

#GUARDIAMOALFUTURO



PROMOSSO DA



# A scuola di sostenibilità: il percorso dal mare alla tavola



## La sostenibilità nella pesca e nell'acquacoltura

Antonio Mazzola

Prof. Emerito di Ecologia

Università degli Studi di Palermo

Dipartimento di Scienze della Terra e del Mare (DiSTeM)

Via Archirafi, 19 – 90123 Palermo

Presidente del CoNISMa

Consorzio Nazionale Interuniversitario delle Scienze del Mare

Piazzale Flaminio 9 – 00196 Roma



CoNISMa

Consorzio Nazionale  
Interuniversitario  
per le Scienze del Mare

PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON



## la sostenibilità: definizione

“Lo **SVILUPPO SOSTENIBILE** è uno sviluppo che soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni”.

(Rapporto Brundtland, 1987)



redditività ⇒ senza causare danni all'ambiente  
redditività ⇒ senza compromettere la qualità della vita per le generazioni future.

- La sostenibilità economica: si basa sull'uso efficiente delle risorse
- La sostenibilità ambientale: si basa sull'assolvimento sostenibile delle risorse
- La sostenibilità sociale: si basa sull'equità

# #GUARDIAMOALFUTURO



PROMOSSO DA



## A scuola di sostenibilità: il percorso dal mare alla tavola



## agenzia ONU e pesca/acquacoltura

uno degli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile dell'Onu, è quello di conservare e utilizzare in modo durevole gli oceani, i mari e le risorse marine per uno sviluppo sostenibile.



La pesca e l'acquacoltura contribuiscono a ben nove obiettivi del Sustainable Development Goal delle Nazioni Unite:

Fame zero (Obiettivo 2)  
Vita sottacqua (Obiettivo 14)  
Buona salute e benessere per le persone (Obiettivo 3)  
Energia pulita e accessibile (Obiettivo 7)

Lavoro dignitoso e crescita economica (Obiettivo 8)  
Riduzione delle disuguaglianze (Obiettivo 10)  
Consumo e produzione responsabile (Obiettivo 12)  
cambiamenti del clima (Obiettivo 13)

PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON



## Europa e risorse di pesca ed acquacoltura

### Posizione radicale

I problemi sociali e ambientali, direttamente o indirettamente, causate dalla pesca e soprattutto della pesca industriale sono **devastanti** per gli animali acquatici, intere comunità e il Pianeta stesso.

**Eliminare il consumo di pesce** è l'unica soluzione a un problema che ha effetti sul presente e sul futuro della vita sulla Terra.

### INVECE

Nell'European Green Deal:

- il cambiamento climatico, l'esaurimento delle risorse naturali, la perdita di biodiversità, la sicurezza alimentare, l'inquinamento ambientale e i rifiuti rappresentano importanti sfide di sostenibilità per l'ulteriore espansione della pesca artigianale

La strategia Farm to Fork prevede:

- una transizione verso un sistema alimentare sostenibile dell'UE che salvaguardi la sicurezza alimentare e garantisca l'accesso a diete sane provenienti da un pianeta sano;
- un legame inscindibile fra la salute delle persone e quella del pianeta;
- gli agricoltori, i pescatori e gli acquacoltori giocano un ruolo chiave nella transizione verso un sistema alimentare più equo e sostenibile.

## sostenibilità della pesca



### pesca sostenibile:

- quella che utilizza attrezzi che non danneggiano fondali e habitat marini
- che rispetta i ritmi biologici del mare
- che consente ai pesci di riprodursi e svilupparsi fino a raggiungere la maturità sessuale

#### METODI NON ARTIGIANALI A FORTE IMPATTO AMBIENTALE



TONNARA  
VOLANTE



PALANGARO  
DERIVANTE



RETE DA TRAINO



DRAGA  
TURBOSOFFIANTE

### sostenibile è il pescatore

- che rispetta le regole
- che utilizza solo attrezzi consentiti e opera in aree e periodi autorizzati
- che pesca solo ciò che il mare può offrire, senza sprechi
- che reca il minor impatto possibile alle risorse e agli habitat marini

#### METODI ARTIGIANALI E A BASSO IMPATTO AMBIENTALE



NASSA



RETE DA IMBROCCO  
O RETE DA POSTA



PALANGARO DI  
FONDO



RETE A  
CIRCUZIONE



PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON

## sostenibilità della pesca



**occhio alla biodiversità:** mangiare un'ampia varietà di pesce è molto importante per proteggere la biodiversità dei nostri mari.

gli italiani tendono a preferire solo quattro specie nella loro dieta: **gamberi, salmone, tonno, pesce spada e merluzzo** (pesce bistecca) oltre al pesce persico (quasi tutto pescato nel lago Vittoria, uno dei posti più inquinati al Mondo), il pangasio allevato nel delta del Mekong (ancora più inquinato), la **spigola** e l'**orata** allevati. Ciò esercita una pressione sproporzionata su quegli stock ittici e, di conseguenza, le industrie ricorrono spesso a metodi di pesca e allevamento più disperati e dannosi.

