



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

Gli impatti sull'ecosistema marino

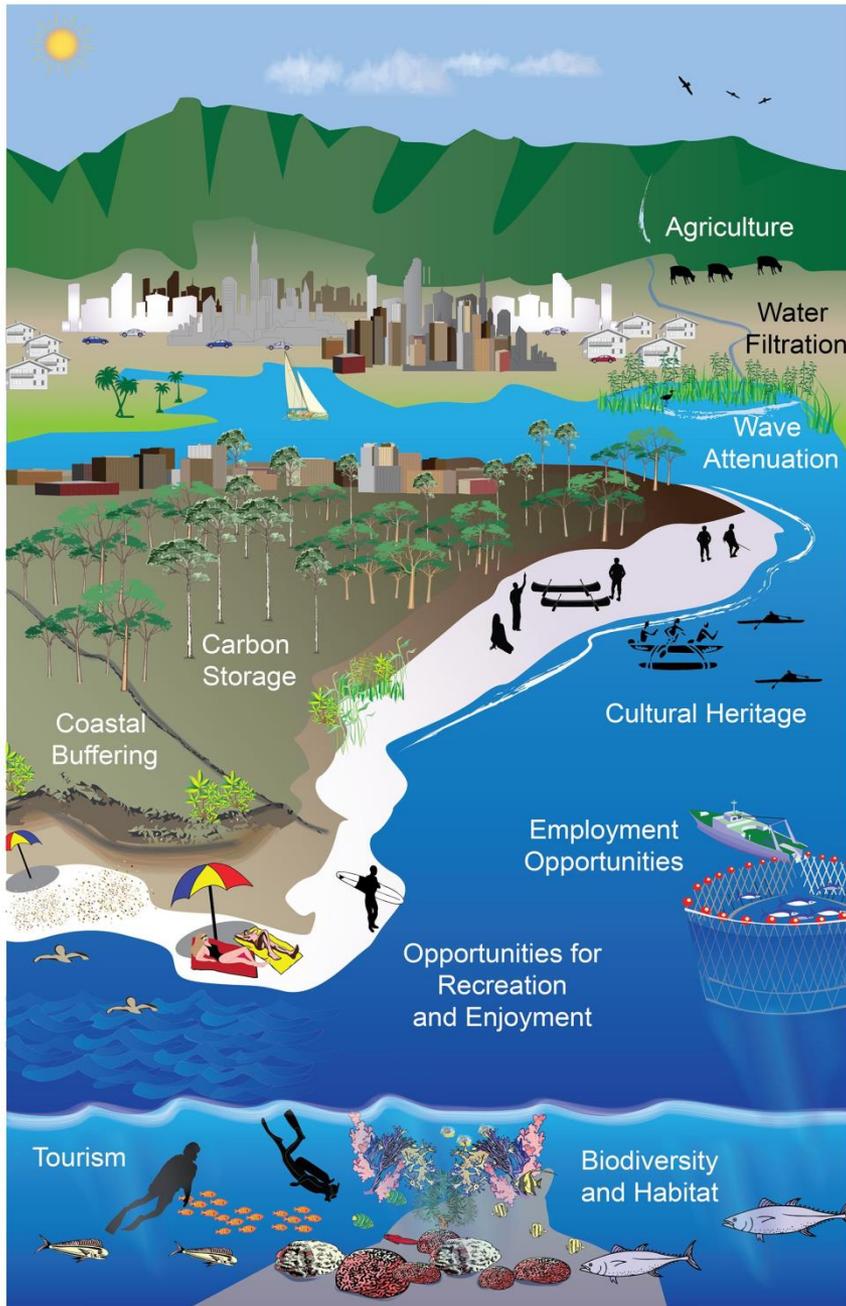


Massimo Ponti

Dipartimento di Scienze Biologiche,
Geologiche ed Ambientali

Beni e servizi degli ecosistemi marino-costieri





Beni e servizi degli ecosistemi marino-costieri

- **Cibo**
- **Turismo e divertimento**
- **Opportunità di lavoro**
- **Biodiversità e habitat**
- **Sostanze naturali e medicinali**
- **Depurazione delle acque**
- **Riciclo dei nutrienti**
- **Stabilizzazione della costa, attenuazione delle onde e controllo dell'erosione**
- **Immagazzinamento del carbonio e controllo del clima**
- **Patrimonio culturale**



CLIMATE ACTION SUMMIT 2019



<https://www.un.org/en/climatechange/>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA



THE GLOBAL GOALS

OBIETTIVI GLOBALI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE

1 SCONFIGGERE LA POVERTÀ



2 SCONFIGGERE LA FAME NEL MONDO



3 BUONA SALUTE



4 ISTRUZIONE DI QUALITÀ



5 PARITÀ DI GENERE



6 ACQUA PULITA E SERVIZI IGIENICO-SANITARI



7 ENERGIA RINNOVABILE



8 BUONA OCCUPAZIONE E CRESCITA ECONOMICA



9 INNOVAZIONE E INFRASTRUTTURE



10 RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE



11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI



12 CONSUMO RESPONSABILE



13 LOTTA CONTRO IL CAMBIAMENTO CLIMATICO



14 FLORA E FAUNA ACQUATICA



15 FLORA E FAUNA TERRESTRE



16 PACE E GIUSTIZIA



17 PARTNERSHIP PER GLI OBIETTIVI



THE GLOBAL GOALS
OBIETTIVI GLOBALI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

Sviluppo marino-costiero sostenibile



11 CITTÀ E COMUNITÀ SOSTENIBILI

Icon for Sustainable Cities and Communities (SDG 11) showing buildings.

14 VITA SOTT'ACQUA

Icon for Life Below Water (SDG 14) showing a fish and waves.

15 VITA SULLA TERRA

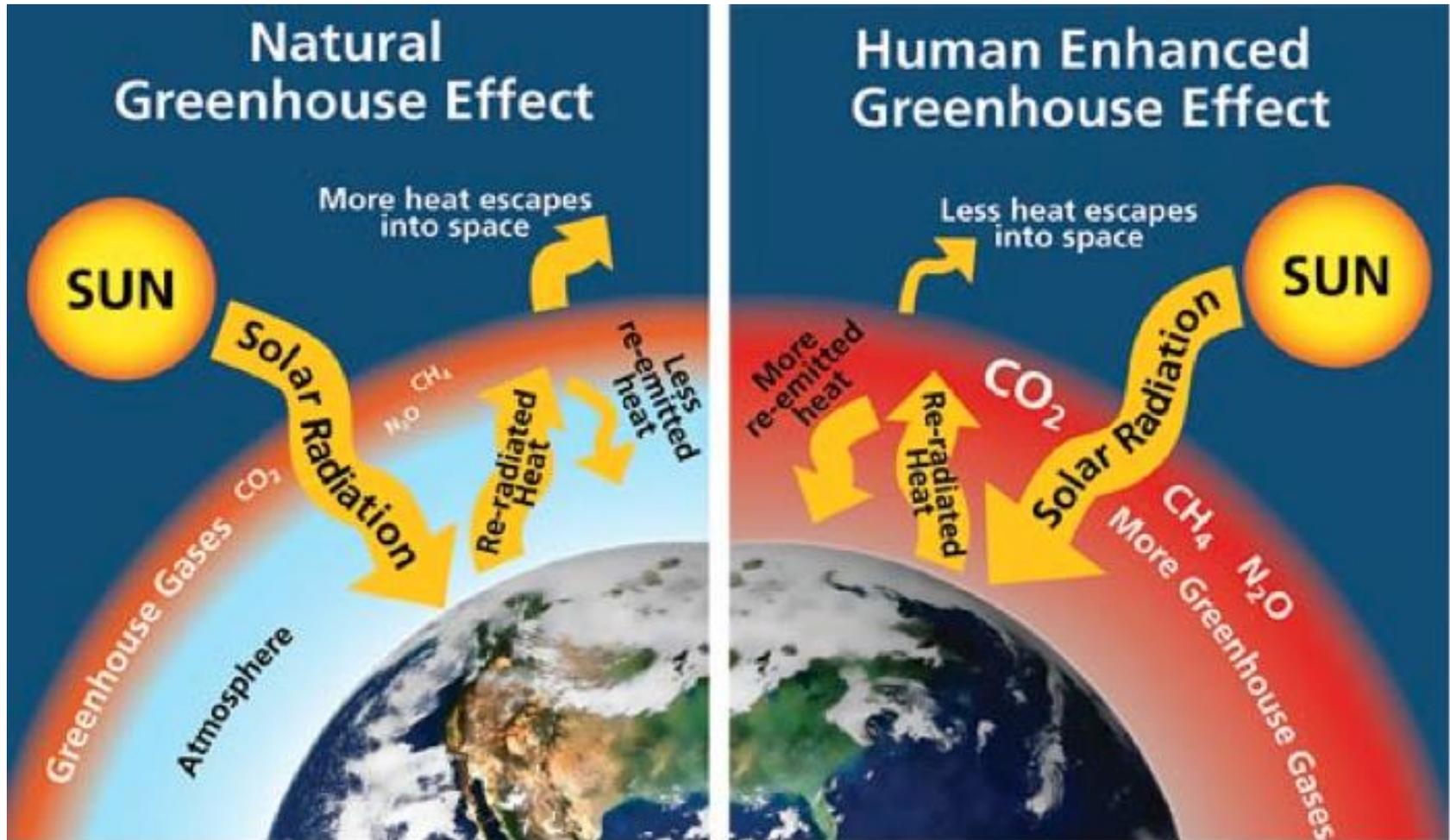
Icon for Life on Land (SDG 15) showing a tree and birds.

THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development

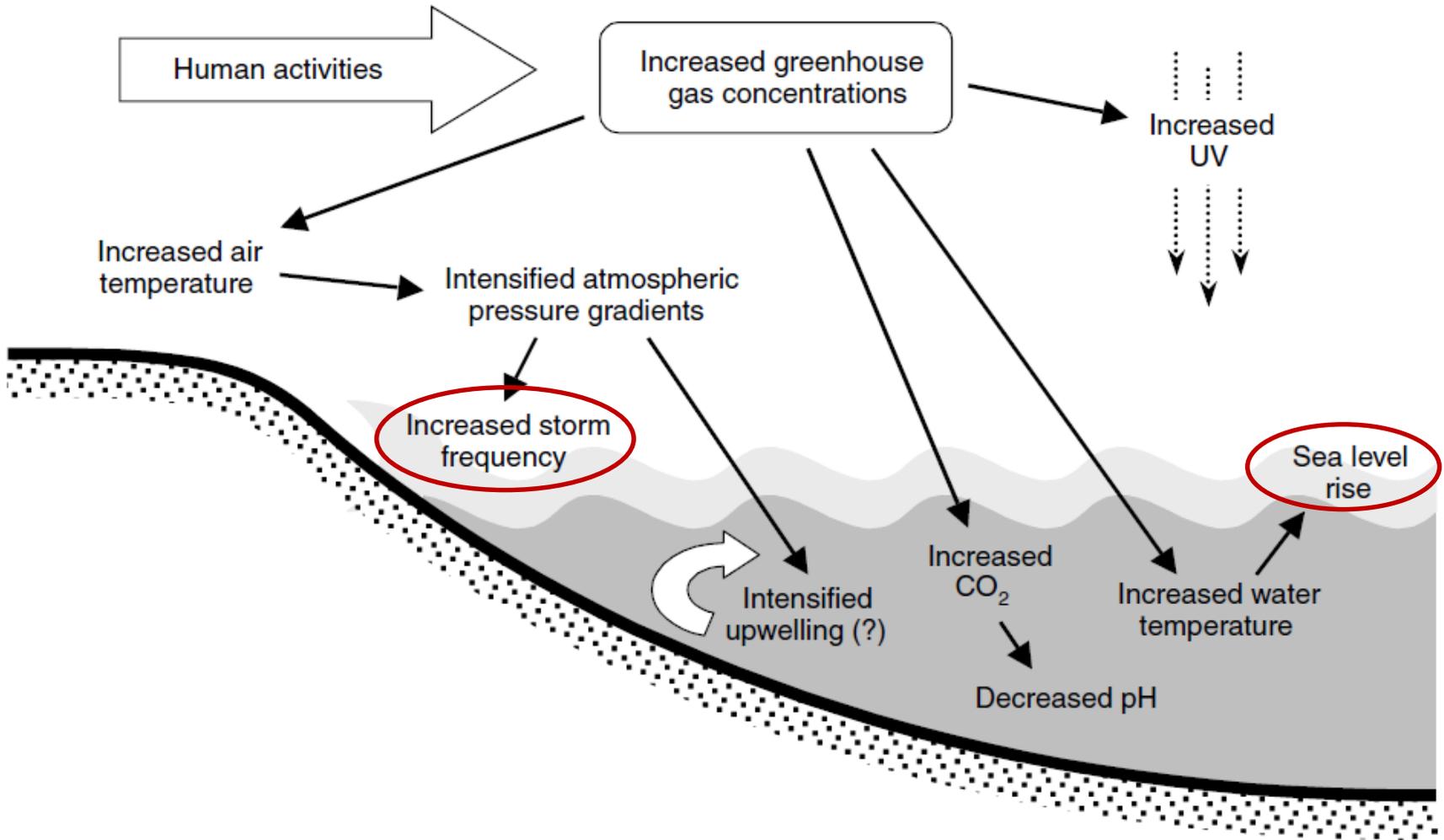


ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

