

## Piattaforma didattica [Imparare nella natura](#)

**Titolo attività didattica** Scomposizioni nel cortile

**Materiale didattico messo a disposizione da**

Liliana Kockel Capasso, docente di matematica SM Chiasso

**Persona di contatto** Liliana Kockel Capasso

**Email** liliana.kockel@edu.ti.ch

**Ambiente studiato**  
- Ambienti urbani  
- Cortile e parco della scuola

**Pianificazione** - L'attività prevede IUD di 45min

**Selezionare uno o più obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU per lo sviluppo sostenibile toccati dall'attività proposta**  
- 3. Salute e benessere  
- 4. Istruzione di qualità  
- 11. Città e comunità sostenibili

**Attività adatta per** - SM

**Materie trattate durante l'attività**

Matematica

**Periodi dell'anno in cui è preferibile svolgere l'attività** - Tutto l'anno

**Possibilità di svolgimento in caso di pioggia** - Sì, se il cortile è coperto

**Numero di partecipanti consigliato** - Classe intera, massimo 24

**Materiali necessari**

- Gessetti bianchi per disegnare gli insiemi
- Materiale vegetale: castagne (raccolte dagli allievi in precedenza) contrassegnate con un numero da 1 a 10

**Concetti e temi chiave**

- Stimolare la motivazione con un'attività all'aperto
- Utilizzo dello spazio esterno del cortile e delle risorse dell'ambiente circostante
- Promuovere l'attività didattica in uno spazio esterno per migliorare il benessere
- Stimolare lo studio attraverso la motricità e il movimento
- Applicare i criteri di divisibilità
- Scomporre un numero in fattori primi
- Eseguire calcoli con numeri naturali applicando tecniche e strategie di calcolo mentale
- Sviluppo delle competenze: collaborazione, organizzazione, comunicazione

**Introduzione e contesto teorico per l'attività**

L'attività è inserita in un progetto in collaborazione tra i docenti di matematica e di scienze per la promozione della scuola all'aperto.

Come introduzione gli allievi hanno utilizzato il dossier del WWF [Alla scoperta dell'autunno: lezioni della scuola e nelle sue immediate vicinanze](#), osservando l'immagine a pag 28 e rispondendo a diverse domande per introdurre il tema.

È stato importante avvisare gli allievi che nel corso dei mesi seguenti avrebbero svolto diverse missioni in entrambe le materie per eseguire attività ed esercizi all'aperto, nel cortile della scuola, e per osservare e studiare l'ambiente del parco attorno alla scuola. Questa missione è la terza del percorso.

L'ultima missione è stata prevista nel bosco in presenza di entrambi i docenti.

La conclusione del progetto ha avuto come obiettivo la valorizzazione delle attività all'aperto (importanza del movimento e di svolgere lezioni anche fuori dall'aula per il benessere) e di ragionare su come migliorare gli spazi verdi che circondano la scuola (promozione della biodiversità urbana: importanza ricreativa ed ecosistemica).

### **Riassunto descrizione attività**

#### **Descrizione del tipo di attività, delle modalità generali di svolgimento, di quali elementi dell'ambiente vengono presi in considerazione e degli scopi didattici.**

Gli allievi sono abituati a svolgere esercizi sulle scomposizioni in fattori primi di numeri su fogli (schede o libro di matematica), seduti al loro banco, oppure completando schemi alla lavagna. Quest'attività permette loro di cambiare modalità di svolgimento di un esercizio di matematica, promuovendo l'utilizzo di un ampio spazio esterno. Stimolando maggiormente il movimento nell'esecuzione di un esercizio, viene migliorata anche la motivazione nella sua risoluzione.

Lo scopo della missione è di svolgere scomposizioni in fattori primi sul terreno del cortile, anche per promuovere il movimento all'aria aperta. Al termine dell'attività, ogni gruppo riceve un timbro sul foglio per avere completato la missione.

La classe si dispone in un ampio spazio nel cortile. Ogni allievo riceve il dossier della missione 3. Il docente consegna e recupera al giusto momento gli strumenti e i gessetti dagli allievi indicando i successivi passi da seguire ad ogni postazione.

Gli allievi della classe vengono separati in 4 gruppi. In autonomia, seguono le istruzioni sul dossier e svolgono l'esercizio. Devono scomporre 3 numeri naturali in fattori primi, con il metodo a scelta per la scomposizione e poi indicare il prodotto di fattori con castagne contrassegnate con numeri primi (1, 2, 3, 5, 7).

Questa attività ha l'obiettivo di motivarli a discutere dei vari criteri di divisibilità e di ragionare insieme per svolgere calcoli mentali all'interno della squadra, valorizzando la collaborazione per trovare le soluzioni.

#### **Eventuali varianti per lo svolgimento**

- Al posto delle castagne si possono usare pietre con numeri contrassegnati.
- I numeri da scomporre sono a scelta del docente e del gruppo di allievi.

Al termine dell'attività, gli allievi esprimono le loro opinioni sul questionario e assieme al docente discutono degli aspetti positivi o meno dell'aver svolto l'esercizio all'aperto, piuttosto che su un foglio e seduti in classe.

Gli allievi sfruttano diversamente il cortile della scuola e cambiano visione dell'utilizzo degli spazi esterni. Nel corso dell'anno, il docente ha cercato di motivarli progressivamente con altre attività (missioni all'aperto) sugli altri argomenti del programma scolastico. Si è cercato di utilizzare sempre di più le risorse, che si possono trovare nel parco della scuola.

#### **Allegati**

- [Questionario introduzione.pdf](#)  
Questionario introduttivo: domande per contestualizzare lo svolgimento dell'attività all'esterno (immagine tratta dal dossier del WWF menzionato)
- [Missione 3.pdf](#)  
Missione 3: schede distribuite agli allievi con le indicazioni per svolgere l'attività proposta.
- [Missione 3 foto dell'attività.pdf](#)  
Foto dell'attività svolta
- [Questionario di fine attività.pdf](#)

## Bibliografia - sitografia di approfondimento

### Dossier didattici on-line sul sito [wwf.ch/scuola](http://wwf.ch/scuola)

- Dossier [Matematica all'aria aperta. Attività introduttiva](#). 2020. WWF
- Dossier [Matematica con la terra. Addizioni, numeri e sequenze](#). 2017. WWF
- Dossier [Imparare all'aria aperta](#). 2017. WWF
- Dossier [Scuola all'aperto. Insegnare tutte le discipline all'aria aperta](#). 2020. WWF
- Dossier [Alla scoperta dell'autunno. Lezioni nel cortile della scuola e nelle sue immediate vicinanze](#). 2022. WWF

### Materiale didattico da [mama.edu.ti.ch](http://mama.edu.ti.ch)

- Dossier [Matematica in movimento. Ambiti disciplinari: Numeri e calcolo; Geometria; Grandezze e misure](#).  
MaMa DECS – Divisione della Scuola
- Dossier [Matematica in natura](#). MaMa DECS – Divisione della Scuola