Abbiamo più di 400 specie commestibili - quindi possiamo variare -



### sostenibilità della pesca



**AD OGNI PESCE LA SUA STAGIONE:  
IL CALENDARIO DEL MEDITERRANEO**

INVERNO	PRIMAVERA	ESTATE	AUTUNNO
Triglia Sarago Sardina Ricciola Pagello Alice Pescatrice Palamita Sgombro Vongola verace Rombo chiodato Polpo Seppia Lampuga	Sugarello Sgombro Gallinella Spigola Sarago Leccia Palamita Pagello	Sugarello Sogliola Orata Ricciola Gallinella Sarago Sardina Alice	Alalunga Spigola Triglia Rombo chiodato Gallinella Lampuga <b>TUTTO L'ANNO</b> Cefalo Mormora Zerò Occhiata

### La scelta del consumatore

### pesce povero e stagionale

**CONOSCI IL PESCE AZZURRO?**

<b>Sardina</b>	<b>Aringa</b>	<b>Alice</b>	<b>Sgombro</b>
<b>Aglia</b>	<b>Spratto</b>	<b>Alaccia</b>	<b>Lanzardo</b>
<b>Costardella</b>	<b>Suro</b>	<b>Pesce Sciabola</b>	

**RICCHI DI  
PROTEINE - OMEGA3 - VITAMINE B D E**



**IL PESCE AZZURRO**  
Perché preferirlo e perché fa bene



**Tutto l'anno:** cefalo, mormora, nasello, occhiata, pagello, pescatrice, rombo, sanpietro, sciabola, scorfano, sgombro, suarello. zero.



Controllo dell'etichetta per verificare la provenienza e la tecnica di pesca (privilegiare la la piccola pesca costiera)

## sostenibilità Vs consumo



Enorme potere del consumatore per orientare verso la sostenibilità



- variare e riportare nei piatti ricette con pesci familiari alla cultura gastronomica italiana;
- tornare ad appassionarsi della biodiversità che popola i nostri mari riacquistare la curiosità per il cibo, così da poter variare e mangiare gli alimenti che ci dà il Pianeta nel posto giusto e al momento giusto;
- acquistare pesce azzurro ricco di *omega3*, minerali e vitamine;
- privilegiare il pescato proveniente dalla pesca artigianale o piccola pesca locale;



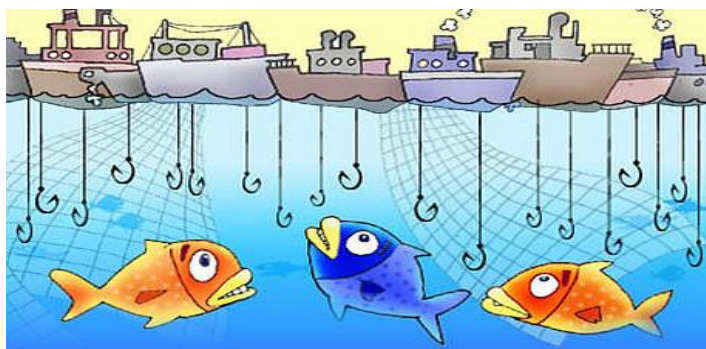
## sostenibilità Vs filiera corta



- Filiera Corta: garanzia di qualità e sicurezza
- Per questi motivi è giusto incoraggiare la **filiera corta**, priva di intermediari e commercianti all'ingrosso. I **consumatori e i pescatori** diventano i veri attori della scena agro-alimentare.
- I vantaggi offerti dalla filiera corta sono, senza dubbio, molteplici. Innanzitutto la filiera corta in ambito ittico rappresenta **pesce a km 0**, qualitativamente controllato e non deteriorato da lunghi trasporti. Inoltre, scegliere di avere un rapporto diretto con il proprio fornitore, in questo caso il pescatore, permette al consumatore di avere accesso ad una ampia varietà di scelta.
- Dal punto di vista ecologico, inoltre, la filiera corta è una **forma di pesca sostenibile**: a differenza delle tecniche di pesca massiva, infatti, rispetta gli habitat marini e tutela il mare evitando sprechi e danni.
- La filiera corta rispetta il mare e lo valorizza per quello che è: un bene comune, del quali tutti devono poter godere, ma che tutti devono innanzitutto tutelare.
- La filiera corta riduce le emissioni di CO2



