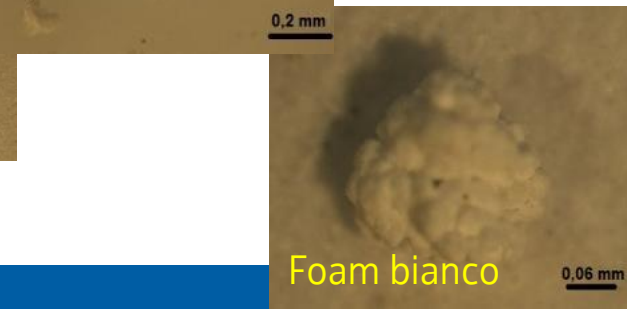
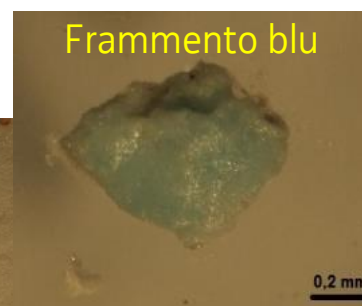
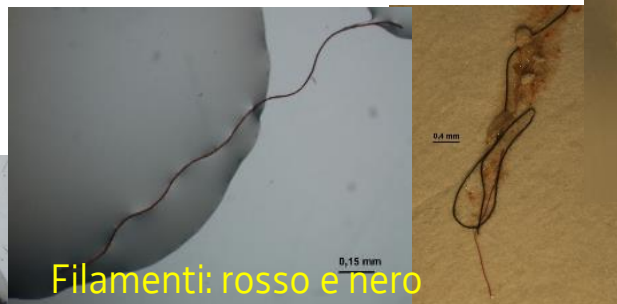
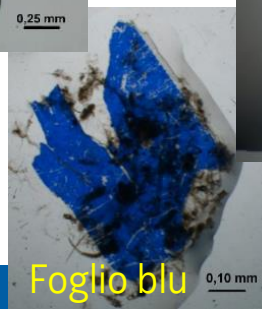
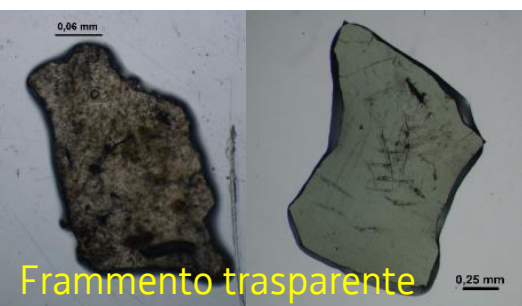


