

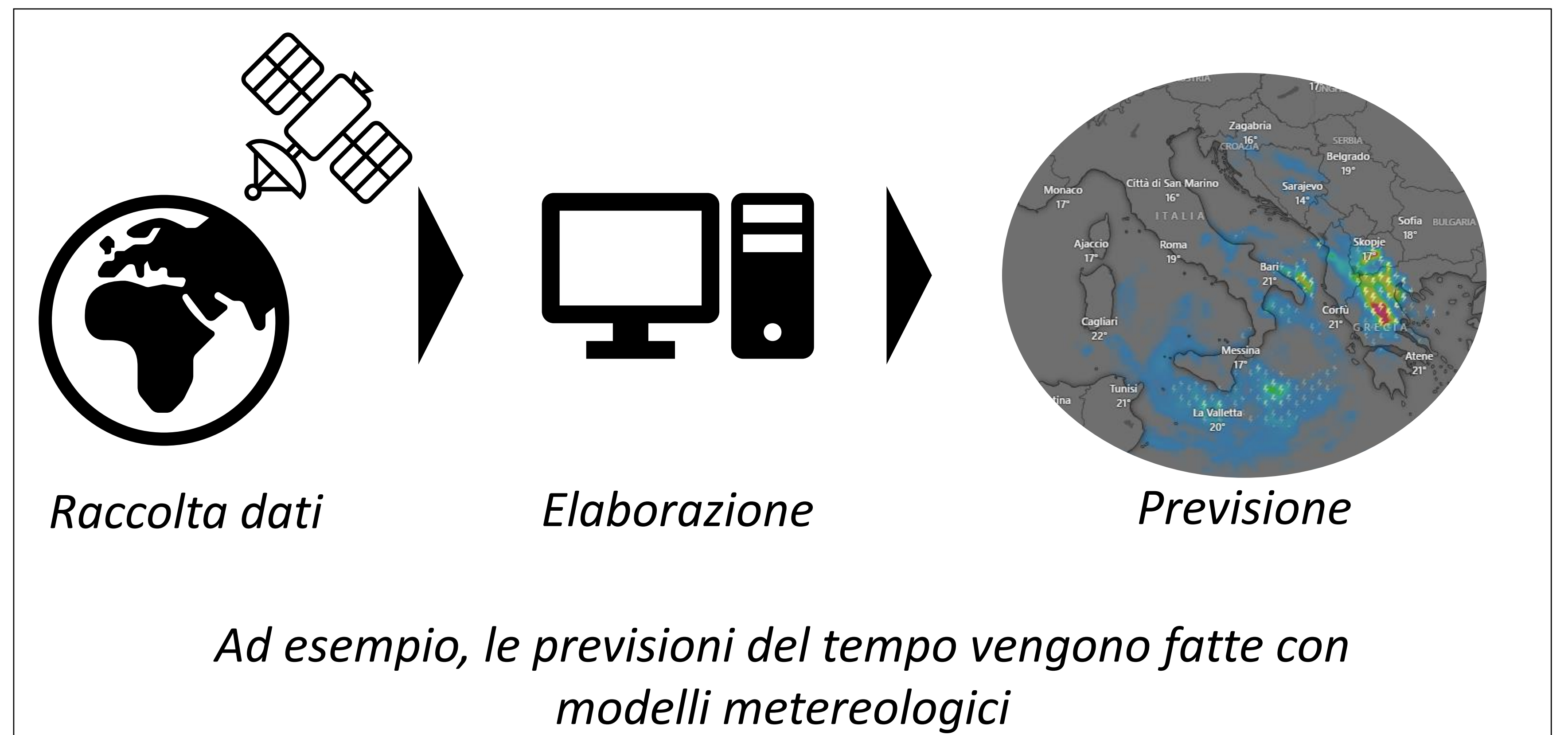
# UN MARE DI NUMERI

## COS'È UN MODELLO?

La rappresentazione fisica, grafica o matematica più o meno precisa di un fenomeno o di un sistema.