# Sostenibilità Vs pesca responsabile e certificazione



Standard MSC Marine Stewardship Council

**La pesca lascia in mare abbastanza pesci**

per far sì che la popolazione marina possa riprodursi e l'attività di pesca possa così proseguire nel tempo, nel rispetto delle raccomandazioni scientifiche sullo stato delle risorse ittiche;

**La pesca è effettuata in modo da minimizzare il suo impatto**

sull'ecosistema, consentendo alla flora e alla fauna marina di prosperare;

**La pesca è gestita in modo responsabile**

nel rispetto delle leggi vigenti e in modo da potersi adattare ai cambiamenti.

processo di valutazione condotto da enti certificatori

PARTNER

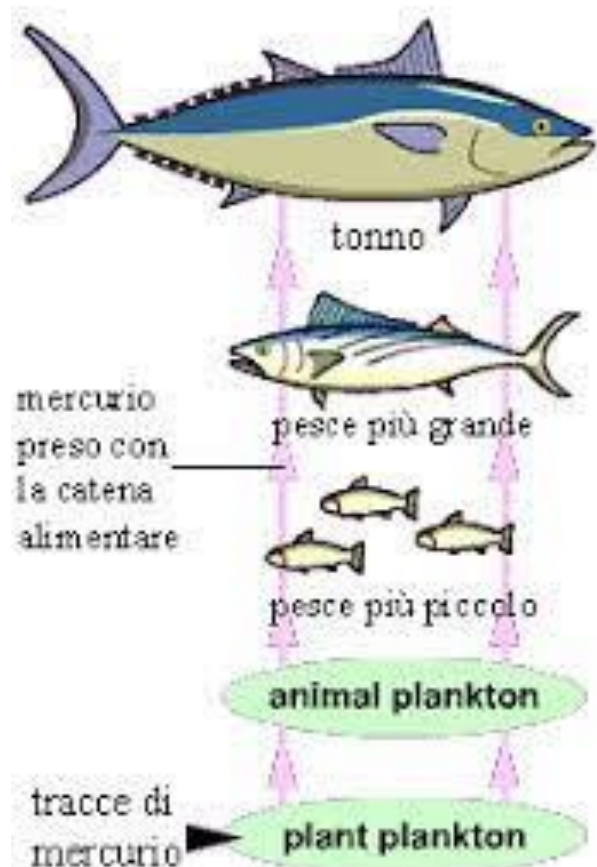
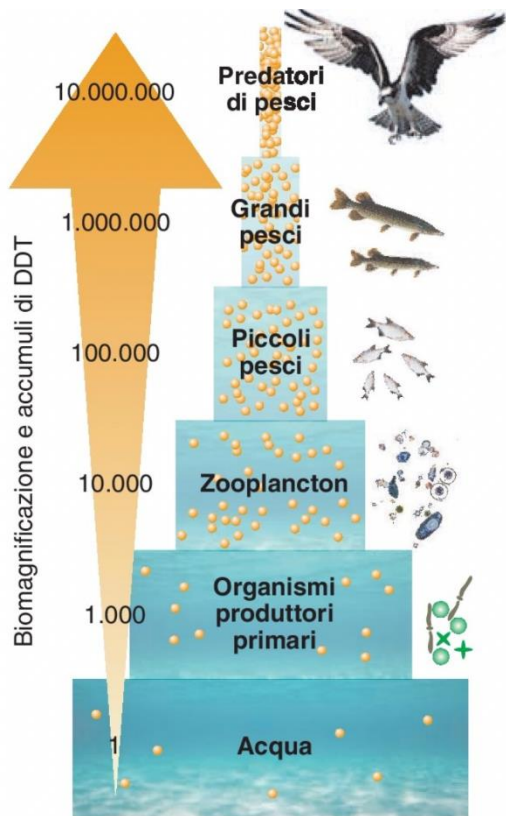
PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

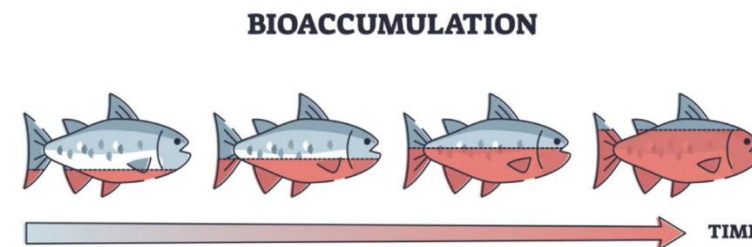
OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON

### Sostenibilità Vs salute



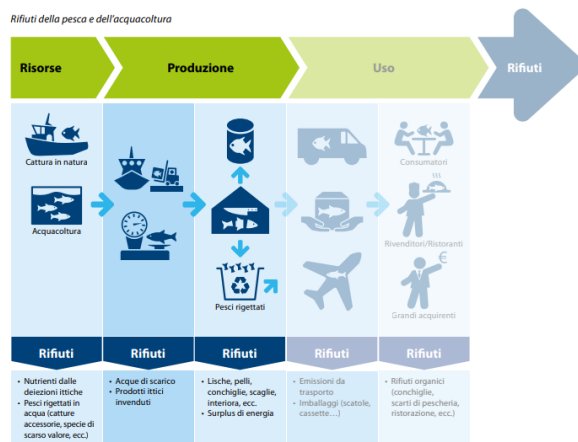
BIOCONCENTRAZIONE  
BIOACCUMULO  
BIOMAGNIFICAZIONE



## Sostenibilità Vs riduzione degli impatti e circolarità



Rifiuti della pesca e dell'acquacoltura



### Imballaggi: dalla plastica alle alghe marine

Diverse aziende sviluppano nuovi tipi di imballaggi utilizzando alghe marine al posto della plastica: **Ewoware** e **Skipping Rocks Lab** sono due delle imprese che già producono imballaggi biodegradabili ed edibili.

### Bicchieri in "plastica" dalle scaglie di pesce

**Scale** è una start-up francese situata nella zona di intervento del **FLAG Costa Basca**. L'impresa ha messo a punto una tecnologia che utilizza un materiale simile alla plastica, a base di scaglie di pesce, per la fabbricazione di vari articoli. La produzione di questo materiale, biodegradabile al 100%, richiede un ridotto consumo di energia.

## Ridurre il consumo di energia e le emissioni di carbonio

### RISORSE

- > Sostenibili
- > Naturali
- > Rinnovabili
- > Di facile estrazione
- > Locali

- > Imbarcazioni
- > Celle frigorifere e armadi frigo
- > Motori
- > Cime e reti
- > Collettore di larve
- > Casse e cassette per il pesce
- > Macchine per il ghiaccio
- > Attrezzature per la trasformazione
- > Prodotti ittici
- > Imballaggio

- PROGETTATO PER
- > Efficienza energetica
  - > Smontaggio
  - > Riparabilità
  - > Riciclabilità / biodegradabilità

- Con:
- > Meno materiali
  - > Meno energia
  - > Meno inquinamento



## Sistemi di produzione ittica a prova d'impatto ambientale

PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON

#GUARDIAMOALFUTURO



PROMOSSO DA



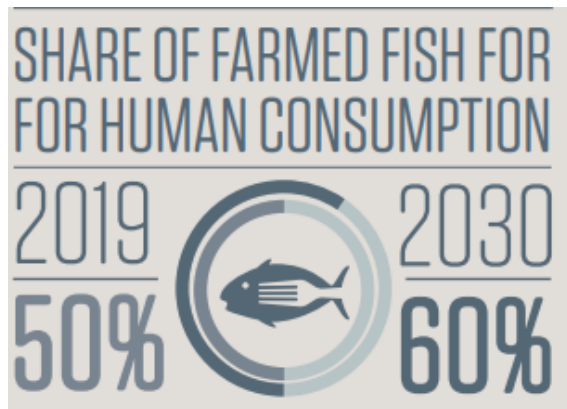
# A scuola di sostenibilità: il percorso dal mare alla tavola



## la sostenibilità dell'acquacoltura



L'acquacoltura è un'attività millenaria che oggi fornisce più della metà di tutto il pesce consumato nel mondo.



Secondo l'Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura (FAO), l'acquacoltura continua a crescere più rapidamente di qualsiasi altra filiera alimentare e si prevede che entro il 2030 fornirà oltre il 60% del pesce disponibile per il consumo umano.



PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

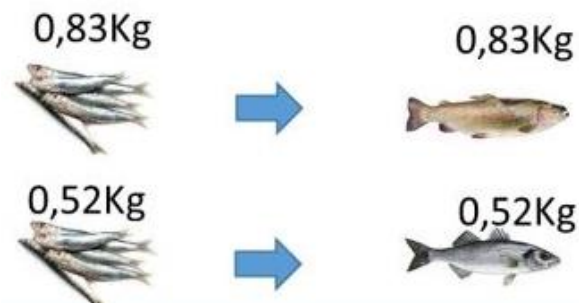
IN COLLABORAZIONE CON



## la sostenibilità dell'acquacoltura



### Il paradosso dell'acquacoltura



Quanto pesce selvatico viene pescato per alimentare i pesci in allevamento?

