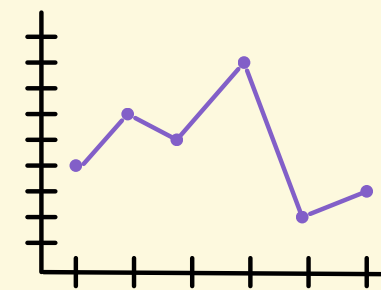
Prerequisiti

Possedere competenze base di algebra lineare



Conoscere le equazioni di primo grado

Saper rappresentare punti e rette nel piano cartesiano



Comprendere i principi base dell'economia aziendale (costi, ricavi e profitto)

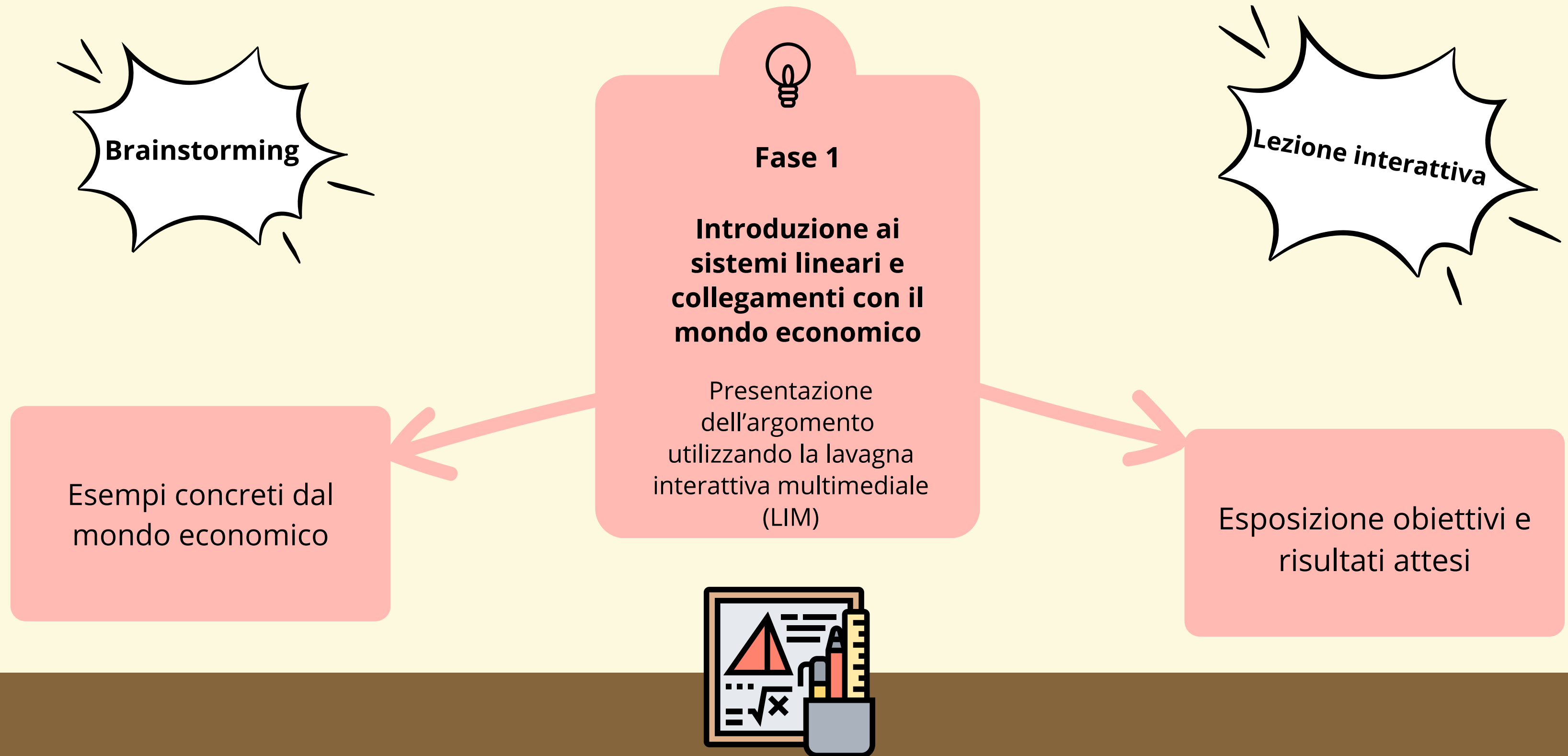


Fasi dell'attività didattica

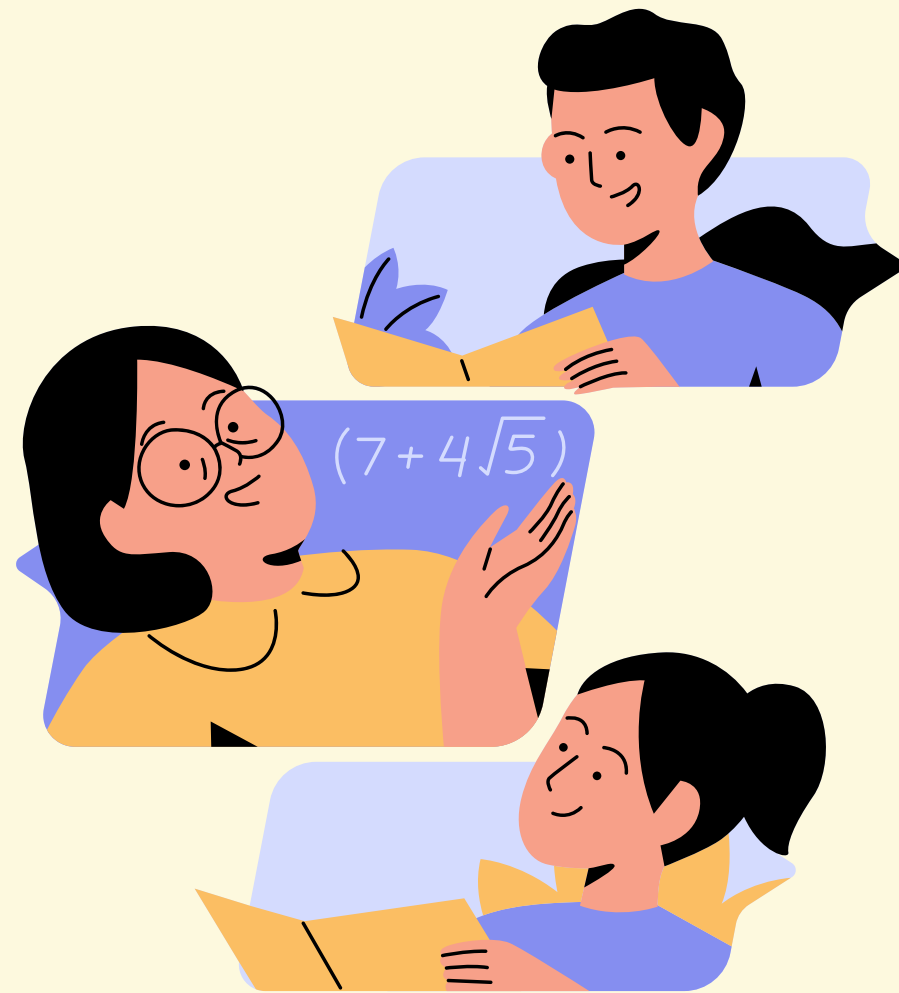


Attività

Due incognite, tante soluzioni: alla scoperta dei sistemi lineari



Attività



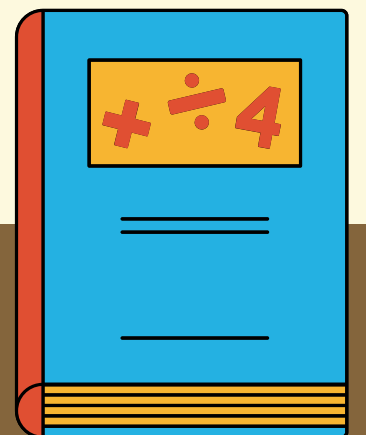
Fase 2

Spiegazione teorica
