

ASSORBIMENTO DELLA CO₂ ATMOSFERICA. IMPLICAZIONI PER IL BUDGET ANTROPICO GLOBALE.

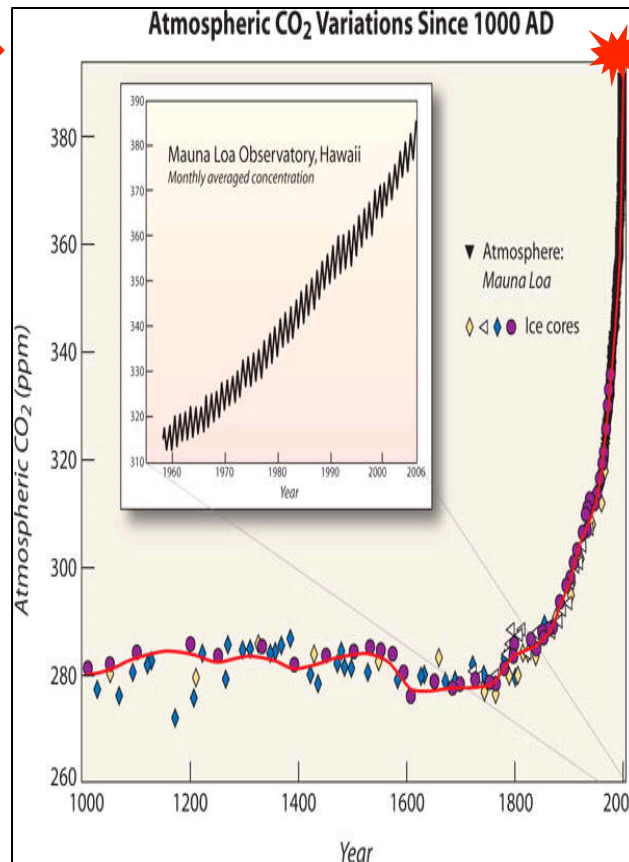
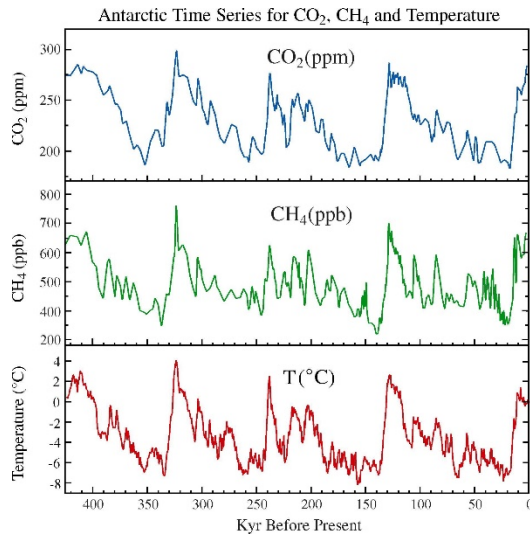
Relatore: *Maria Pedone*

INGV-Osservatorio Vesuviano (Napoli)

#WIRE16 - Workshop Impresa Ricerca Economia
Scuderie Aldobrandini - Frascati, 16 Giugno 2016



Global Warming: una certezza



Di recente, le emissioni di CO₂, sia naturali sia (soprattutto!) antropiche, stanno severamente esasperando il problema del **Riscaldamento Globale**.

- ✓ La Terra non è capace di tollerare/tamponare ulteriori aumenti di CO₂ in atmosfera
- ✓ Le “azioni” umane, dovrebbero essere

Monitorate e Mitigate

La mia idea: Mitigazione e Monitoraggio della CO₂ atmosferica

«ALGAL MAT»