Quanto pesa questo prelievo sugli ecosistemi?

Quanto incide questo sulle popolazioni dei paesi poveri?



Il 20% delle catture di pesce nel mondo sono trasformate in farina di pesce ed olio di pesce destinate alla piscicoltura;

Il 90% di questi è un prodotto perfettamente utilizzabile per il consumo umano;

I pesci destinati ai mangimifici svolgono un ruolo importante nell'ambiente marino per il trasferimento dell'energia attraverso le catene trofiche.



## la sostenibilità dell'acquacoltura



Miglioramento del *Fish-In/Fish-Out* = quantità di pescato consumato/produzione di 1 Kg di pesce allevato;

utilizzo di specie ittiche erbivore e/o di invertebrati erbivori;

uso di farine di origine vegetale (soia, riciclo scarti di lavorazione);

uso di farina di insetti.



PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

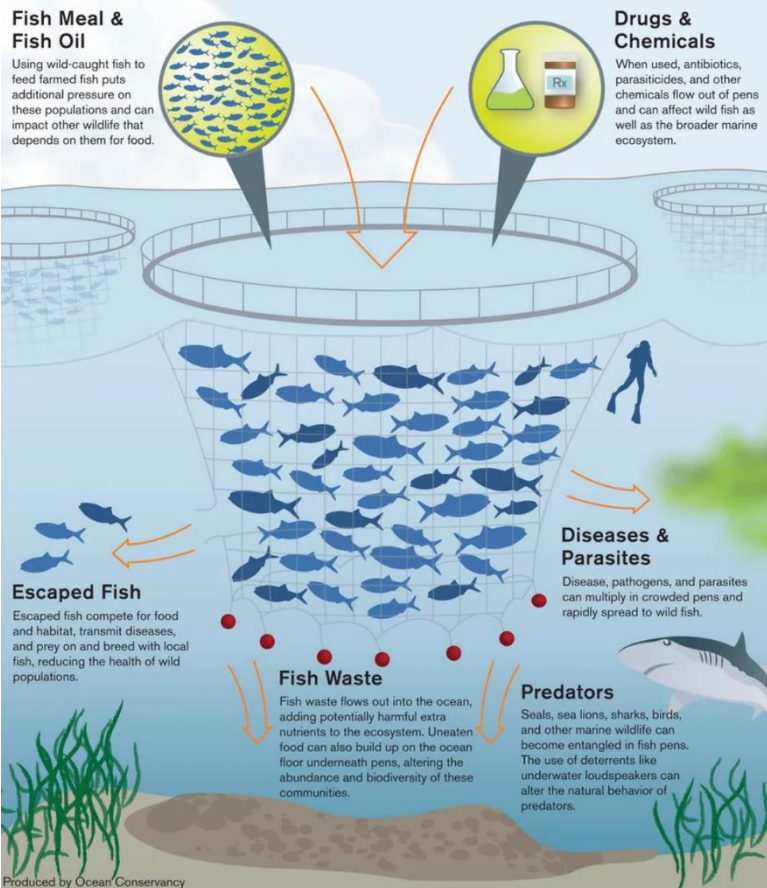
OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON

## la sostenibilità dell'acquacoltura



### Environmental Impacts of Open-Ocean Aquaculture



## Gli impatti

- densità di allevamento;
- specie utilizzate;
- metodi di gestione dell'impianto;
- alimento somministrato;
- scelta del sito;
- Idrodinamismo dell'area