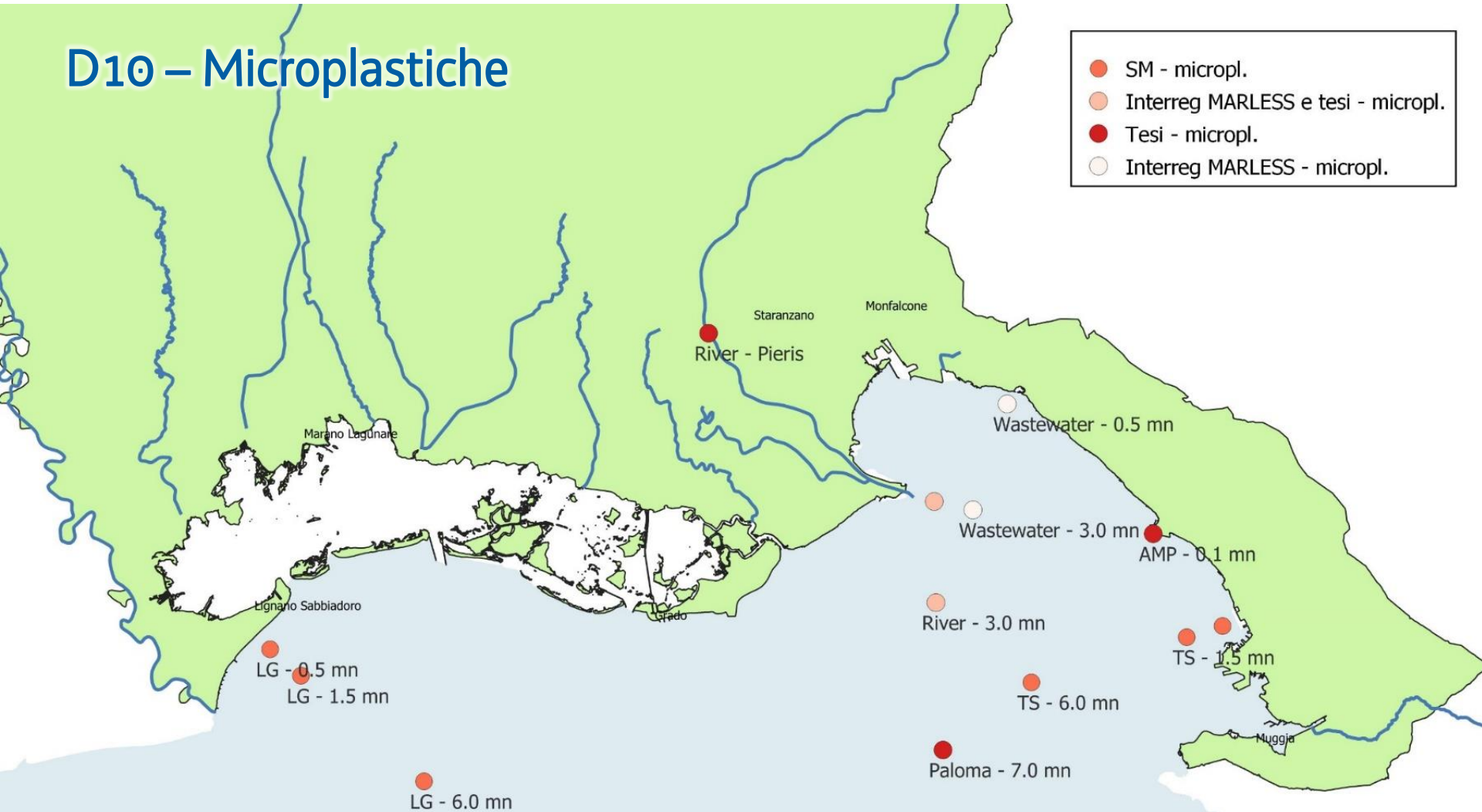
D10 – Microplastiche

Materiale plastico di dimensioni inferiori a 5 mm.

- ✓ Microplastiche **primarie**: materiale plastico immesso direttamente nell'ambiente naturale con dimensioni inferiori a 5 mm.
- ✓ Microplastiche **secondarie**: microplastiche originate dalla degradazione di materiali plastici una volta esposti all'ambiente naturale



D10 – Microplastiche



✓ **MSFD 2008/58/EC:** primavera e autunno (2015 – in corso)

✓ **MARLESS** a supporto della Regione FVG partner del progetto Interreg IT-HR MARLESS: autunno e inverno (2021 – 2022)

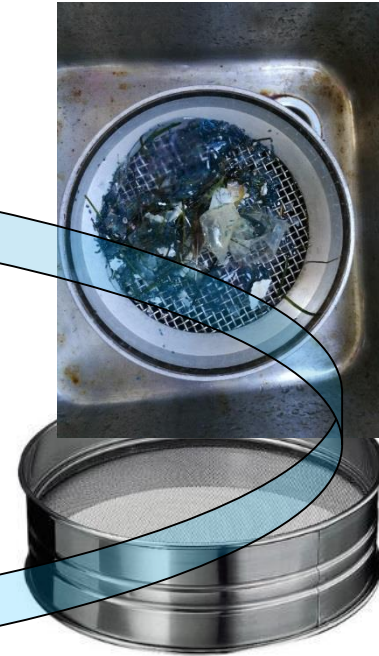
✓ **Tesi Magistrale** UNIUD (Analisi e Gestione dell'Ambiente), AMP e ARPA FVG: campionamenti mensili da giugno a dicembre (2023)

