



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELLA SALUTE

Impatto delle fioriture algali nocive sulla salute umana nel contesto dei cambiamenti climatici

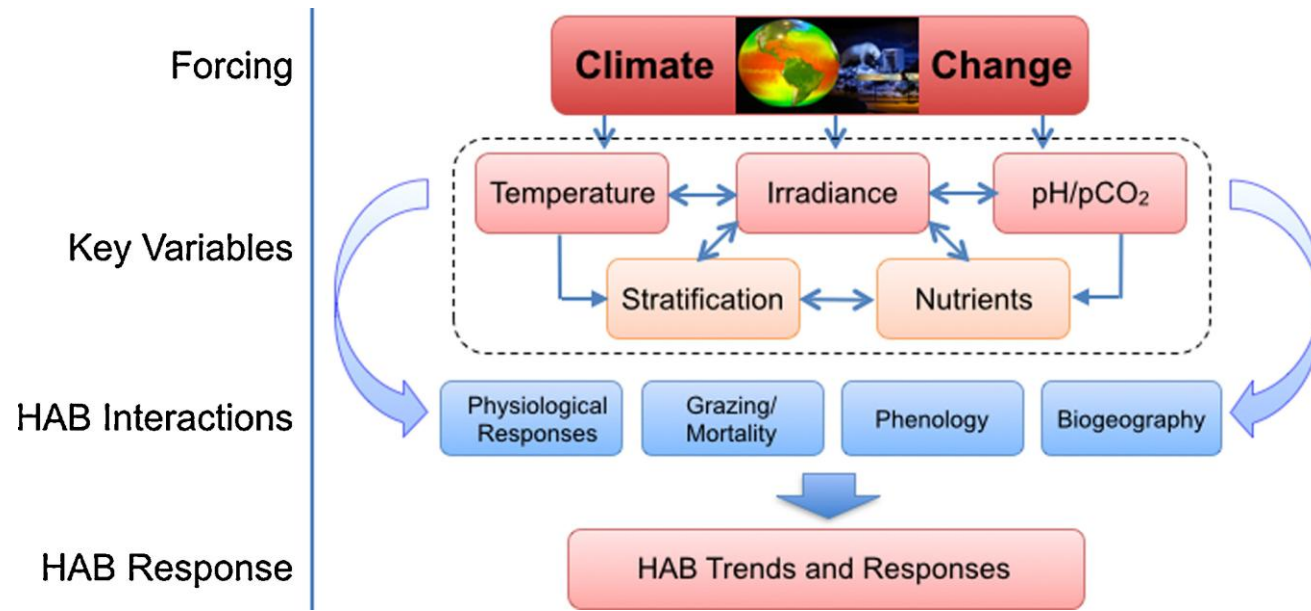
Maria Castrogiovanni, Margherita Ferrante
Riunione annuale PNC CLIMA, Palermo, 21-22 maggio 2025

Background: Cambiamenti climatici e fioriture algali nocive

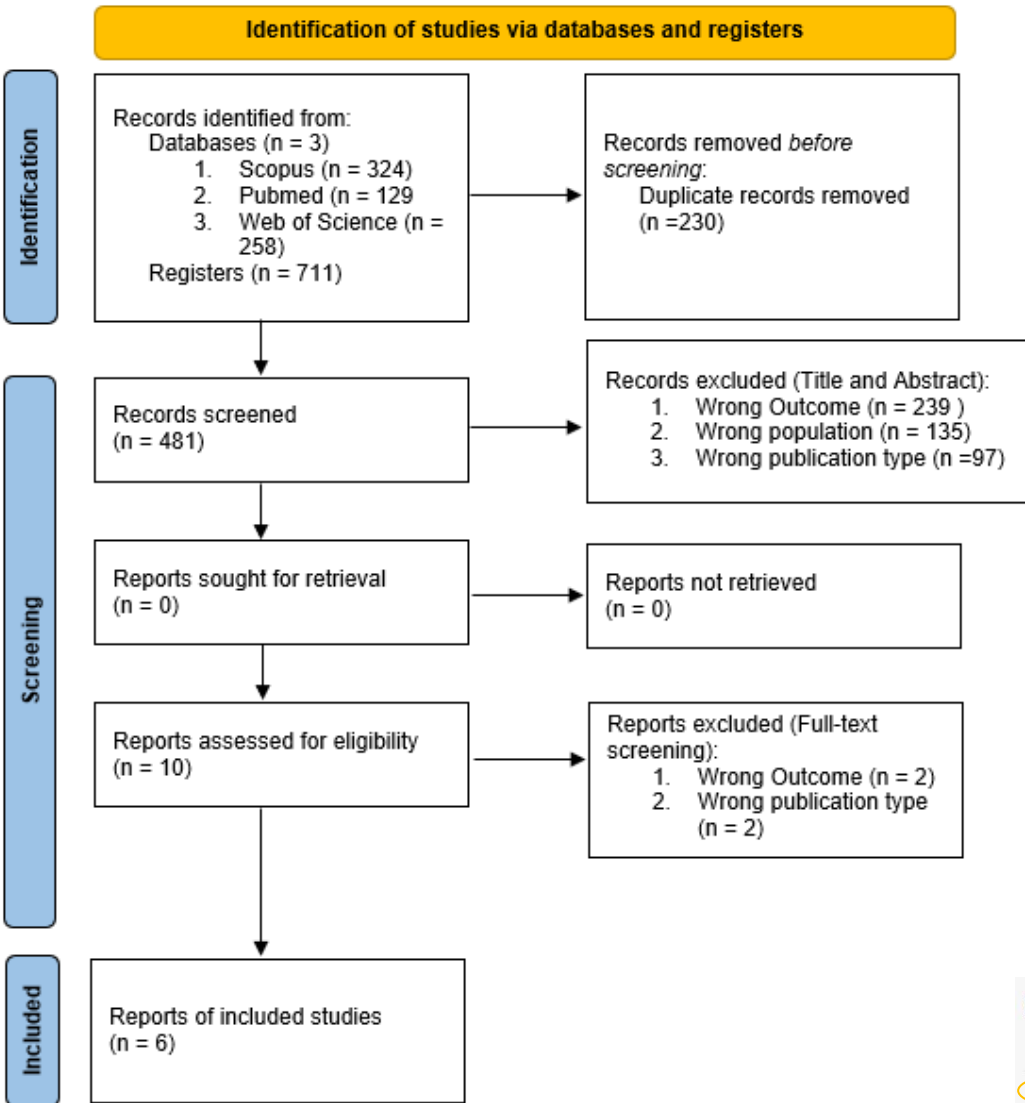
Fioriture algali pericolose (HABs - Harmful Algal Blooms): Proliferazione anomala di specie di fitoplancton che può provocare gravi alterazioni ecologiche negli ecosistemi acquatici e la produzione di tossine pericolose per animali e esseri umani.

