

## ESEMPIO 1: attività preparatoria all'Esame di Stato

### Classi terze/quarte

#### **Escursionisti arrabbiati criticano i parametri di difficoltà**

Aosta – Parco Gran Paradiso – 13 Luglio 2007

**La tragedia dello scorso week-end ha messo in difficoltà le autorità degli scalatori.**

Nei giorni successivi al ritrovamento, da parte degli elicotteri di salvataggio, dei corpi di due turisti tedeschi in un ripido burrone, gli amici degli escursionisti hanno criticato le autorità per non aver provveduto a fornire sufficienti informazioni a proposito dell'escursione di 8 ore.

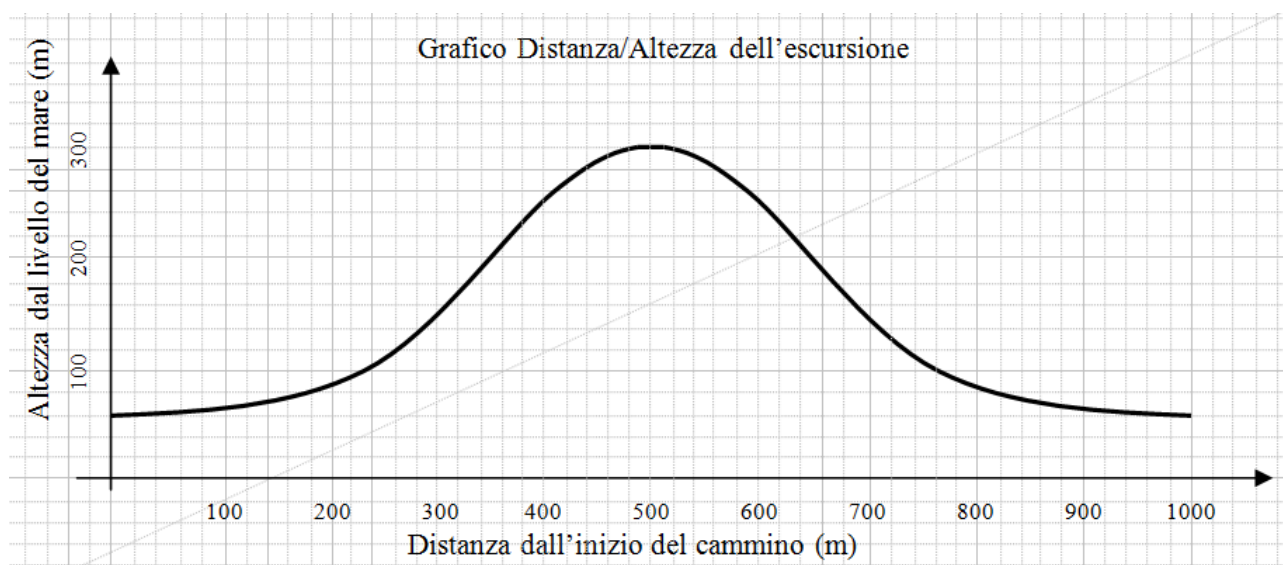
In realtà, tutti i cammini pubblici sono classificati con una scala di 4 punti: Facile, Medio, Difficile e Molto Difficile. L'escursione in questione è classificata come "Difficile". Ma gli escursionisti sottolineano che questa classificazione non rivela molte informazioni a proposito del cammino stesso.

Jurgen Bauer, l'escursionista tedesco che era con i due tedeschi quando caddero nel punto in cui morirono, dice che la parola "difficile" è del tutto relativa "Ciò che è difficile per un escursionista neofita può esser semplice per uno esperto".

Bauer sta organizzando una petizione per chiedere al governo maggiori informazioni sulle escursioni, in particolare sulla loro pendenza. "L'informazione più utile a proposito di un cammino è qual è la sua pendenza, quanto scende e quanto sale", dice Bauer, aggiungendo che pochi escursionisti sanno capire la pendenza dalle mappe.

Un rappresentante del Parco Nazionale Gran Paradiso ha detto che stanno sviluppando degli opuscoli da distribuire gratuitamente che descrivono quanto sono ripidi i percorsi in punti specifici. Bauer è d'accordo e dice che questa informazione avrebbe potuto salvare i suoi amici.

#### **Descrizione di quanto sono ripide le escursioni**



#### **Rispondi alle seguenti domande:**

1. Qual è la distanza orizzontale del cammino? (Osserva che è differente dall'attuale lunghezza lungo il sentiero)

2. A quale distanza orizzontale il sentiero è più alto?
3. Quanto è alta la parte più alta del sentiero?

Puoi trovare la pendenza del sentiero in ogni suo punto trovando *la pendenza della retta tangente* al grafico del sentiero usando il seguente metodo:

**COME TROVARE la pendenza della retta tangente in un punto**

1. Disegna la retta tangente al grafico in quel punto
2. Identifica due punti qualsiasi sulla retta tangente:  $(x_1, y_1)$  e  $(x_2, y_2)$
3. Calcola la pendenza della retta tangente usando la seguente formula:

$$\text{Pendenza} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1},$$

1. Trova quanto è ripido il sentiero nel seguente punto:
  - a. Alla distanza di 400 metri
2. Come appare il tracciato del sentiero quando la pendenza del tracciato è zero?
3. Come appare il tracciato del sentiero quando la pendenza è negativa?
4. Sugli assi sottostanti rappresentate le pendenze del sentiero e unite tali punti con una curva liscia (Includete anche le pendenze che avete calcolato in 1)