(4 metodi)
e interpretazione grafica

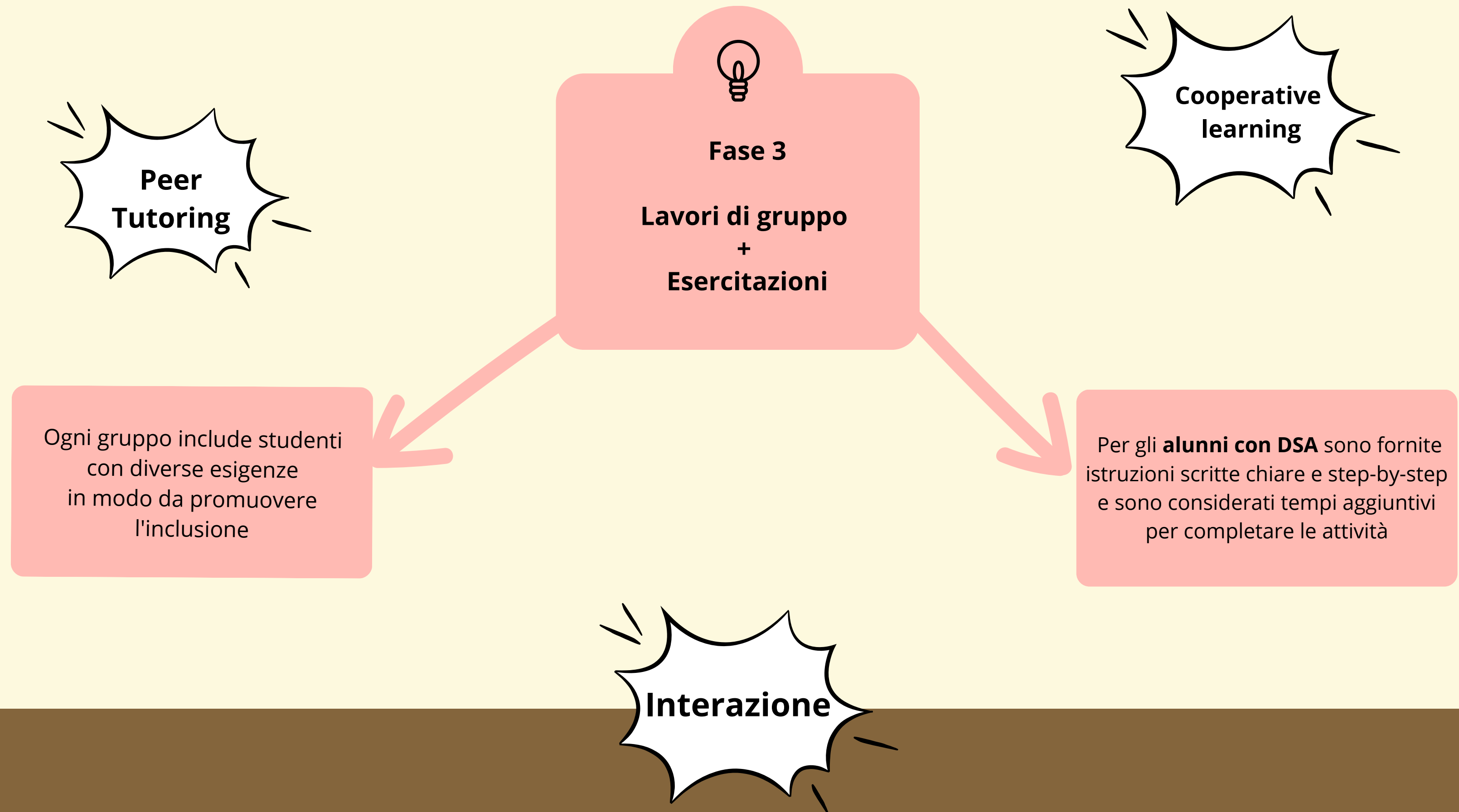
Spiegazione dei concetti
di base e illustrazione
dei diversi metodi per
risolvere
i sistemi lineari



Per gli alunni **con DSA** → materiale
chiaro, con font leggibili
e ben strutturato



