

ROTTE SOSTENIBILI



IDEE ED AZIONI PER LA SALVAGUARDIA DEI NOSTRI MARI

**Contaminazione delle spiagge:
danni ecologici, sanitari ed economici.
Cause, fonti, effetti ed interventi**

Annalaura Carducci



DIPARTIMENTO DI BIOLOGIA

RIFIUTI SPIAGGIATI



Per la maggior parte organico
(legno, e altri residui vegetali)

MA ANCHE

Plastica



Metallo



Gomma

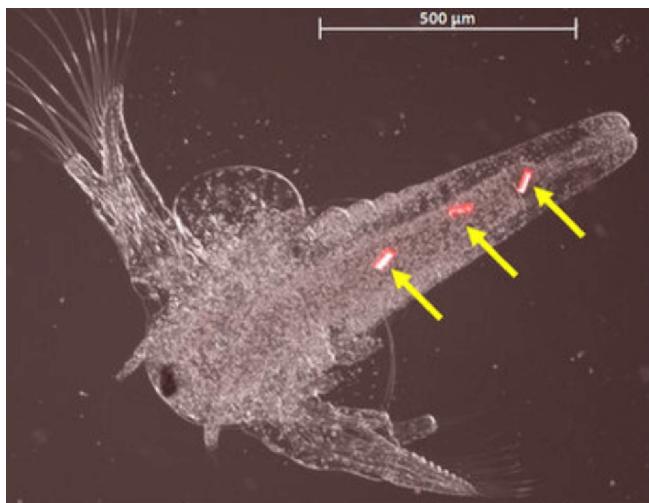


A. Carducci

I DANNI

ECOLOGICI

poco evidenti in spiagge ad alta frequentazione turistica, con ecosistema già alterato. Problemi alla microfauna da ingestione di microplastiche



SANITARI

contaminazione chimica o microbiologica del materiale spiaggiato e della sabbia, oltre all'acqua di mare. A rischio soprattutto i bambini



ECONOMICI

Problemi estetici che si ripercuotono sul turismo, costi di raccolta e smaltimento

