

# Matematica&Realtà

Gara di modellizzazione matematica 2018-19

## Sezione Intermedia

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

**C'è ancora speranza!**



Fonte immagine:

[https://www.google.it/search?q=emissioni+immagini+CO2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiP9tbhie\\_ZAhXB0RQKHUasCEUQ\\_AUICigB&biw=1440&bih=769#imgrc=vL3JL4vAUBCvQM](https://www.google.it/search?q=emissioni+immagini+CO2&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiP9tbhie_ZAhXB0RQKHUasCEUQ_AUICigB&biw=1440&bih=769#imgrc=vL3JL4vAUBCvQM):

Nell'ambito degli strumenti e delle politiche per fronteggiare i cambiamenti climatici, un ruolo fondamentale è svolto dal monitoraggio delle emissioni dei gas climalteranti (gas serra). In Italia, nel 2015, le emissioni totali di gas serra, espresse in CO<sub>2</sub> equivalente, sono diminuite del 16.7% rispetto all'anno base (1990). Questa riduzione, riscontrata in particolare dal 2008, è conseguenza sia della riduzione dei consumi energetici e delle produzioni industriali a causa della crisi economica e della delocalizzazione di alcuni settori produttivi, sia della crescita della produzione di energia da fonti rinnovabili (idroelettrico ed eolico) e di un incremento dell'efficienza energetica. Tra il 1990 e il 2015 le emissioni di tutti i gas serra sono passate da 520 a 433 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente, variazione ottenuta principalmente grazie alla riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, che contribuiscono per l'82.5% del totale e risultano, nel 2015, inferiori del 17.9% rispetto al 1990. I settori della produzione di energia e dei trasporti sono quelli più importanti, contribuendo alla metà delle emissioni nazionali di gas climalteranti.

Fonte: <http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/cambiamenti-climatici/landamento-delle-emissioni>

- **Costruire il modello matematico di diminuzione della produzione delle emissioni di gas serra.**
- **Assunto che il trend resti costante, trovare la quantità di gas serra nell'anno 2053.**
- **Calcola la quantità di CO<sub>2</sub> in tonnellate nell'anno 2003.**

Quesito proposto per la Staffetta di Modellizzazione Matematica 2017-18 dal gruppo I Vectors, LS Montessori, Roma