Attività

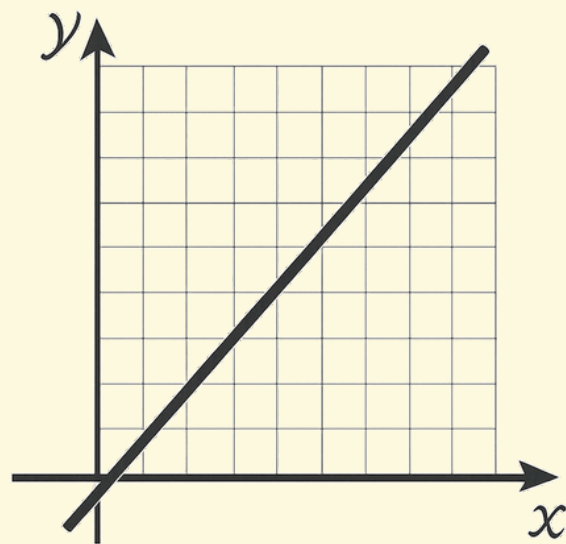


Attività di laboratorio

Riflessione
critica

$$\begin{cases} 2x + 3y = 13 \\ 5x - y = 7 \end{cases}$$

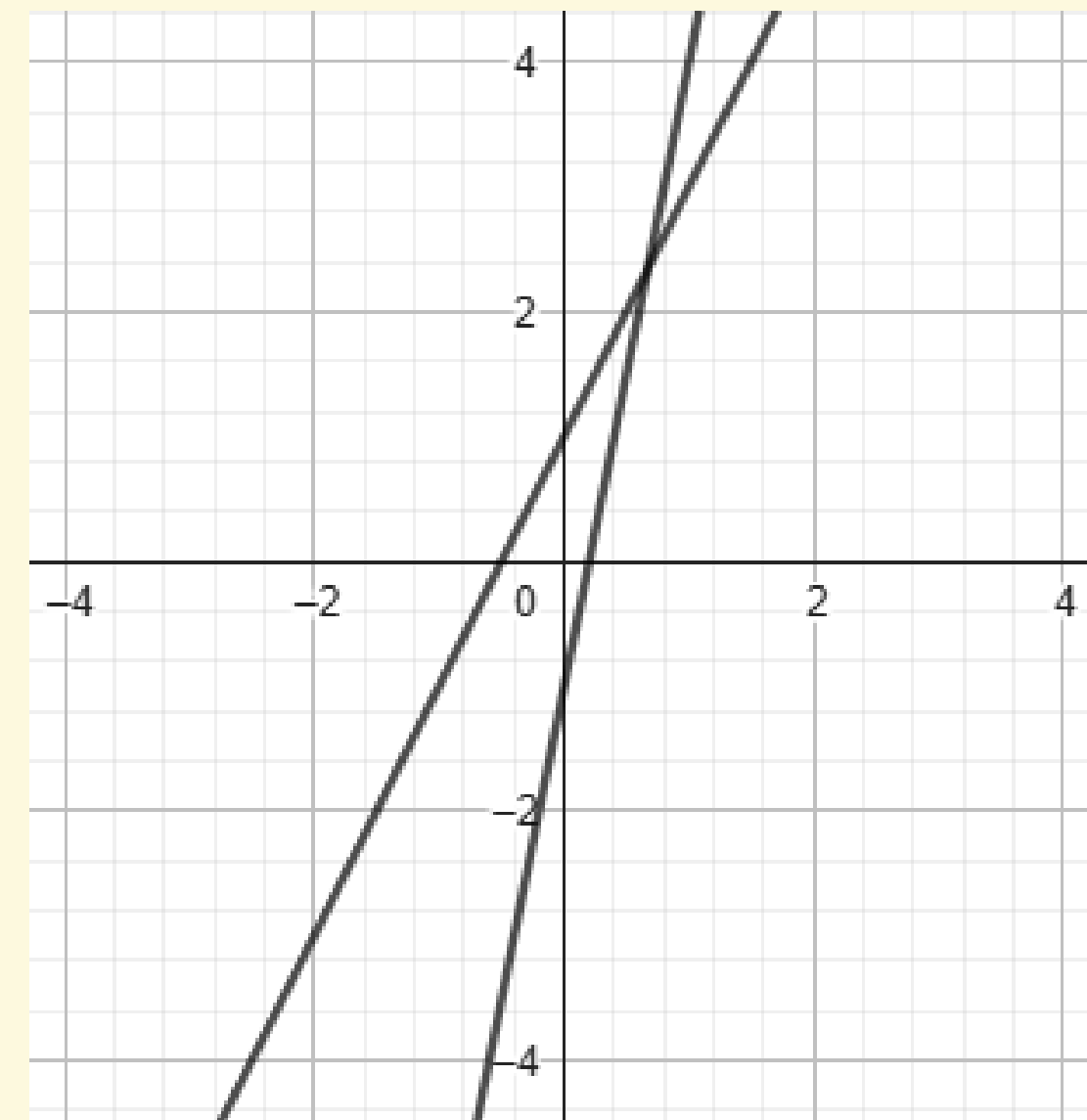
Metodo di sostituzione



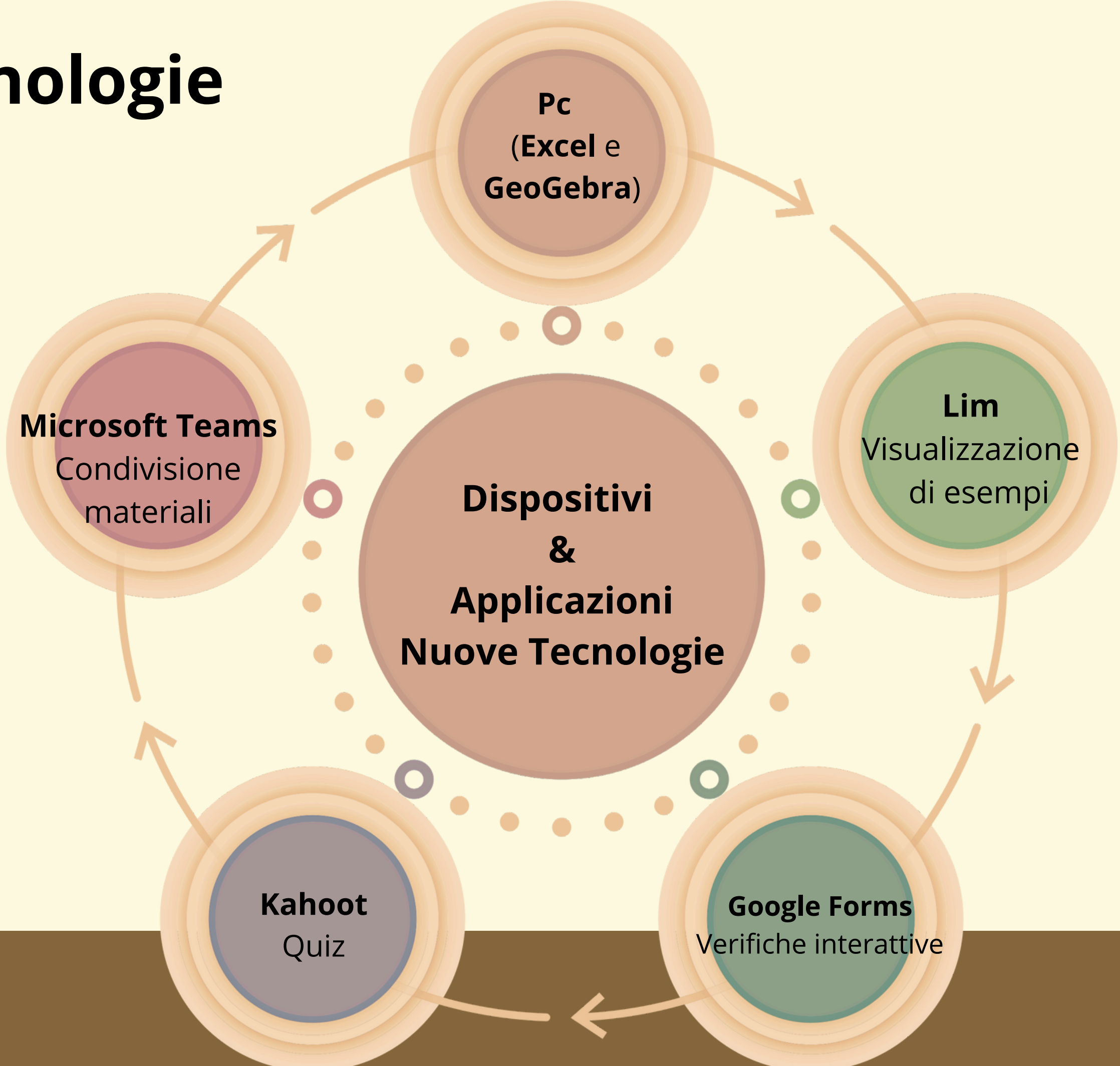
Esercitazione



GeoGebra



Nuove tecnologie



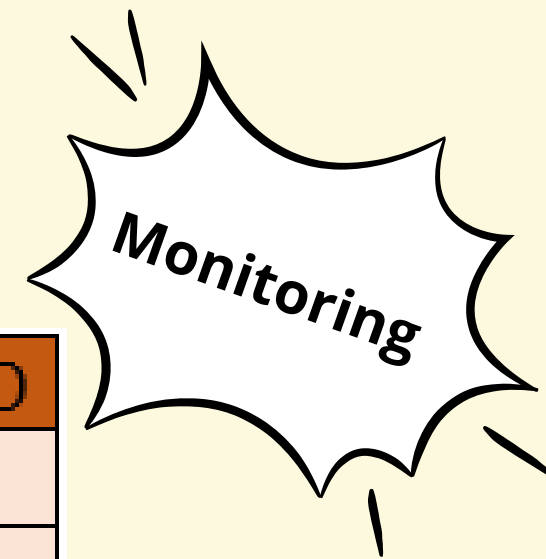
**Attività
laboratoriali**

**Learning by
doing**

Monitoraggio e Valutazione

Griglia di osservazione

INDICATORI	ELEVATO	MODESTO	SCARSO
Collaborazione			
Coinvolgimento			
Autonomia			