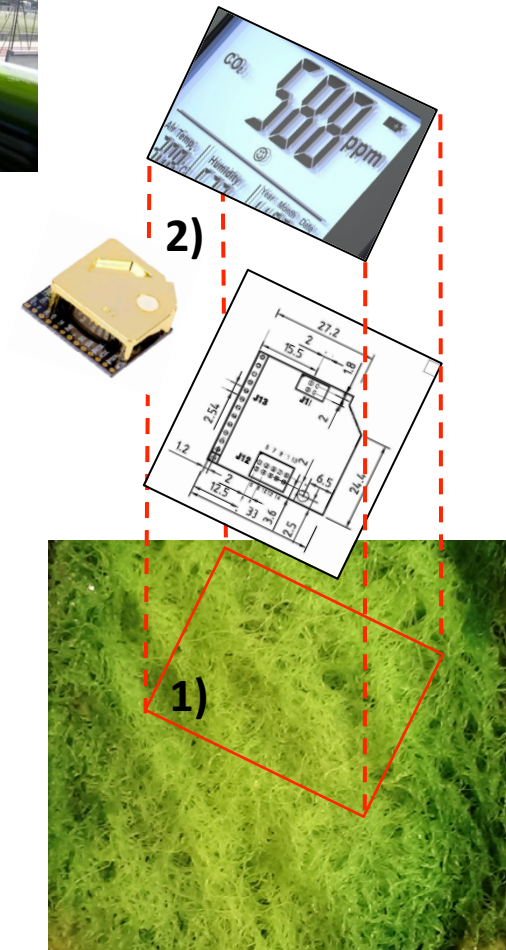
- 1) ASSORBIMENTO DELLA CO₂ DALL'ATMOSFERA:
UN BIO-FILTRO DI «ALGAL MAT»
- 2) QUANTIFICAZIONE DELL'ASSORBIMENTO DI CO₂;
CONTROLLO IN SITU E IN REMOTO



PER AMBIENTI ESTERNI
(aree fortemente industrializzate, urbanizzate)



PER AMBIENTI INTERNI
(in pompe di calore/climatizzatori → riduzione costi
di consumo energetico, riduzione emissioni di CO₂)



La mia idea: Mitigazione e **Monitoraggio** della CO₂ atmosferica

2) QUANTIFICAZIONE DELL'ASSORBIMENTO DI CO₂; CONTROLLO IN SITU E IN REMOTO

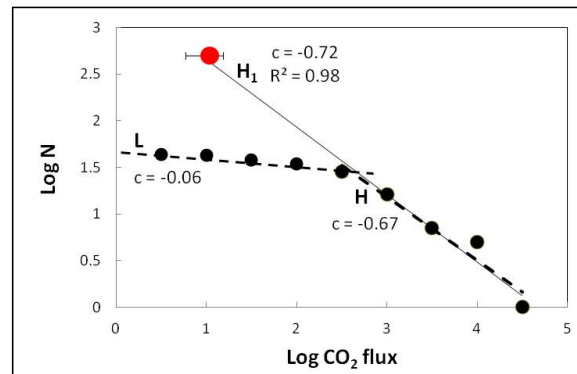
(sensore NDIR per misurare la concentrazione di CO₂ intrappolata nel filtro;
monitor LCD)



Estrapolazione
di un valore di
flusso globale
di CO₂

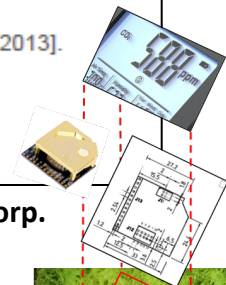
$$N = af^{-c}$$

$$f_{tot} = f_1 + f_2 + f_3 + f_N \left[\frac{c}{1-c} (N+1) \left(\frac{N}{N+1} \right)^{\frac{1}{c}} \right]$$



Features **< 80 Euro**

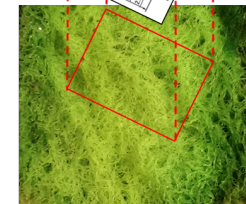
- Non-Dispersive Infrared (NDIR) technology used to measure CO₂ levels.
- Pre-calibrated
- Available outputs : TTL-UART, I2C, ALARM, PWM/Analog Voltage.
- Gold-plated sensor provides long-term calibration stability.
- Installed re-calibration function
- ACDL (Periodical Automatic Calibration) and MCDL (Non-Periodical Manual Calibration) are available
- ROHS Directive- 2011/65/EU, [EN50581 : 2012, IEC 62321-3-1 : 2013].
- Size : 33mmx33mmx13.1mm
- Weight : 10 grams



ELT SENSOR Corp.

E i filtri SATURI?

Stoccaggio della CO₂ e suo utilizzo nelle industrie (es: agro-alimentari; chimiche) e impianti pilota (nel 2013-15 "Bayer Material-Science", Leverkusen, Germania; ora "Covestro", Francoforte)



«Ormai non ci sono dubbi che la crisi climatica rappresenti una minaccia senza precedenti non solo per la sopravvivenza del pianeta, ma anche per le nostre idee sulla capacità [...] di riconoscere questo problema come tale e affrontarlo con la giusta prospettiva, fermezza e urgenza.

Il surriscaldamento globale è stato descritto come il più grande fallimento nella storia del mercato, ma è anche, finora, il più grande nella storia della democrazia».

Al Gore