L'aumento dell'effetto serra



Gli effetti sugli ambienti marino-costieri



Eventi meteorologici estremi sempre più frequenti ed intensi



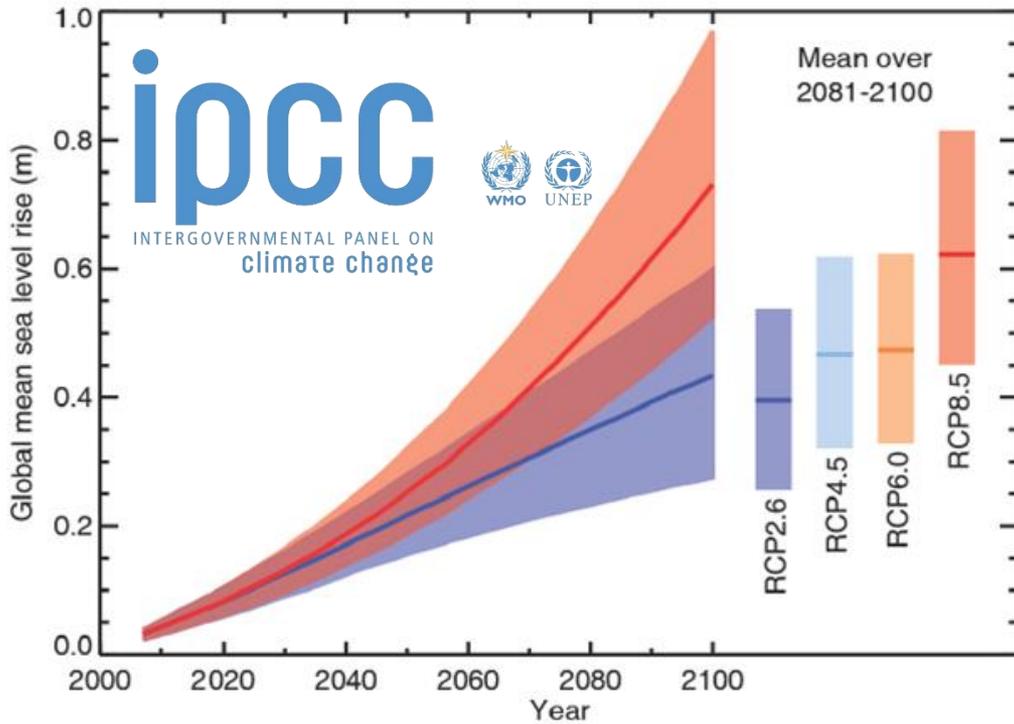
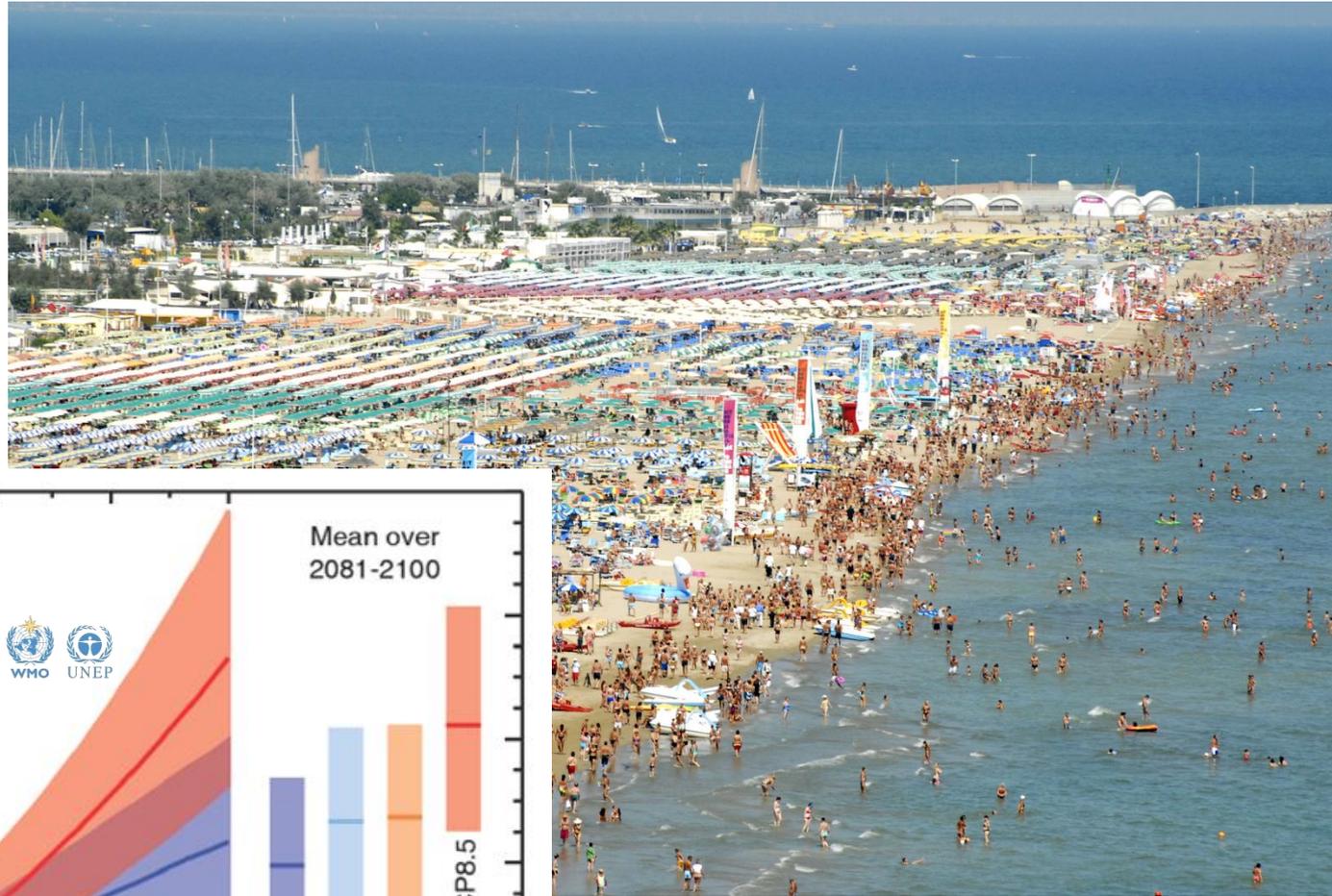
Cesenatico 6 febbraio 2015



