

TITOLO DELLA LEZIONE :

Pitagora e l'archeologia: Oggetti di scavo dell'antica Grecia

ARGOMENTO

MATEMATICA

GRADO

STUDENTI DI ETÀ COMPRESA TRA I
13 E I 15 ANNI**DESCRIZIONE DELLA LEZIONE:**

DURATA

1 ORA

Pitagora e la matematica. Utilizzando il teorema di Pitagora, i bambini potranno aprire una "trincea archeologica" e scavare nella sabbia diversi oggetti, datati al 6th secolo a.C. Oggetti di uso quotidiano come tazze, ciotole e lampade in ceramica.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**MATERIALI NECESSARI**

Alla fine della lezione gli studenti saranno in grado di:

- Descrivere e applicare il teorema di Pitagora per calcolare le lunghezze dei lati di un triangolo rettangolo.
- Apprezzare il contesto storico di Pitagora e della matematica greca antica.
- Sviluppare le capacità di pensiero critico attraverso attività archeologiche pratiche

- *Presentazione dell'importanza di Pitagora e del suo teorema*
- *Immagini di modelli di manufatti greci antichi (coppe, ciotole, lampade)*
- Esempi di utilizzo del teorema per calcolare le lunghezze dei lati di un triangolo rettangolo
- Lavagna in classe
- Fogli di lavoro
- Sabbia o una sabbiera
- Tazze, ciotole e lampade in ceramica (si possono usare repliche in plastica)
- Righelli o nastro di misurazione
- Matite e carta

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO

MATERIALI NECESSARI

- Piccole pale o spazzole per lo scavo

TITOLO DELLE ATTIVITÀ E TEMPO PREVISTO PER LE STESSE

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ

MATERIALI NECESSARI

VALUTAZIONE

Introduzione (10 min)

- Iniziate presentando agli studenti Pitagora e il suo famoso teorema, spiegandone la rilevanza e l'importanza in matematica.
- Mostrate immagini o modelli di antichi manufatti greci come tazze, ciotole e lampade in ceramica e discutete il loro significato nella vita quotidiana durante il 6th secolo a.C.
- Spiegate che gli studenti scaveranno questi oggetti in uno scavo archeologico simulato per esercitarsi a usare il teorema di Pitagora.

- Presentazione dell'importanza di Pitagora e del suo teorema
- Immagini di modelli di manufatti dell'antica Grecia (tazze, ciotole, lampade)

Non è necessario durante l'introduzione

Attività 1: Comprensione teorica (15 min.)

- Ripassare con gli studenti il teorema di Pitagora, $a^2+b^2=c^2$, dove a e b sono le lunghezze dei due lati minori di un triangolo

- Esempi di utilizzo del teorema per calcolare le lunghezze dei lati di un triangolo rettangolo
- Lavagna in classe
- Fogli di lavoro

- Valutare la comprensione del teorema di Pitagora da parte degli studenti attraverso la loro capacità di applicare il teorema per calcolare le lunghezze dei lati dei triangoli rettangoli.

Attività 2: Simulazione di scavo (20 min)

- rettangolo e c è la lunghezza dell'ipotenusa.
- Fornire esempi di come utilizzare il teorema per calcolare la lunghezza dei lati di un triangolo rettangolo, sia alla lavagna che attraverso fogli di lavoro.
- Chiedete agli studenti di lavorare a coppie per risolvere i problemi del teorema di Pitagora relativi ai triangoli rettangoli, rafforzando la loro comprensione del concetto.
- Creare una "trincea archeologica" nella sabbia dove gli studenti possano scavare gli oggetti di ceramica sepolti sotto la superficie.
- Assegnate a ogni gruppo di studenti un'area specifica della trincea da scavare, assicurandovi che ogni gruppo trovi una varietà di manufatti.
- Quando gli studenti scoprono gli oggetti di ceramica, fate loro misurare
 - Sabbia o una sabbiera
 - Tazze, ciotole e lampade in ceramica (si possono usare repliche in plastica)
 - Righelli o nastro di misurazione
 - Matite e carta
 - Piccole pale o spazzole per lo scavo
- Fornire un feedback sul lavoro di gruppo e sulle capacità di comunicazione degli studenti durante le attività di gruppo.
- Valutare la comprensione del teorema di Pitagora da parte degli studenti attraverso la loro partecipazione alla simulazione di scavo e la loro capacità di applicare il teorema per calcolare le lunghezze dei triangoli rettangoli.

la lunghezza dei lati con un righello o un metro.

- Incoraggiare gli studenti ad applicare il teorema di Pitagora per calcolare la lunghezza dell'ipotenusa dei triangoli rettangoli formati dai lati dei manufatti.

Attività 3: Analisi e presentazione degli artefatti (10 minuti)

- Dopo aver scavato e misurato gli oggetti in ceramica, gli studenti analizzano i loro risultati e discutono il significato storico dei manufatti.
- Chiedete a ogni gruppo di presentare alla classe i risultati ottenuti, comprese le misure effettuate e i calcoli fatti con il teorema di Pitagora.
- Facilitare una discussione in classe sulle connessioni tra matematica e archeologia, evidenziando l'importanza di entrambe le discipline nella comprensione del passato.

Conclusione (5 minuti)

- Concludete la lezione riassumendo i punti chiave

- Valutare la comprensione del teorema di Pitagora da parte degli studenti attraverso la loro capacità di applicare il teorema per calcolare le lunghezze dei lati dei triangoli rettangoli.
- Fornire un feedback sul lavoro di gruppo e sulle capacità di comunicazione degli studenti durante le attività di gruppo.
- Valutare le capacità di pensiero critico e le conoscenze storiche degli studenti attraverso l'analisi e la presentazione dei manufatti culturali.

su Pitagora, il teorema di Pitagora e la matematica greca antica.

- Incoraggiare gli studenti a riflettere sull'esperienza pratica di scavo di manufatti e sull'applicazione di concetti matematici in un contesto reale.
- Fornire ulteriori risorse o opportunità per un ulteriore sfruttamento di Pitagora e dell'archeologia al di fuori della classe.