0 5 10 15 km





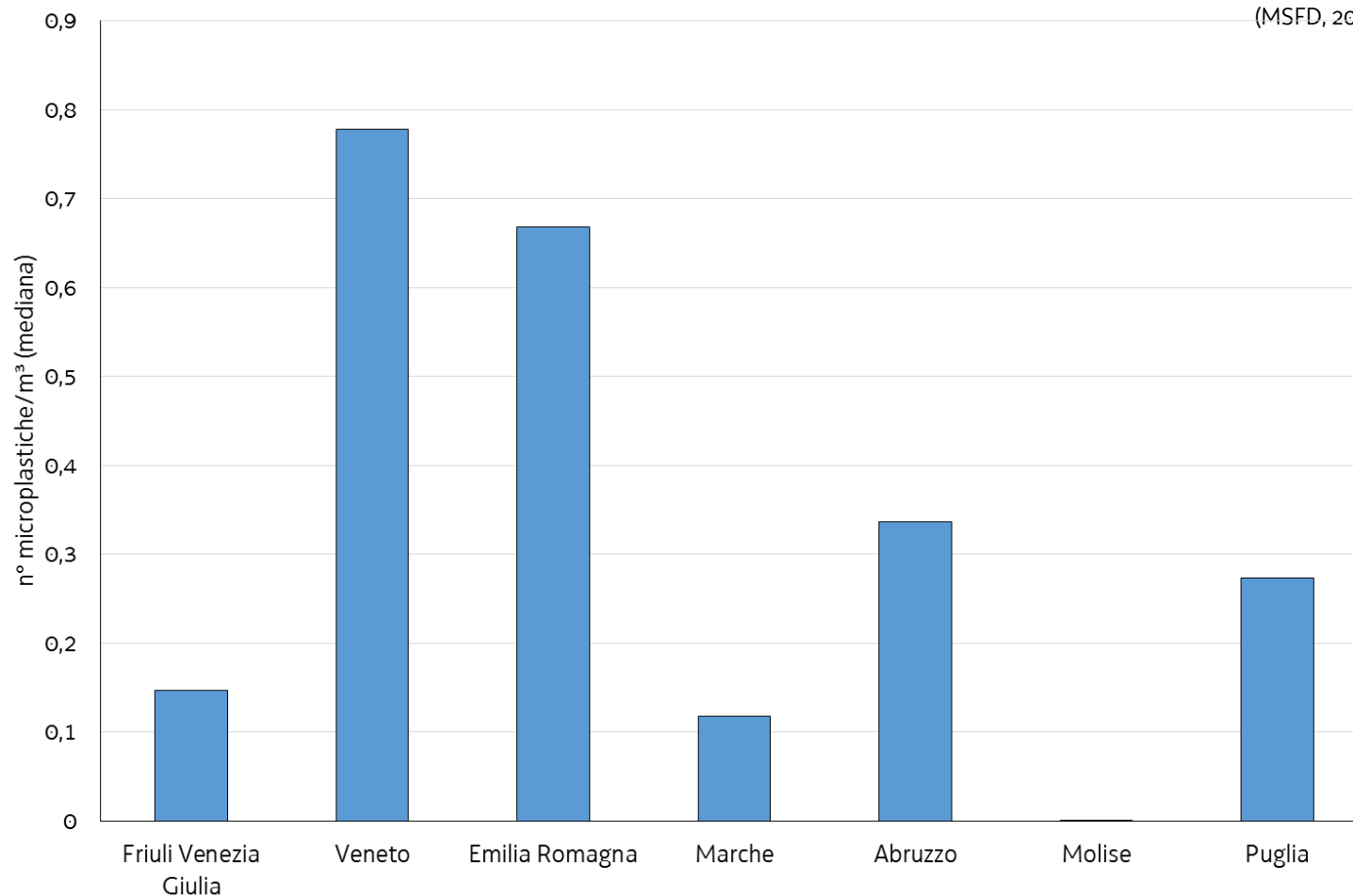
Microplastiche: <https://www.youtube.com/watch?v=q8u6L4v6Xvk>