## A COSA SERVE?

- **Capire** meglio come avvengono i processi naturali, per scopi teorici o per migliorare le decisioni gestionali
- Fare **previsioni** future



## MODELLI PER STUDIARE L'ECOLOGIA MARINA

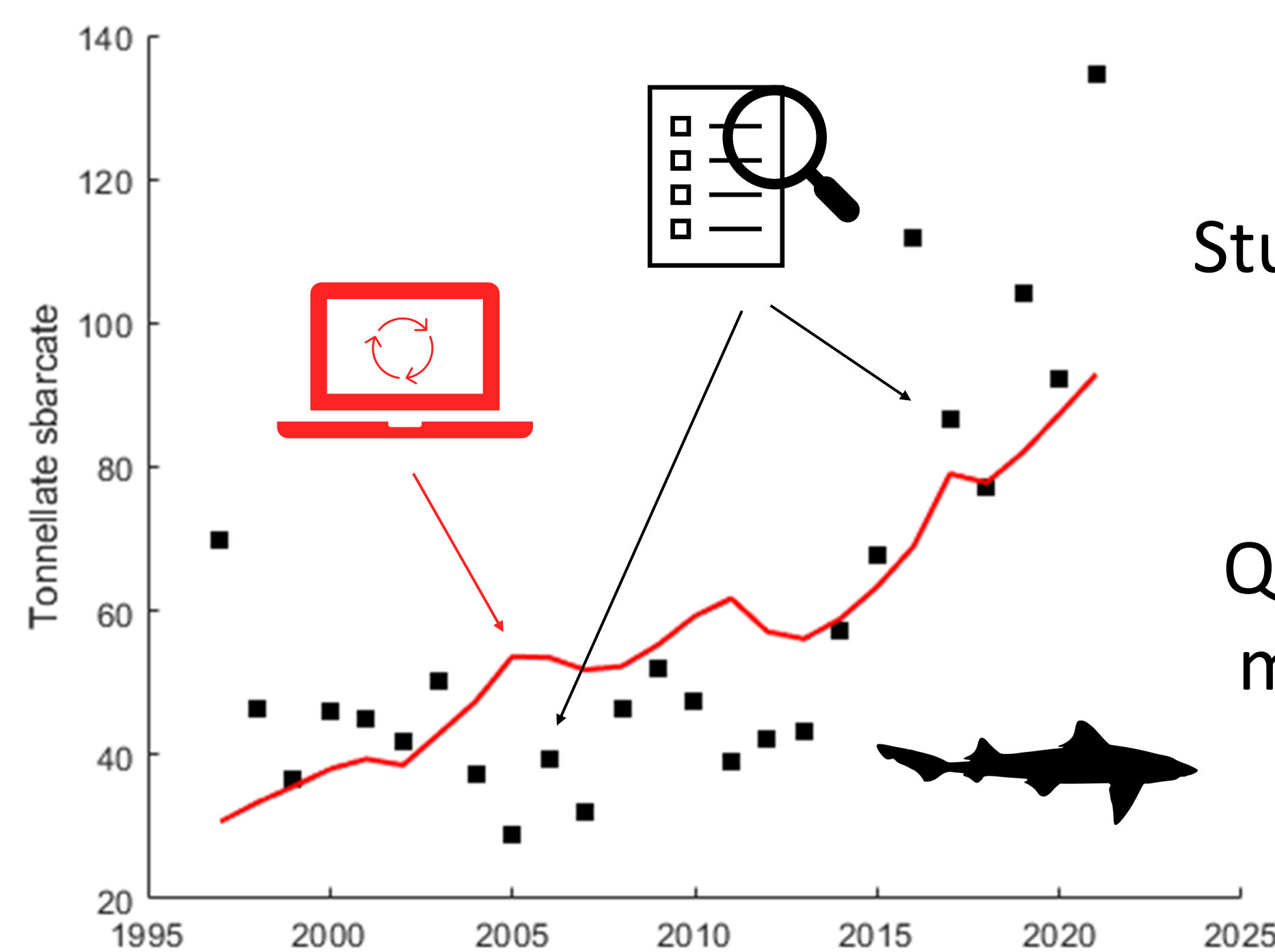
