

# ATTIVITÀ SULLE COMPETENZE

## OGNI 10... OGNI 60... GIOCHIAMO CON I SISTEMI DI MISURA

### Scopo dell'attività

Riconoscere la necessità di utilizzare misure e numerazioni non soltanto decimali per ottenere dati attendibili.

### PER L'INSEGNANTE

La soluzione di questa scheda si presta particolarmente ad attività da svolgere in compresenza con diversi insegnanti e, dato il numero dei docenti coinvolti, è consigliabile lavorare tutti assieme per una intera mattinata. Si può inoltre operare ampliando i settori di intervento geografico e informatico, personalizzando quasi completamente l'attività proposta.

#### Abilità:

- Esprimere le misure in unità di misura del Sistema Internazionale
- Riconoscere l'esistenza di unità di misura diverse rispetto a quelle del sistema decimale
- Trasformare le misure in altre corrispondenti della stessa grandezza
- Risolvere problemi utilizzando tutte le possibili unità di misura
- Saper utilizzare programmi informatici per la costruzione di tabelle

#### Competenze trasversali:

- Collocare nel tempo e nello spazio
- Comunicare, comprendere, interpretare informazioni
- Costruire ragionamenti
- Formulare ipotesi e congetture
- Generalizzare
- Porre in relazione
- Porre problemi e progettare possibili soluzioni
- Rappresentare

#### Nuclei tematici coinvolti:

- Dati e rilevazioni
- Misurazione
- Altri sistemi di misurazione
- Problemi

#### Collegamenti pluridisciplinari:

- Tecnologia
- Geografia
- Informatica

## Descrizione dell'attività

### 1ª Fase (lavoro di gruppo)

Tre gruppi di alunni si occupano di misurare, con gli strumenti da loro ritenuti più opportuni, le dimensioni di:

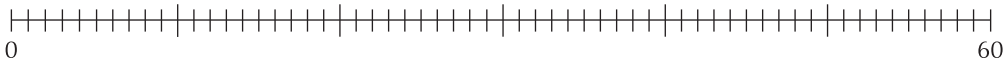
- 1° gruppo:** quaderni, libri, biro, matite, gomme, diari;  
**2° gruppo:** banchi, sedie, cattedra, lavagna, porte, finestre;  
**3° gruppo:** aula, bagni, corridoi, sala professori, segreteria, presidenza.

Ciascun gruppo riporta le misure ottenute in una tabella, appositamente preparata, esprimendole in centimetri.

### 2ª Fase (lavoro individuale)

L'insegnante chiede a ciascun alunno quanto tempo, espresso in minuti, impiega per percorrere il tragitto casa-scuola.

- Ogni alunno registra i dati di tutti i compagni su una tabella appositamente preparata al computer in Excel o Word (oppure disegnata su un foglio).
- Ogni alunno registra il proprio dato su un grafico del tipo:



- Ogni alunno risponde ai seguenti quesiti, dando le risposte prima nel linguaggio abituale (es.: 1 ora e un quarto) e poi esprimendo le grandezze in minuti o in ore.

Quanto tempo impieghi all'incirca per:

- fare colazione;
- studiare e fare i compiti;
- giocare e/o praticare sport nel tempo libero;
- guardare la TV;
- dormire.

### 3ª Fase (attività di piccolo gruppo/di classe)

L'insegnante di matematica distribuisce, dopo averli preparati ritagliandoli da un cartoncino (o disegna sulla lavagna) tanti angoli quanti sono gli alunni del gruppo della classe.

- Ciascun alunno misura con il ..... il proprio angolo, esprimendolo solo con l'unità di misura fondamentale, il .....

Successivamente l'insegnante di Geografia chiede a tutti gli alunni di determinare LATITUDINE e LONGITUDINE di quattro grandi città italiane con l'aiuto dell'atlante o del libro di geografia.

- Ogni alunno compila la seguente tabella e risponde al seguente quesito: i dati richiesti sono espressi in ....., ....., .....

ROMA	Latitudine	Nord	Sud
	Longitudine	Est	Ovest
MILANO	Latitudine	Nord	Sud
	Longitudine	Est	Ovest
VENEZIA	Latitudine	Nord	Sud
	Longitudine	Est	Ovest
NAPOLI	Latitudine	Nord	Sud
	Longitudine	Est	Ovest

**4ª Fase (lavoro individuale)**

1. Rispondi alle seguenti domande:
  - a. Alla luce dei risultati ottenuti nella 2ª fase, puoi dire che le misure di tempo nell'arco di un giorno si esprimono in ....., ....., .....
  - b. Alla luce dei risultati ottenuti nella 3ª fase, puoi dire che le misure angolari si esprimono in ....., .....
2. Completa il testo seguente:  
in entrambi i casi per ottenere l'unità di grandezza di ordine superiore servono .....  
dell'unità immediatamente inferiore. Pertanto si dice che sono grandezze .....
3. Trasforma le seguenti misure espresse in forma decimale nella corrispondente forma normale:

7,6 <sup>h</sup>	
4,35 <sup>h</sup>	
37,4°	
23,24°	

4. Trasforma le seguenti misure nella corrispondente forma normale:

3 723 <sup>s</sup>	
86 400 <sup>s</sup>	
9 728''	
324 000''	

**5ª Fase (lavoro individuale)**

Ogni alunno sceglie gli strumenti per risolvere il seguente problema.

Nell'arco di una giornata, Luca passa 5<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> a scuola, studia per 2<sup>h</sup> 45<sup>m</sup>, impiega 2<sup>h</sup> 38<sup>m</sup> per alimentarsi, guarda per 4<sup>h</sup> 12<sup>m</sup> la TV e dorme per 8<sup>h</sup> 30<sup>m</sup>.

- Calcola quanto tempo gli resta per leggere (espresso in ore).
- Trasforma il risultato ottenuto in secondi.