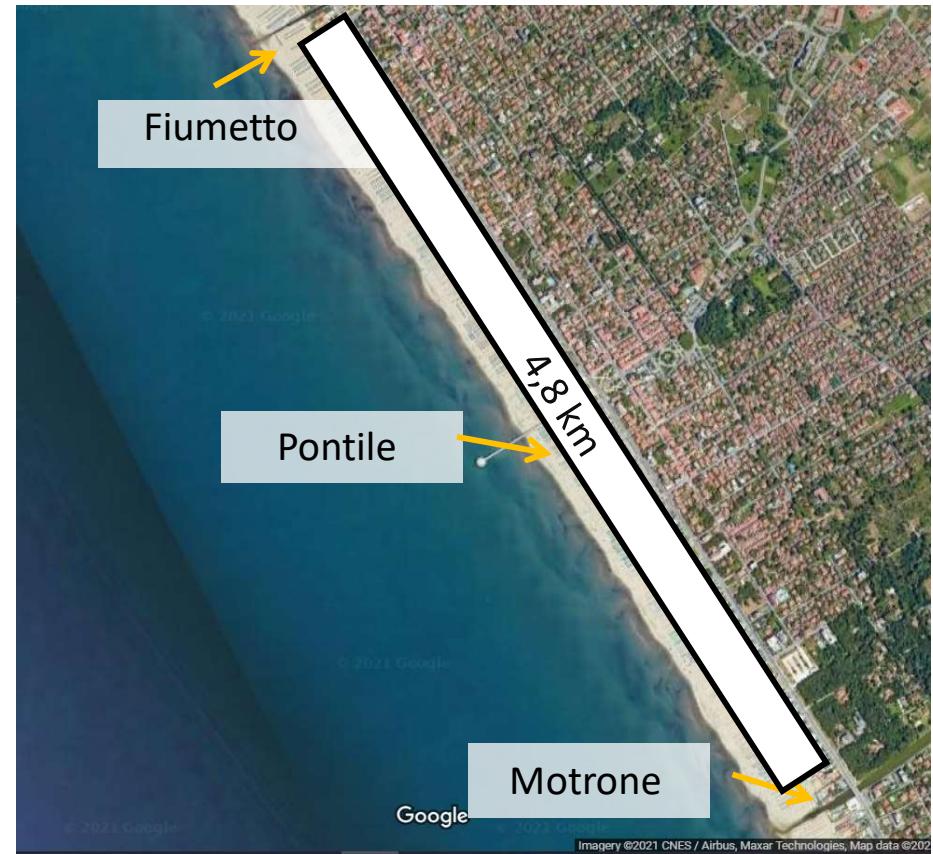


A. Carducci

STUDIO DI UN PROBLEMA COMPLESSO: IL MODELLO DPSIR



Applicazione al litorale versiliese



A. Carducci

IL PROGETTO: APPLICARE IL MODELLO DPSIR

FINANZIAMENTO

FONDAZIONE CASSA DI RISPARMIO DI LUCCA
Bando 2019-2021 «Ricerca»



PARTNER

Dipartimento di Biologia dell'Università di Pisa: Laboratorio di Igiene e Virologia Ambientale e Unità di Ricerca di Biologia Marina ed Ecologia