Milano Marittima 10 luglio 2019



Innalzamento del livello del mare



Opere e azioni di difesa costiera:

- **Barriere frangiflutti**



- Alterazione dell'habitat naturale e creazione di strutture artificiali
- Infangamento del litorale e accumulo di nutrienti e inquinanti
- Sviluppo di specie indesiderate (alghe e cozze)
- Creazione di corridoi ecologici per specie «aliene»



Opere e azioni di difesa costiera:

- **Ripascimento delle spiagge**



- Intorbidimento delle acque
- Seppellimento degli organismi sedentari



Opere e azioni di difesa costiera:

- **Dragaggi portuali**



- Intorbidimento delle acque
- Risospensione di inquinanti
- Rimozione di organismi e perdita di habitat



Quali sono le capacità di adattamento degli ecosistemi?

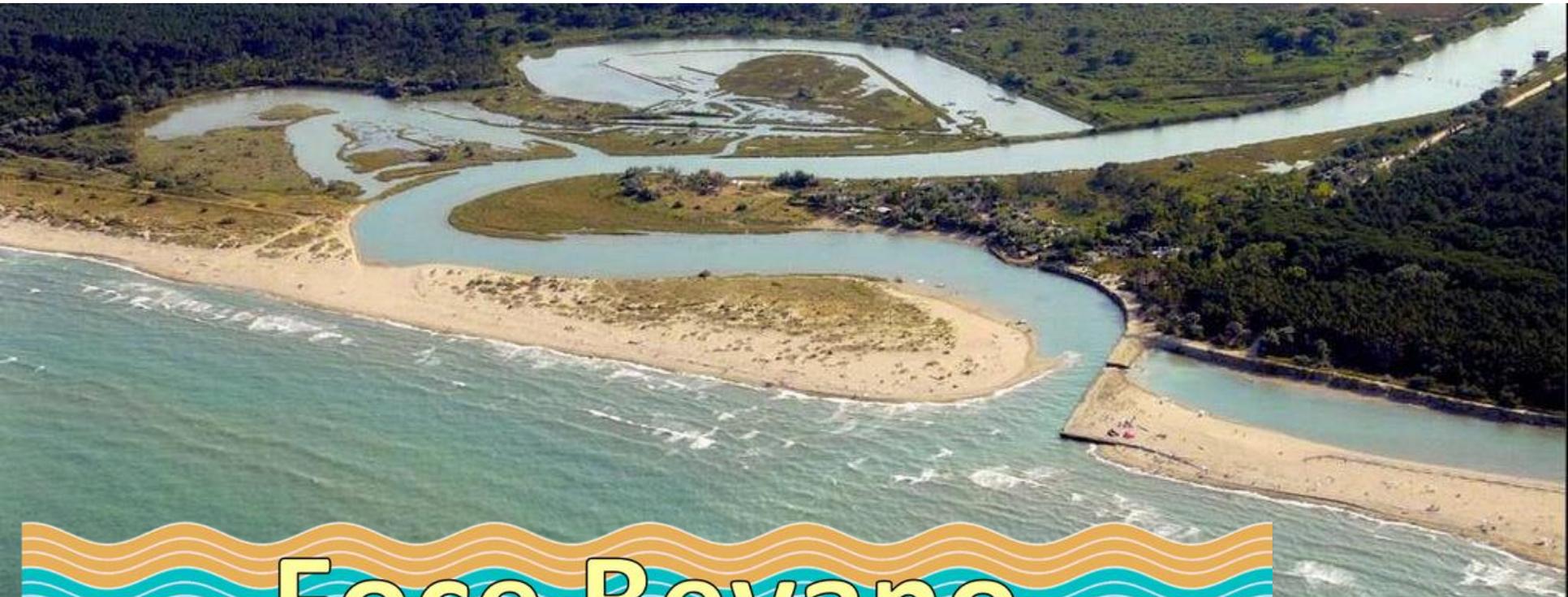


Noi cosa possiamo fare?



Conservare gli habitat ad elevata naturalità

che con i beni e i servizi che forniscono contrastano i cambiamenti in atto



Foce Bevano

PO FEAMP
ITALIA 2014 | 2020



Iniziativa finanziata dall'Unione Europea

FEAMP 2014/2020

Azione 2.A.a)
"Habitat marini e lagunari – Studi e ricerche"

Avviso pubblico annualità 2018

Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca
Servizio Programmazione e Sviluppo locale integrato

FLAG COSTA
DELL'EMILIA-ROMAGNA

mipaft
ministro delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo

<https://focebevano.jimdofree.com/>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

Conservare gli habitat ad elevata naturalità



Vongola comune *Chamelea gallina* su fondale sabbioso davanti alla foce del Torrente Bevano © A. Rinaldi



Gamberetto *Upogebia pusilla*
© A. Rinaldi

PO FEAMP
ITALIA 2014 | 2020



Regione Emilia-Romagna
Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca
Servizio Programmazione e Sviluppo locale integrato

Iniziativa finanziata dall'Unione Europea

FEAMP 2014/2020

Azione 2.A.a)
"Habitat marini e lagunari – Studi e ricerche"

Avviso pubblico annualità 2018

FLAG COSTA
DELL'EMILIA-ROMAGNA
mipaft
ministro delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

Conservare gli habitat ad elevata naturalità



Banchi di ostriche alla foce del
Torrente Bevano © M. Ponti



PO FEAMP
ITALIA 2014 | 2020

Regione Emilia-Romagna

Direzione Generale Agricoltura, Caccia e Pesca
Servizio Programmazione e Sviluppo locale integrato



Iniziativa finanziata dall'Unione Europea

FEAMP 2014/2020

FLAG COSTA
DELL'EMILIA-ROMAGNA

Azione 2.A.a)
"Habitat marini e lagunari – Studi e ricerche"