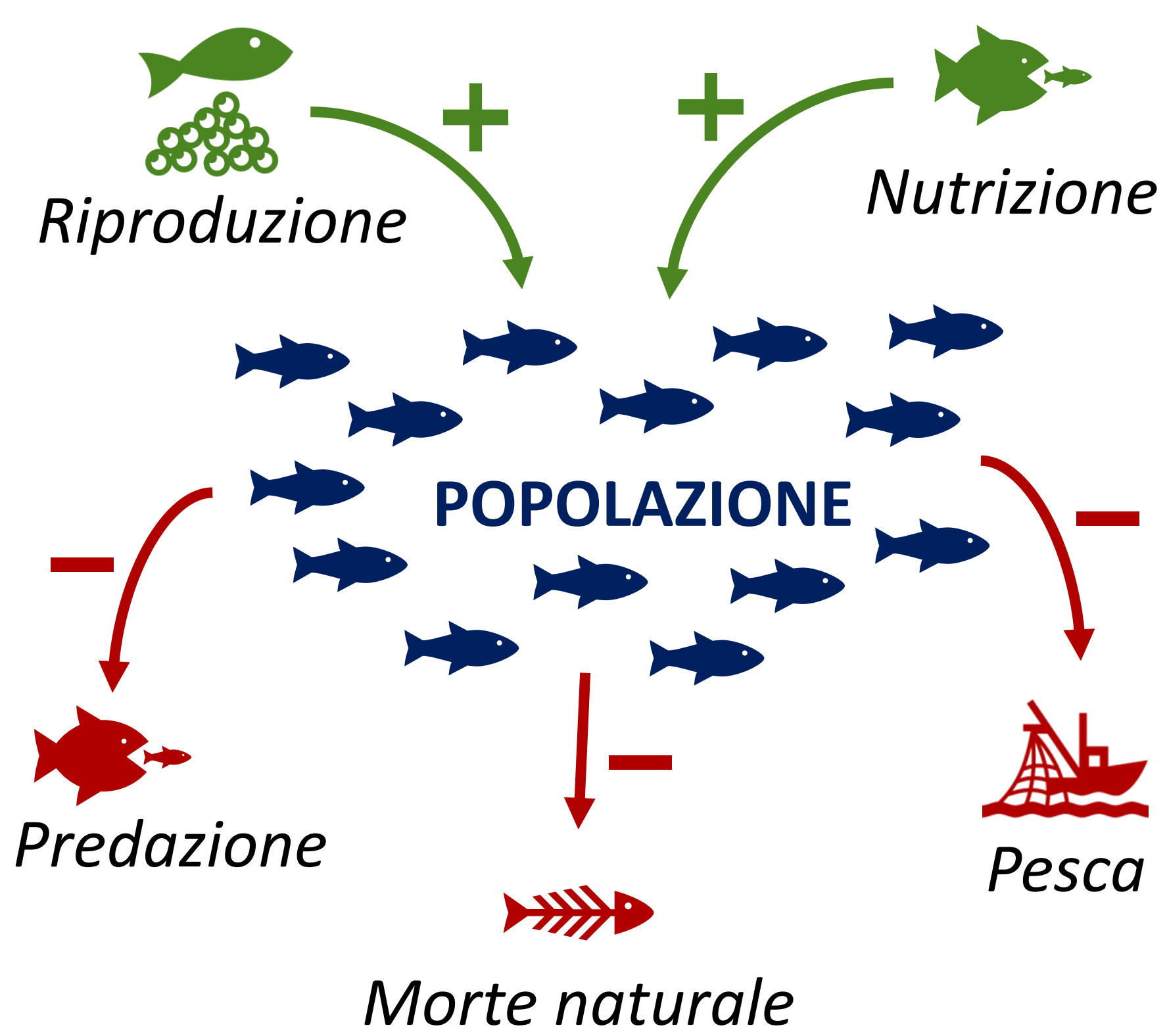
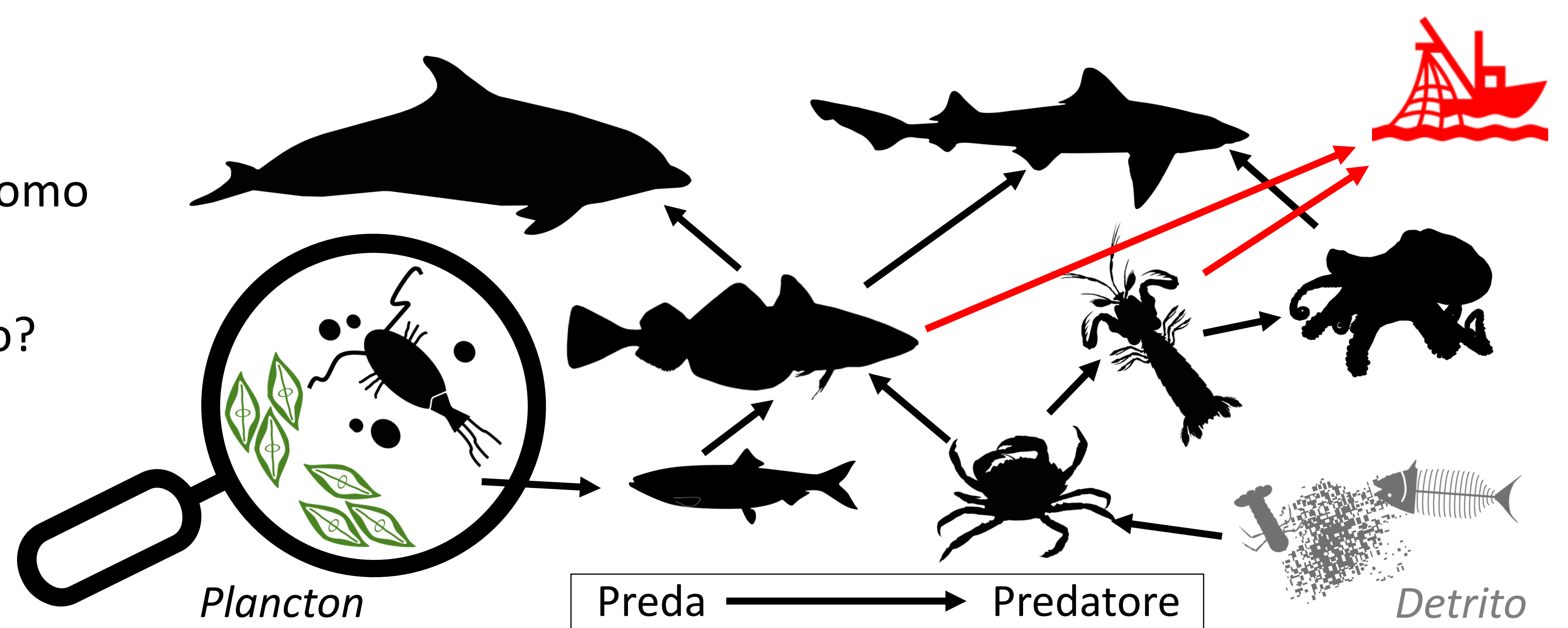
### MODELLI DI ECOSISTEMA