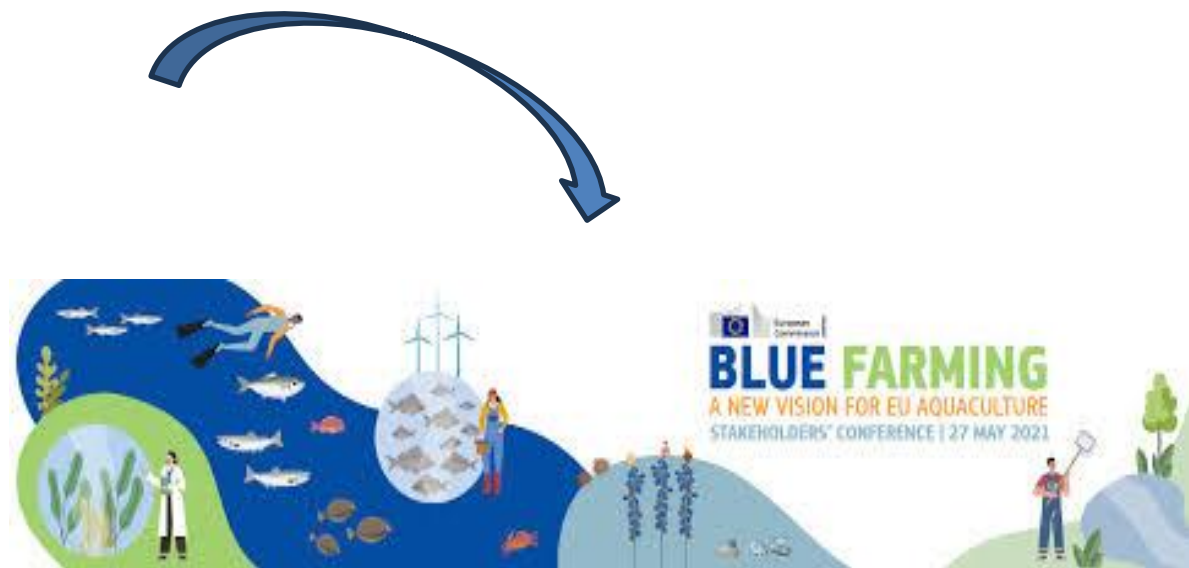


## la sostenibilità dell'acquacoltura



### acquacoltura vs ambiente

- riduzione degli impatti sugli habitat;
- qualità dell'acqua;
- riduzione delle fughe a livelli trascurabili;
- nessun uso di prodotti antivegetativi nocivi né di ormoni della crescita;
- riduzione della emissioni di gas serra
- benessere animale



### acquacoltura vs innovazione

- uso di sensori e automazione
- l'intelligenza artificiale
- miglioramento del monitoraggio
- riduzione del consumo di risorse