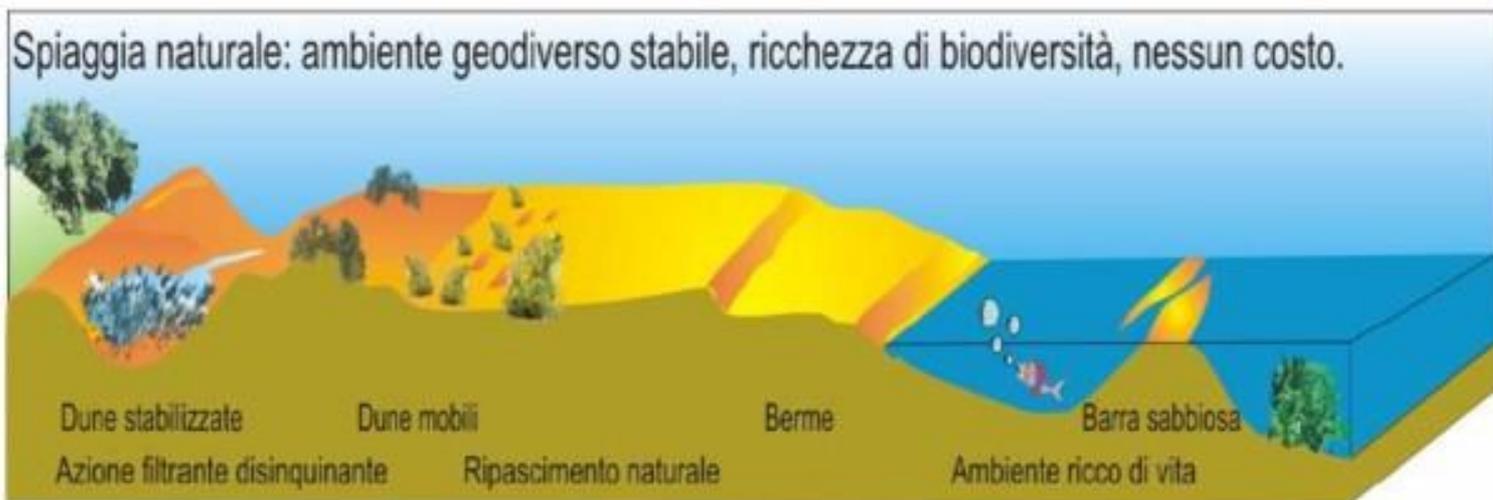
mipaft
ministro delle politiche agricole
alimentari, forestali e del turismo

Avviso pubblico annualità 2018

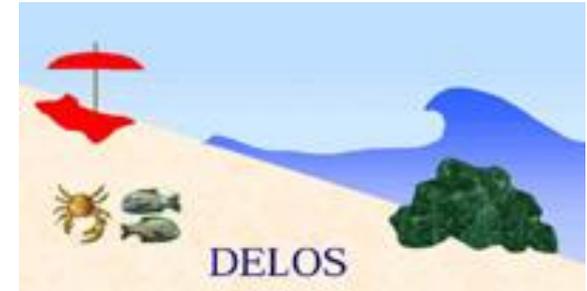


ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

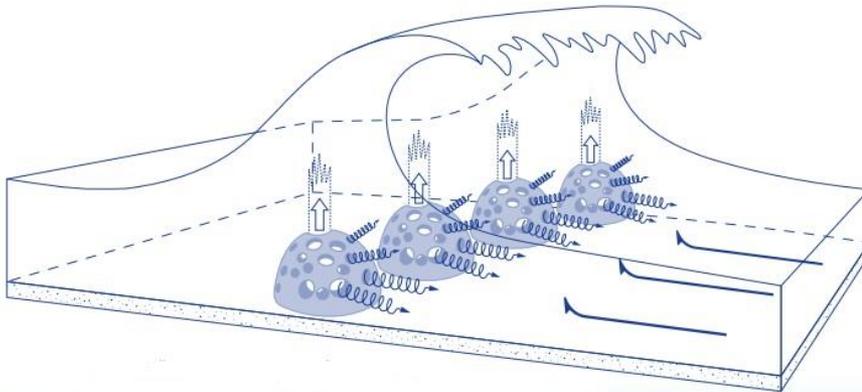
Modificare il meno possibile gli habitat



