



Descrizione dell'unità

Titolo	Geometria intorno a noi
Età degli studenti/grado	12-13 anni (2° o 3° anno di scuola secondaria di primo grado)
Durata dell'unità	1-2 lezioni (45-50 minuti ciascuna)
Argomento matematico	Applicare le conoscenze di base della Geometria in situazioni reali
Conoscenze prerequisite	<ul style="list-style-type: none"> ● Sapere i nomi delle principali forme geometriche, sia piane che solide ● Sapere il significato di „vertice, spigolo, dimensione, base, altezza, profondità“ in relazione alla Geometria. Conoscere i concetti di „perimetro ed area di una figura geometrica“, così come quello di „volume di un solido“. ● Sapere le formule di perimetro, area e volume, sia in figure piane che solide
Materials needed	<ul style="list-style-type: none"> ● Cancelleria ● Righello e metro a nastro
Obbiettivi	<ul style="list-style-type: none"> ● Identificare oggetti geometrici ● Imparare, attraverso l'uso di formule, a misurare perimetro, area e volume ● Applicare la Matematica in contesti reali quotidiani ● Imparare diversi (e simili) usi di figure geometriche in paesi e culture diverse
Note sul lavoro con studenti migranti	<ul style="list-style-type: none"> ● Nella fase in cui gli studenti identificano figure geometriche attraverso le immagini, si può realizzare una tabella di queste figure, iniziando dai loro nomi nelle diverse lingue degli studenti coinvolti, e dalle formule per misurare perimetro, area, superficie totale e volume. All'inizio, questa tabella sarà messa in vista per migliorare la memorizzazione. In questo modo, il lavoro sarà più semplice e comprensibile per tutti. Allo stesso modo, ciò si può fare per unità di misura e possibili tabelle di conversione. ● Il lavoro su compiti di realtà sarà svolto a piccoli gruppi per rafforzare il coinvolgimento degli studenti e le relazioni sociali. ● Lo scopo di mostrare i risultati e/o le immagini scelte da ciascun gruppo è permettere agli studenti di raccontare qualcosa delle proprie culture e ciò è misurato partendo dal lessico che ciascuno studente ha imparato.

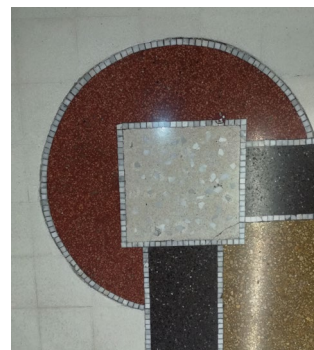
Lesson plan:

La lezione sarà sviluppata in 3 steps:

Step 1: Osservazione di foto ed immagini

The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

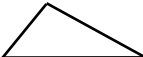
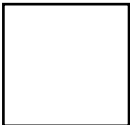
Gli studenti navigano in rete e mostrano immagini con elementi geometrici decorativi agli altri gruppi. Poi i più significativi saranno scelti per riconoscerne le figure geometriche interne ed in seguito queste saranno organizzate in una tabella. Qui ci sono alcune figure che possono essere un punto di partenza per le vostre scelte (il pavimento della scuola, gli elementi decorativi in un giardino, un edificio o monumento tipico nel vostro paese).

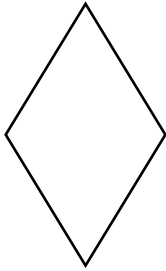
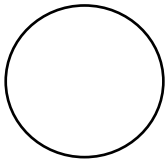


Step 2: Recupero di formule risolutive

In questo step il docente, insieme agli studenti, riempirà la tabella per ogni figura con le formule (perimetro, area, superficie totale e volume), anche per monitorare la loro conoscenza pregressa.

(qui è allegato un esempio di tabella pronta per l'uso)

Figura	Nome	Formula
	    	
	    	
	    	

Step 3: Compiti di realtà

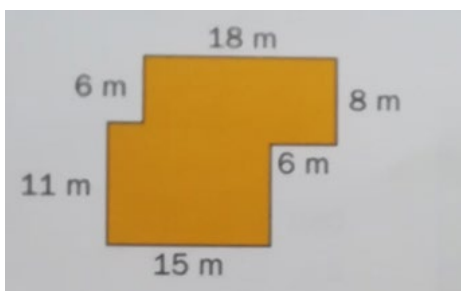
Il docente proporrà compiti di realtà che possono essere risolti grazie al ragionamento ed alla applicazione delle formule già ripassate. Gli studenti dovranno lavorare in piccoli gruppi (max 4 studenti per gruppo) per rafforzare le loro interazioni.

Problema 1

Se un ritaglio di stoffa rettangolare è 2m x 3m, quanti fazzoletti quadrati (lato 30 cm) puoi ottenere? Quanti ritagli romboidali ($D=25$ cm, $d=15$ cm)?

Problema 2

Calcola l'area ed il perimetro delle parti colorate nelle figure:



Problema 3

Calcola quanto marmo bianco serve per ottenere il mosaico in figura, se il lato del quadrato azzurro è di 4 cm



Problema 4

Un cartoncino rettangolare è stato tagliato in due parti, come illustrato nella seguente figura. Cosa si può affermare sulla misura del loro perimetro e della loro area?

