

Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica 2018-19

Sezione Intermedia

Rispondere ai quesiti seguenti motivando le risposte ed eventualmente aggiungendo un commento.

Chi inquina di più?

L'Etna inquina. "Nella norma, ovvero in situazione non eruttiva, l'inquinamento prodotto da un vulcano come questo è paragonabile all'inquinamento realizzato da 4 o 5 centrali termoelettriche". Lo ha spiegato oggi all'adnkronos il professor Luciano Caglioti, ordinario di chimica all'università La Sapienza di Roma. Da quanto spiegato dallo studioso del CNR, il vulcano rilascia SO_2 , metalli pesanti ed anidride carbonica. In un anno, in situazione di normale attività, si calcola che la quantità di anidride carbonica prodotta possa raggiungere all'incirca 100 milioni di tonnellate. Essa -continua il professore- viene emessa non solo dal cratere principale, ma anche dalle bocche laterali".



(-www.adnkronos.com)

Prendendo in considerazione un' autovettura del 2006 (euro 4): il suo inquinamento medio di CO_2 è di 169 g/km (-il sole 24 ore). Scrivi un modello che descriva i grammi di CO_2 emessi da un'auto in funzione dei chilometri percorsi.

- 1. Sapendo che un'auto in media in Italia percorre ogni anno 11.200 km (- www.quattroruote.it), quante auto ci vorrebbero per inquinare quanto l'Etna (in situazione di normale attività) in un anno?**
- 2. Ogni abitante, nel complesso, rappresenta anch'esso fonte di inquinamento. Scrivi un modello che descriva l'inquinamento pro capite (per abitante) negli anni in funzione degli anni che sono disposti in tabella.**

CO_2 in tonnellate	Anno
4	1968
4,5	1980
5	2010

(-Financial Sense)

- 3. Sapendo che Catania ha 1.112.328 abitanti (-Wikipedia), e supponendo per ipotesi che la popolazione rimanga costante, tra quanto tempo gli abitanti di Catania inquina quanto l'Etna?**

Quesito proposto per la Staffetta di Modellizzazione Matematica 2017-18 dal gruppo Dateci $y=mx+q$, LS Leonardo, Giarre (CT)