Socializzazione			



Per gli alunni con BES le prove e relative griglie sono state realizzate con riferimento a quanto indicato nei rispettivi PDP.

Griglia di valutazione

Punti	0→10	11→23	24→30	31→38	39→46	47→54	55→62	63→69	70→74	75→79	80→84	85→89	90→93	94→96	97→100
Voto	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	6,5	7	7,5	8	8,5	9	9,5	10



Autovalutazione

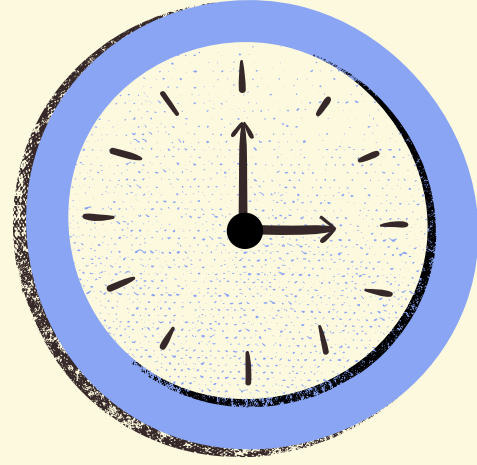
Autovalutazione da parte dello studente

Nome: _____	Si	In parte	No
Ho imparato qualcosa di nuovo?			
Ho interagito positivamente con il gruppo?			
Sono riuscito a realizzare quanto richiesto?			
Ho partecipato attivamente alle attività?			
Ho incontrato difficoltà?			

Autovalutazione da parte del docente

INDICATORI	Raggiunto	Non pienamente raggiunto	Non raggiunto
Capacità di motivare gli studenti			
Raggiungimento degli obiettivi prefissati			
Chiarezza e capacità di tenere viva l'attenzione			
Capacità di fornire gli strumenti adeguati			





“La matematica è magia. Trasforma il modo in cui vediamo il mondo e rende l'invisibile visibile.”

Arthur Benjamin

Grazie per l'attenzione