PARTNER

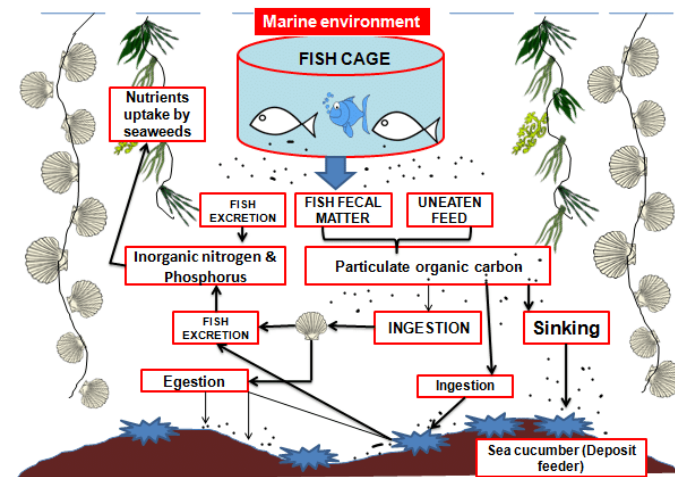
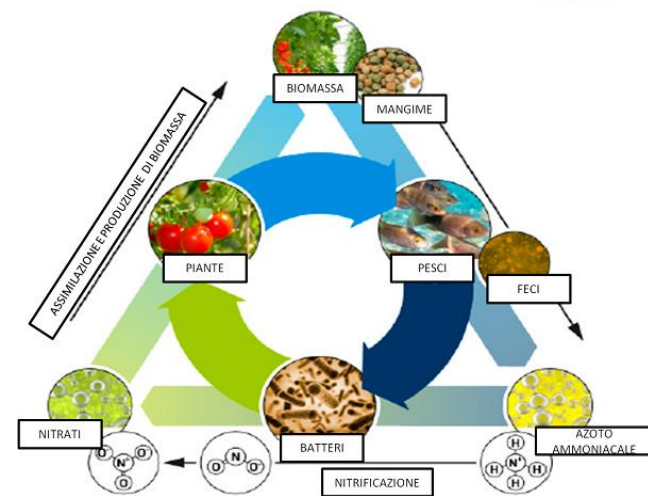
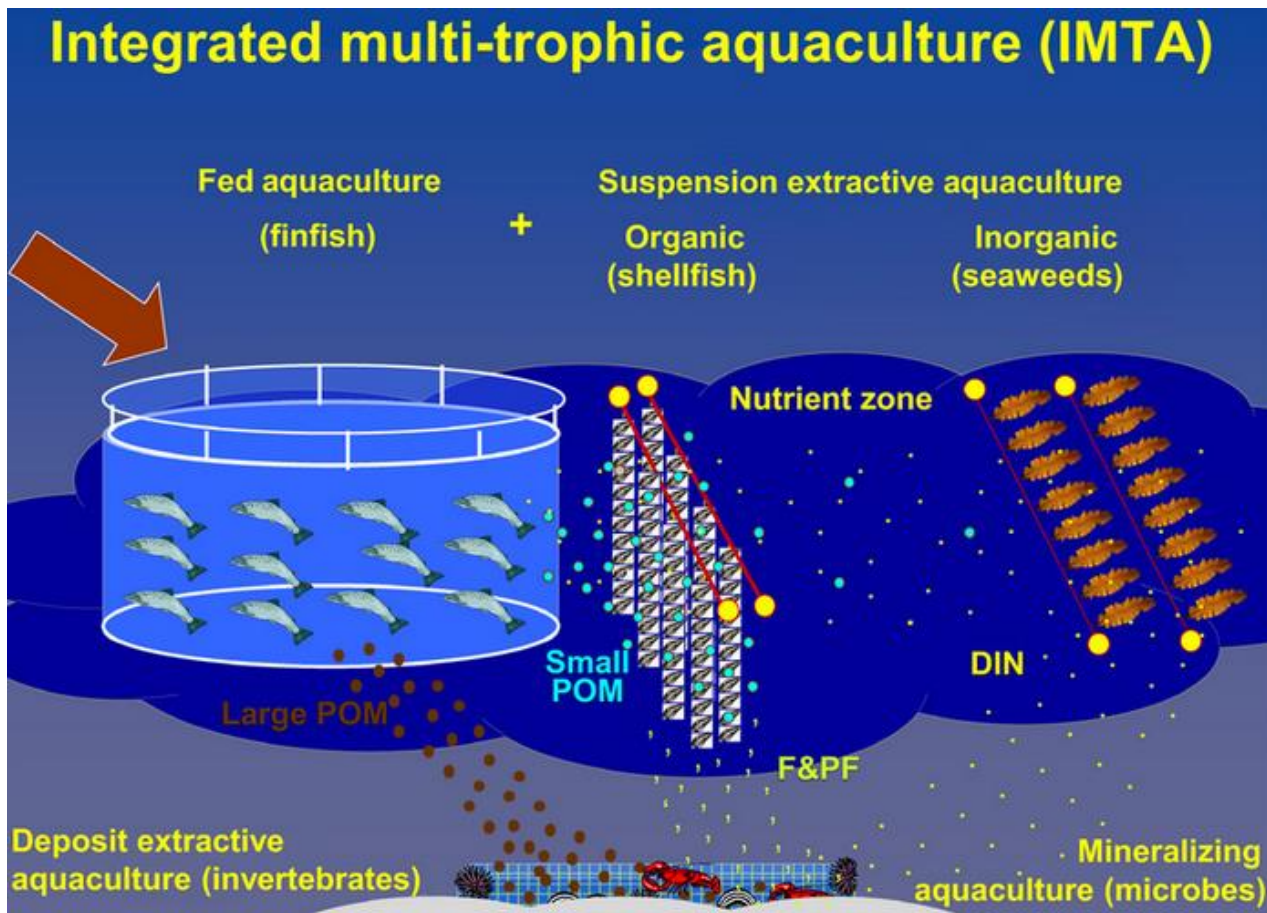
PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

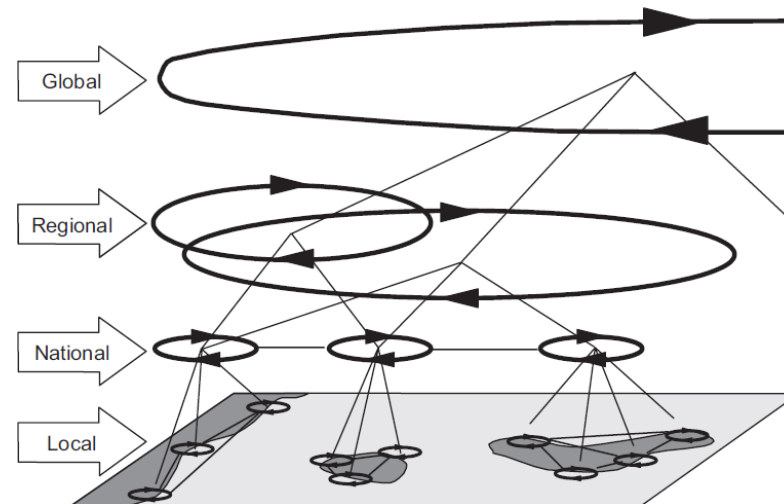
OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON

la sostenibilità dell'acquacoltura



## la sostenibilità – PSM e AZA



AZA - Strumento di pianificazione spaziale per l'acquacoltura: assegnazione di specifiche aree geografiche da utilizzare per gli allevamenti