**RETI TROFICHE:** interazioni tra specie, e tra uomo e natura, in termini di flussi di energia

Come sta l'ecosistema? È cambiato nel tempo?

Quanto è elastica la sua risposta ad una perturbazione (**RESILIENZA**)?

Il modo in cui peschiamo è sostenibile?



### MODELLI DI POPOLAZIONE

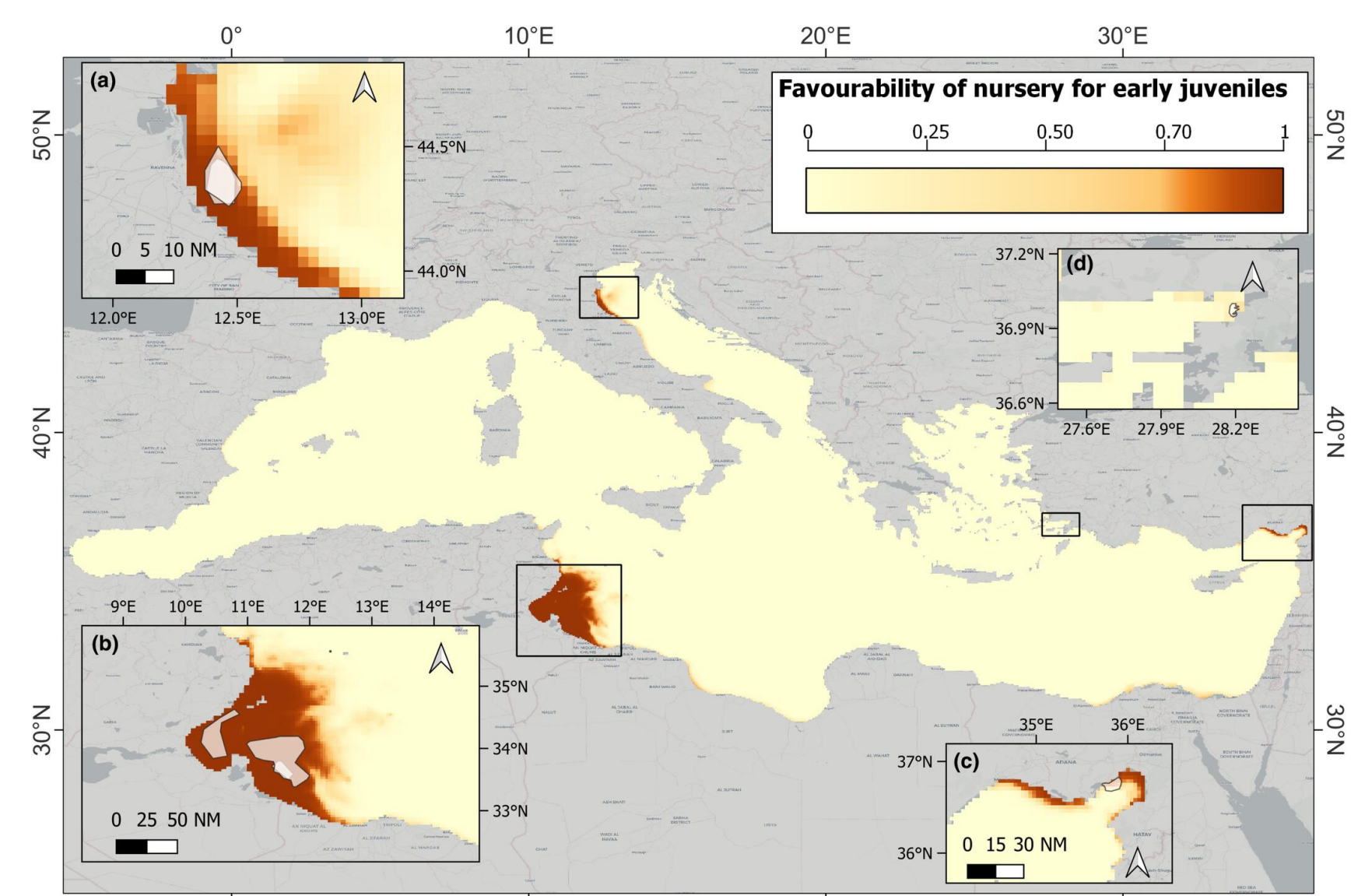
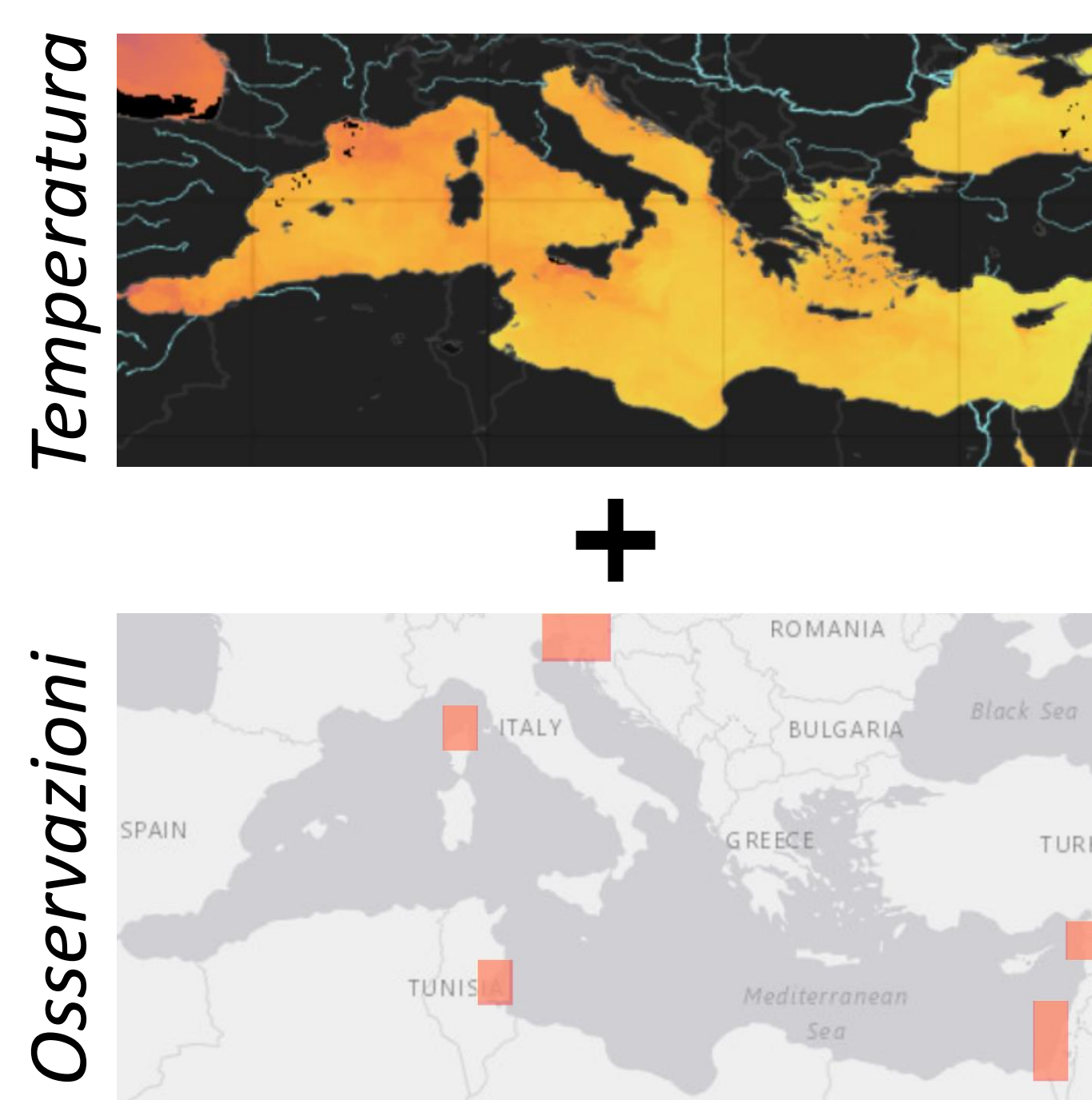
Studiare come varia nel tempo l'abbondanza di una specie e da quali fenomeni è minacciata (pesca, cambiamento climatico, ecc.)

Quali strategie sono più efficaci per pescare in modo sostenibile e salvaguardare la specie?

### MODELLI DI DISTRIBUZIONE NEL MARE

Qual è l'habitat (temperatura, salinità, correnti, ecc.) preferito dalle specie? Dove posso trovare quell'habitat?

Le aree favorevoli per una determinata specie sono sempre rimaste le stesse? E in futuro, potrebbero cambiare?



Previsione delle zone di nursery (in questo caso: squalo grigio)

Applicando la matematica alle osservazioni a nostra disposizione, i modelli ci permettono di rispondere a quesiti ecologici fondamentali per la conservazione delle specie, per una migliore gestione delle risorse, o semplicemente per capirne qualcosa di più!