TECNOLOGIA - SCHEDA N°2

Buongiorno, sono Valentina la sua professoressa di Tecnologia. In questa seconda scheda parliamo di Disegno in scala (vedi anche appunti presi in classe).

Può capitare di dover disegnare un oggetto reale molto grande rispetto alle dimensioni del nostro foglio (ad esempio la piantina di un appartamento) o, al contrario di voler rappresentare un oggetto molto piccolo e ingrandirlo nel nostro disegno (ad esempio se vogliamo far vedere il dettaglio di un pezzo meccanico).
IN ENTRAMBI I CASI (DOPO AVER **PRESO LE MISURE DELL'OGGETTO** CHE VOGLIO RAPPRESENTARE USO IL **DISEGNO IN SCALA**, cioò disegno usando una SCALA DI PROPORZIONE.

SCALA di PROPORZIONE

Scala di proporzione è il **rapporto** tra le misure del disegno e quelle reali dell'oggetto.
Si indica con un rapporto (:) in cui il primo numero si riferisce al disegno e il secondo all'oggetto, possono essere di tre tipi:

1

SCALE di RIDUZIONE

il disegno ha misure ridotte rispetto a quelle dell'oggetto reale



scala 1:2
si legge: scala 1 a 2
(disegno ridotto 2 volte)



scala 1:5
si legge: scala 1 a 5
(disegno ridotto 5 volte)

2

SCALA NATURALE

il disegno ha misure uguali a quelle dell'oggetto reale:
è come se fosse ricalcato sul foglio



scala 1:1
si legge: scala 1 a 1

3

SCALE di INGRANDIMENTO

il disegno ha misure ingrandite rispetto a quelle dell'oggetto reale



scala 2:1
si legge: scala 2 a 1
(disegno ingrandito 2 volte)

LA SCALA DI RIDUZIONE NELLE CARTE GEOGRAFICHE

Cos'è una scala di riduzione?	La **scala di riduzione** è il **rapporto** che esiste tra una **lunghezza misurata sulla carta geografica** e la corrispondente **lunghezza reale** sulla superficie della terra. *Ad esempio, se su una carta la distanza tra due città A e B è pari a 1 centimetro e nella realtà tale distanza è di 250 metri (che sono pari a 25.000 centimetri) diremo che la scala di riduzione della carta è di 1 a 25.000: cioè un centimetro sulla carta corrisponde a 25.000 centimetri della realtà.*
Perché si usa una scala di riduzione?	Su una carta geografica è impossibile rappresentare la superficie terrestre o una parte di essa usando le dimensioni reali del territorio. Quindi dobbiamo rappresentare la realtà riducendone le dimensioni. Per questo, per rappresentare la superficie terrestre o una sua porzione su una carta geografica è necessario usare una **scala di riduzione**. Tanto maggiore è la superficie che dobbiamo rappresentare sulla carta è più grande sarà la **scala di riduzione** che dobbiamo impiegare.

TECNOLOGIA - SCHEDA N°2

Come si legge la scala di riduzione?	Se su una carta geografica trovo scritto *1: 1.000.000* leggerò *uno a un milione.* Poiché 1 : 1.000.000 è una divisione avremmo potuto scrivere anche *1/1.000.000.*
Cosa indica la scala di riduzione?	Se su una carta geografica trovo scritto *1: 1.000.000* significa che 1 cm sulla carta corrisponde a 1.000.000 di cm nella realtà. Dato che 1.000.000 di cm sono pari a 10 km scrivere *1: 1.000.000* significa che 1 cm sulla carta corrisponde a 10 km nella realtà. Quindi: • se sulla carta, due città distano 2 cm significa che nella realtà distano 20 km; • se sulla carta, le due città distano 3 cm significa che nella realtà distano 30 km; • e così via. Scrivere *1 : 1.000.000* equivale a scrivere *1/1.000.000.* Quindi più è grande il denominatore della scala, maggiore è la riduzione che è stata operata per rappresentare il territorio sulla carta.

ESERCIZIO SUL DISEGNO IN SCALA

(RISPONDERE "V" VERO O "F" FALSO - LE SOLUZIONI SONO IN FONDO ALLA PAGINA)

1 - La riduzione in scala si utilizza per le cartine geografiche. V F

2 - La scala di riduzione indica quanto è stato ingrandito un territorio. V F

3 - La scala 1:100 si legge "1 a 100". V F

4 - La scala 1:5 vuol dire che un oggetto è stato ridotto 5 volte rispetto all'originale. V F

5 - La scala 1:20 vuol dire che tutte le dimensioni sono state moltiplicate per 20 prima di essere disegnate. V F

6 - Sulle cartine geografiche le distanze sono ridotte in scala. V F

7 - La scala 1:50 è una scala di ingrandimento. V F

8 - La scala 50:1 è una scala di riduzione. V F

9 - Sulle carte geografiche il primo numero di una scala indica un cm sulla carta e il secondo i cm nella realtà. V F

10- La scala 1:1 vuol dire che gli oggetti sono disegnati con le dimensioni reali. V F

(SOLUZIONI: 1.VERO, 2. FALSO, 3.VERO, 4.VERO, 5. FALSO, 6.VERO, 7. FALSO, 8. FALSO, 9.VERO, 10.VERO)