Realizzare interventi mirati e con minori effetti collaterali



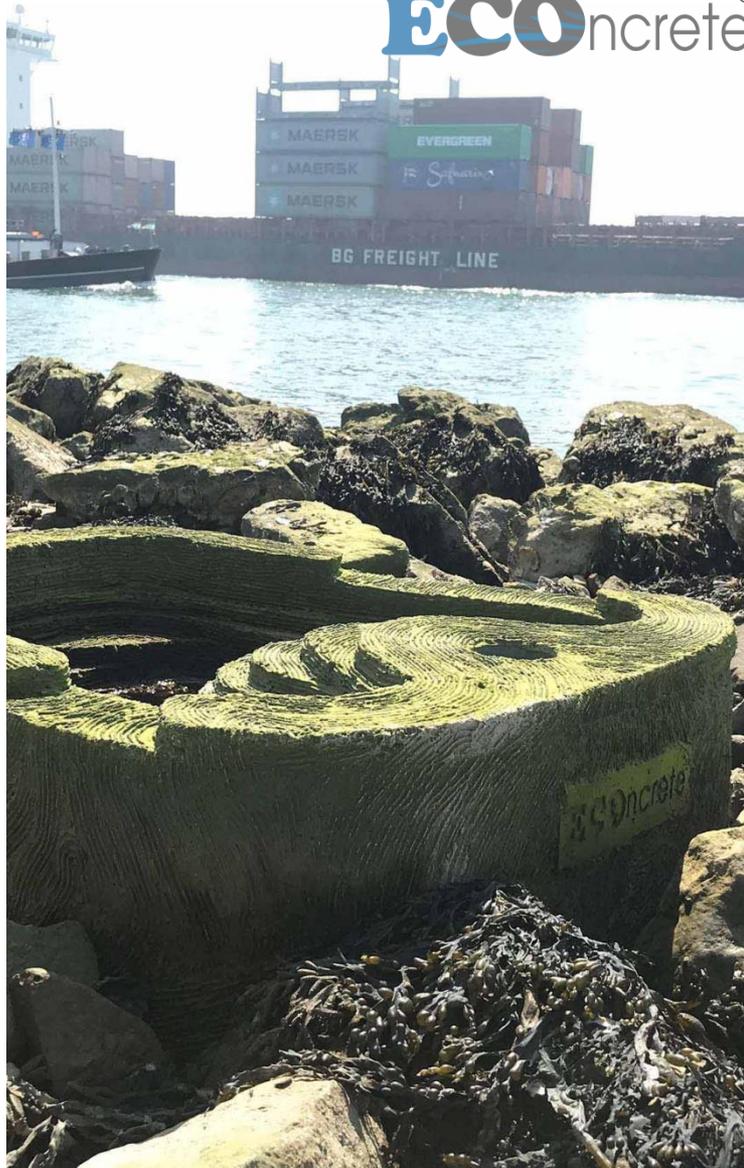
<http://www.delos.unibo.it/>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

Cercare soluzioni tecnologiche a basso impatto

ECOncrete®



<http://www.worldharbourproject.org/>

Flat



2.5cm ridges



5cm ridges



Top row: unseeded



Bottom row: seeded



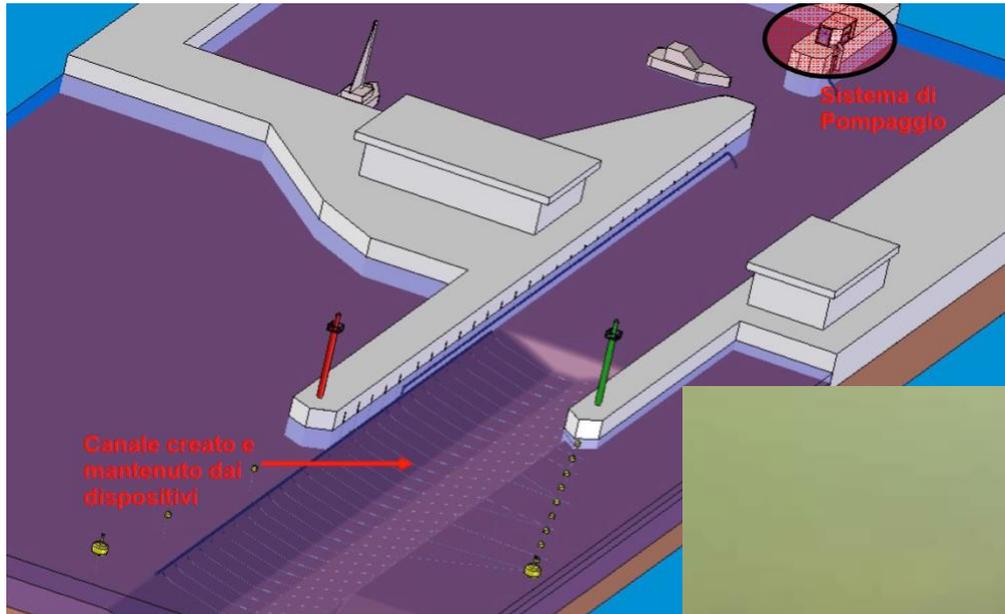
Design by Reefdesign Lab

<https://econcretetech.com/>



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

Cercare soluzioni tecnologiche a basso impatto



<https://www.lifemarinaplanplus.eu/>



Immagini subacquee © M. Ponti



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

... lasciando che la vita marina segua il suo corso



<https://www.lifemarinaplanplus.eu/>

Immagini subacquee © M. Ponti



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
CAMPUS DI RAVENNA

Massimo Ponti

Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche ed Ambientali
&
Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Scienze Ambientali

Massimo.ponti@unibo.it

www.unibo.it