Comune di Pietrasanta

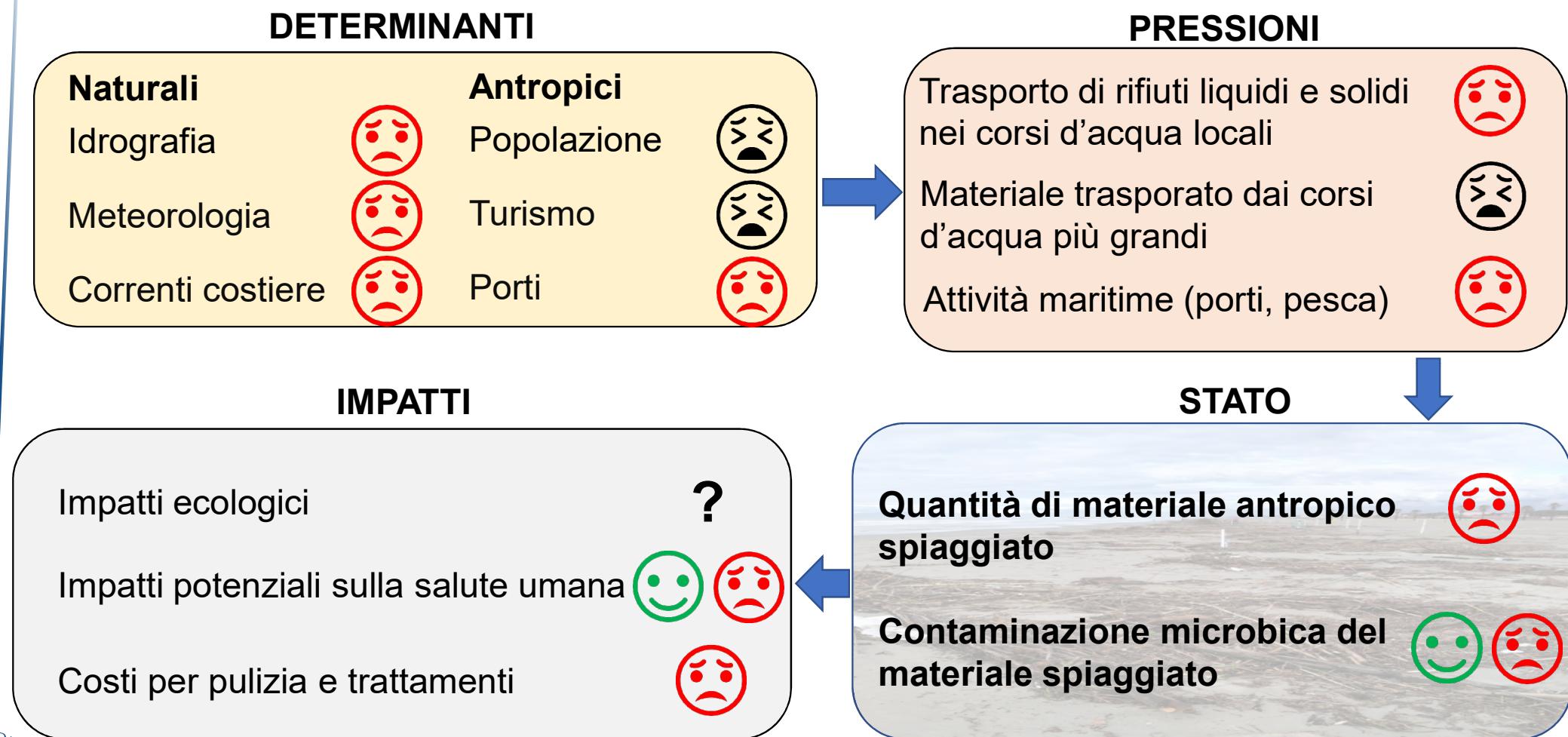
STAKEHOLDER COLLABORATORI



A. Carducci



IL MODELLO DPSIR: APPLICAZIONE ALL'AREA IN STUDIO



A. Carducci

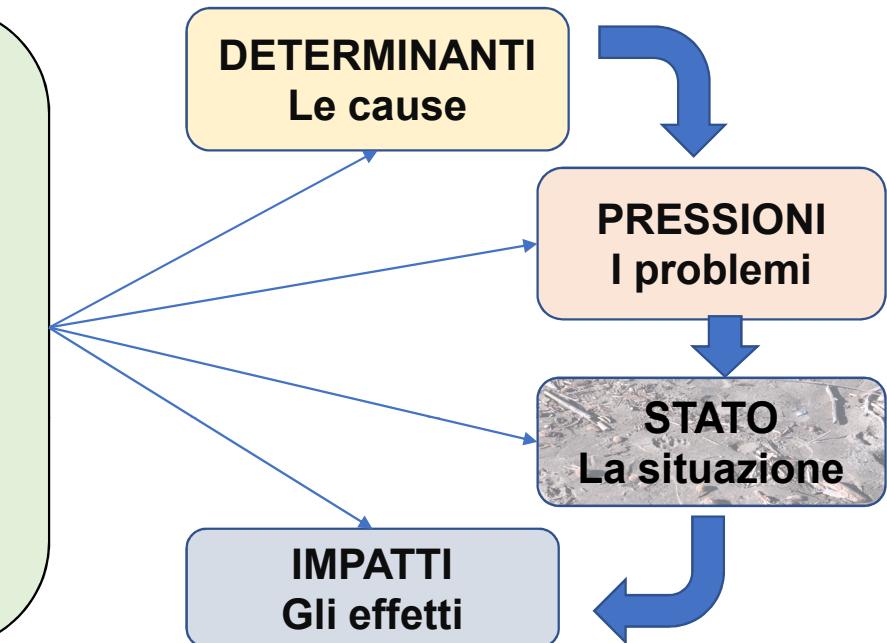
RISPOSTE

RISPOSTE LOCALI

- Pulizia continuativa delle spiagge
- Raccolta e trattamento del materiale spiaggiato
- Divieto plastiche negli stabilimenti balneari
- Raccolta lungo canali (idrovore e barriere)
- Depurazione dei liquami, reti fognarie
- Educazione e coinvolgimento dei cittadini

IMPORTANTI, MA NON SUFFICIENTI

- Necessari interventi sui fattori modificabili su scala più ampia: regionale, nazionale, internazionale
- Sinergie fra istituzioni, enti, aziende
- Soluzioni tecniche



A. Carducci

GRAZIE A:



Comune di
Pietrasanta



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



A colleghi e collaboratori del Dipartimento di Biologia



A. Carducci