Cause principali: Eccessivo apporto di nutrienti (es. azoto e fosforo) combinato con condizioni ambientali favorevoli, come temperature elevate e luce solare abbondante.

Aree interessate: Laghi, stagni, fiumi e zone costiere, a varie profondità.



I cambiamenti climatici incidendo su parametri ambientali fondamentali, contribuiscono a modificare frequenza, distribuzione e tossicità delle fioriture algali pericolose.



Modello PICO:

- P**opolazione: esposta ad acque contaminate
- I**ntervento: esposizione a tossine algali
- C**onfronto: popolazioni non esposte
- O**utcome: effetti sanitari



Health Implications of Harmful Algal Blooms in the Context of Climate change: A Systematic Review

Maria Castrogiovanni, Gea Oliveri Conti, Sebastiano Pollina Addario, Luca Licata, Paola Rapisarda, Margherita Ferrante

Citation
Maria Castrogiovanni, Gea Oliveri Conti, Sebastiano Pollina Addario, Luca Licata, Paola Rapisarda, Margherita Ferrante. Health Implications of Harmful Algal Blooms in the Context of Climate change: A Systematic Review. Not yet published.

Registered records published and stable

ID	Review	Date created	Last edited
CRD420250638506	Health Implications of Harmful Algal Blooms in the Context of Climate change: A Systematic Review	14 January 2025	22 April 2025

Risultati e Discussioni

- **Tossine identificate:** microcistine, palitossine, altre cianotossine.
- **Sintomi acuti:** nausea, vomito, rash cutanei, tosse, cefalea.
- **Sintomi cronici:**
 - Malattie neurodegenerative
 - Melanoma cutaneo



Categoria Sintomatica	Sintomi Principali	Studi	Tipo di Fitoplancton e Tossine coinvolte	Popolazione/ Esposizione	Frequenza
Gastrointestinali	Nausea, vomito, diarrea, crampi	Young 2024, Reif 2023, Paradis 2024	Cyanobacteria (microcistine), Ostreopsis	Bagnanti, residenti, lavoratori in aree costiere	Alta
Respiratori	Tosse, dispnea, respiro sibilante, irritazione nasale	Reif 2023, Paradis 2024, Lin 2016	Cyanobacteria, Ostreopsis (palitossine)	Esposizione ad aerosol da fioriture	Moderata
Cutanei e Oculari	Rash, prurito, arrossamento, irritazione oculare	Paradis 2024, Lin 2016	Cyanobacteria, Dinophyta	Contatto diretto con acqua contaminata	Moderata-bassa
Neurologici	Cefalea, vertigini, disorientamento/con fusione	Paradis 2024,	Ostreopsis spp	Bagnanti e lavoratori in aree con fioriture algali	Bassa ma rilevante
Cronici / a lungo termine	Malattie neurodegenerative, melanoma	Lee 2022, Drobac Backović 2020	HABs persistenti (clorofilla-a elevata), Cyanobacteria	Residenti in prossimità di aree soggette a fioriture algali	In fase di studio

Conclusioni preliminari e Prospettive future

- Le fioriture algali tossiche rappresentano un **rischio per la salute umana**.
- L'esposizione diretta e l'immersione in acque contaminate aumentano significativamente il rischio di sintomatologia acuta.
- Esiste un possibile legame tra esposizione cronica ad HAB e l'insorgenza di patologie gravi.



WATER QUALITY MONITORING

Necessità di:

- Ulteriori **approfondimenti** e studi che mettano in **relazione i dati ambientali e dati sanitari**
- Implementazione dei sistemi di **monitoraggio** (frequenza, distribuzione, qualità) per acque ricreative e potabili
- Sviluppo e attuazione di **Sistemi di allerta precoce**, **Piani di intervento** e **Campagne di sensibilizzazione**



UNIVERSITÀ
degli STUDI
di CATANIA



CLIMA
CO-BENEFICI
DI SALUTE
ED EQUITÀ



REGIONE SICILIANA
ASSESSORATO DELLA SALUTE

Grazie per l'attenzione