



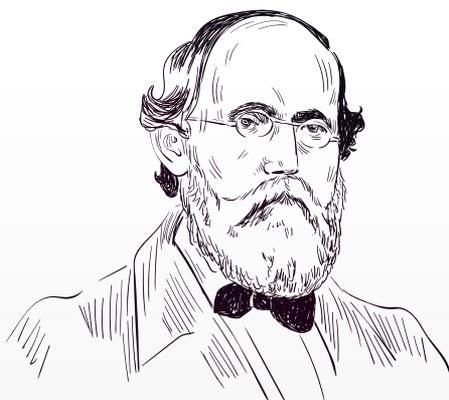
Matematica Storia

Voci della matematica

Bernhard Riemann: dagli integrali alla relatività

da un testo di **Giovanna Guidone**

Ascolta l'episodio



Bernhard Riemann visse meno di quarant'anni, di cui solo la metà trascorsi come studioso, ma riuscì a creare un'enorme quantità di nuova Matematica e a essere riconosciuto come un genio. Tutto questo a dispetto della sua grande timidezza, dei suoi problemi di tubercolosi, e dei suoi esaurimenti nervosi. Scopriamo insieme questo grande matematico del XIX secolo.



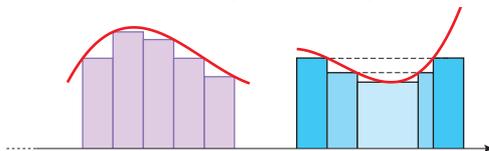
Ascolta il podcast e mettiti in gioco

COLLEGA I CONCETTI

1. Riemann ebbe la possibilità di studiare con Gauss, Weierstrass, Dirichlet, e fu professore di Dedekind. Crea una linea del tempo in cui collocare questi matematici e, per ciascuno di essi, descrivi uno dei suoi risultati che hai incontrato nel percorso del quinto anno di Matematica.
2. Ai tempi di Riemann, la tubercolosi uccideva una persona su sette in Europa e negli Stati Uniti. Informati sulla storia di questa malattia e sul suo stato attuale. Quando è stato isolato il batterio che la causa? In quali paesi è presente e che sforzi si stanno compiendo per combatterla?

COMPETENZE PER L'ORIENTAMENTO: LAVORA IN GRUPPO

3. L'integrale di Riemann non è l'unico modo per definire l'area del sottografico di una funzione. Il matematico francese Henri Lebesgue ha dato una proposta alternativa, che ha descritto in questo modo. "Devo pagare una certa somma con i soldi che ho in tasca. Se prendo le banconote e le monete e le do al creditore nell'ordine in cui le tiro fuori dalle tasche, questo è l'integrale di Riemann. Ma posso procedere in un altro modo. Dopo aver preso tutti i soldi, posso ordinare le monete e le banconote raggruppando quelle con lo stesso valore, e poi consegno al creditore ciascun gruppo. Questo è il mio integrale." Graficamente, questo corrisponde alla situazione seguente:



Aiutandovi con la descrizione di Lebesgue e con il grafico, provate a descrivere le differenze e le somiglianze tra l'integrale di Riemann e quello di Lebesgue. Potete anche aiutarvi con una ricerca in rete.