#GUARDIAMOALFUTURO

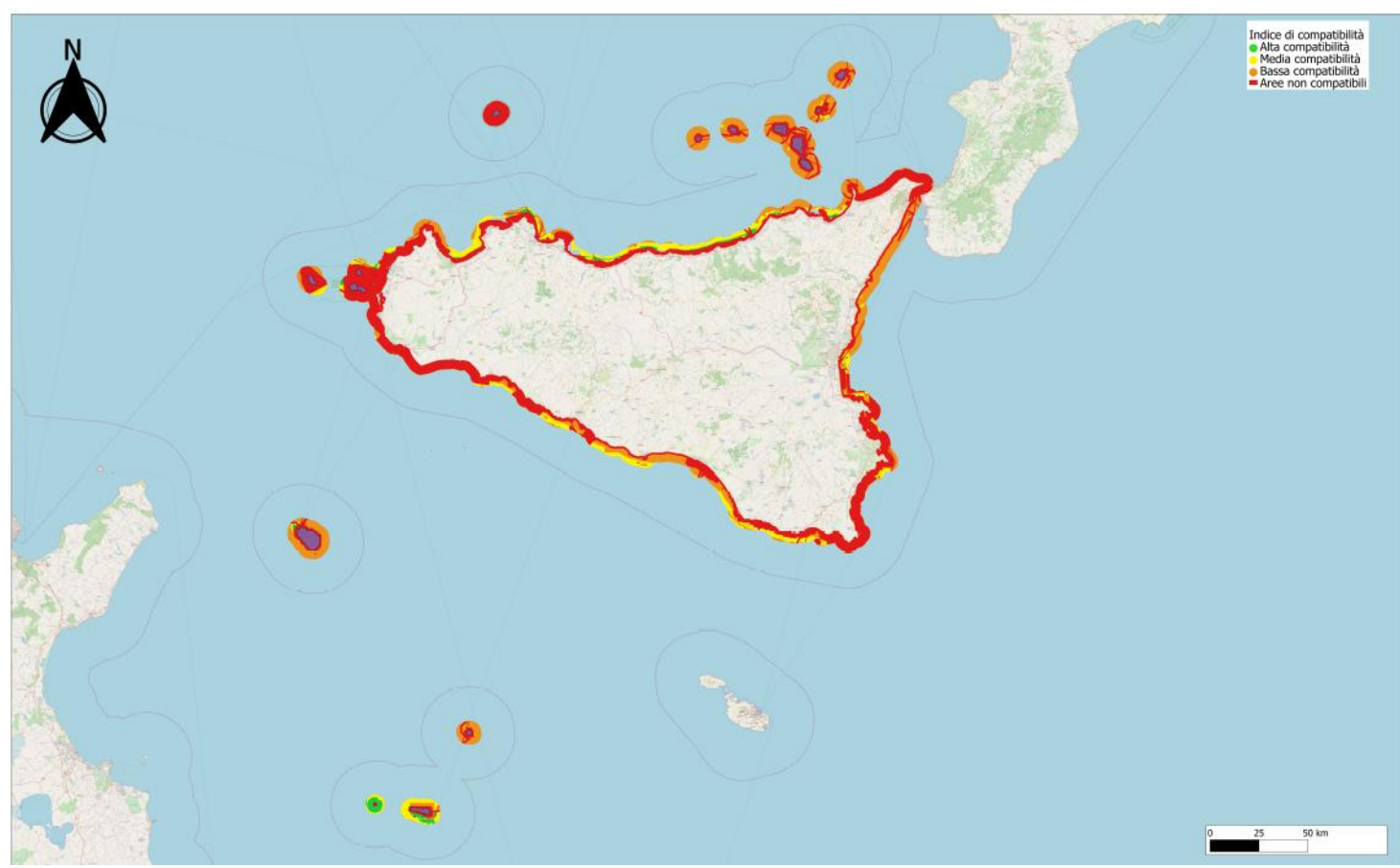
# A scuola di sostenibilità: il percorso dal mare alla tavola

FESTIVAL  
DELLO  
SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
2024

PROMOSSO DA



## la sostenibilità – PSM e AZA in Sicilia



### ZONAZIONE ED IDONEITA'

PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON



# #GUARDIAMOALFUTURO

## A scuola di sostenibilità: il percorso dal mare alla tavola

FESTIVAL  
DELLO  
SVILUPPO  
SOSTENIBILE  
2024

PROMOSSO DA



### Grazie per l'attenzione



PARTNER

PARTNER ISTITUZIONALI

MEDIA PARTNER

OFFICIAL GREEN CARRIER

IN COLLABORAZIONE CON