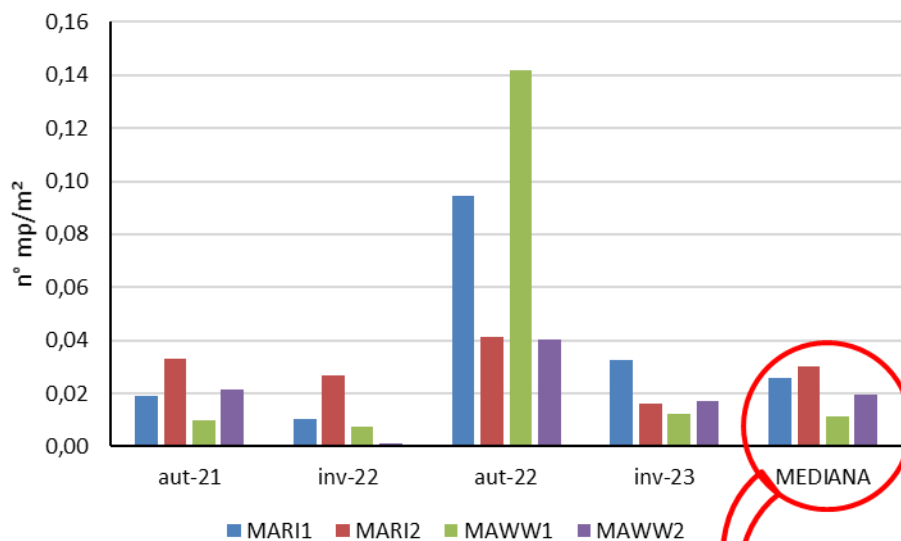
2 setacci
(5 mm and 300 µm)

Densità microplastiche nel mar Adriatico (2015 – 2017)

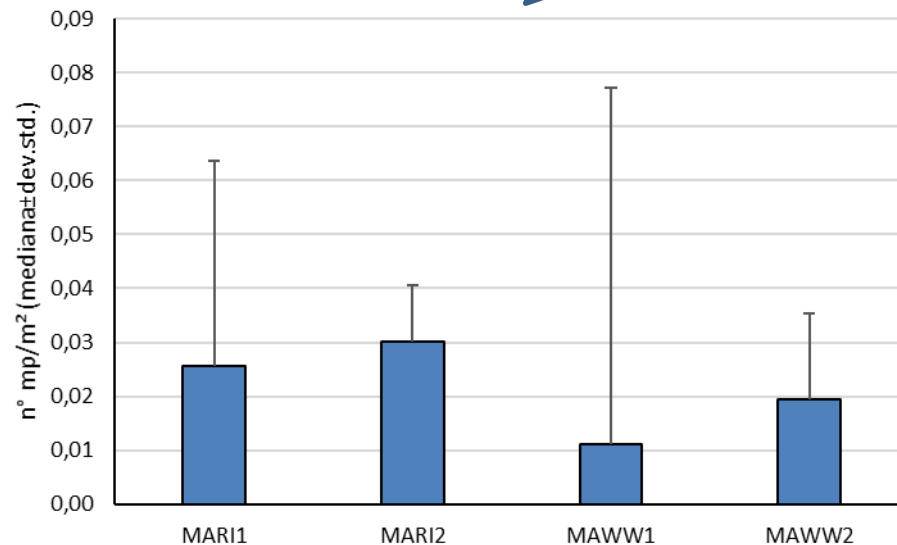
Marine Strategy Framework Directive
(MSFD, 2008/58/EC e 2017/845/EU)
DESCRITTORE 10



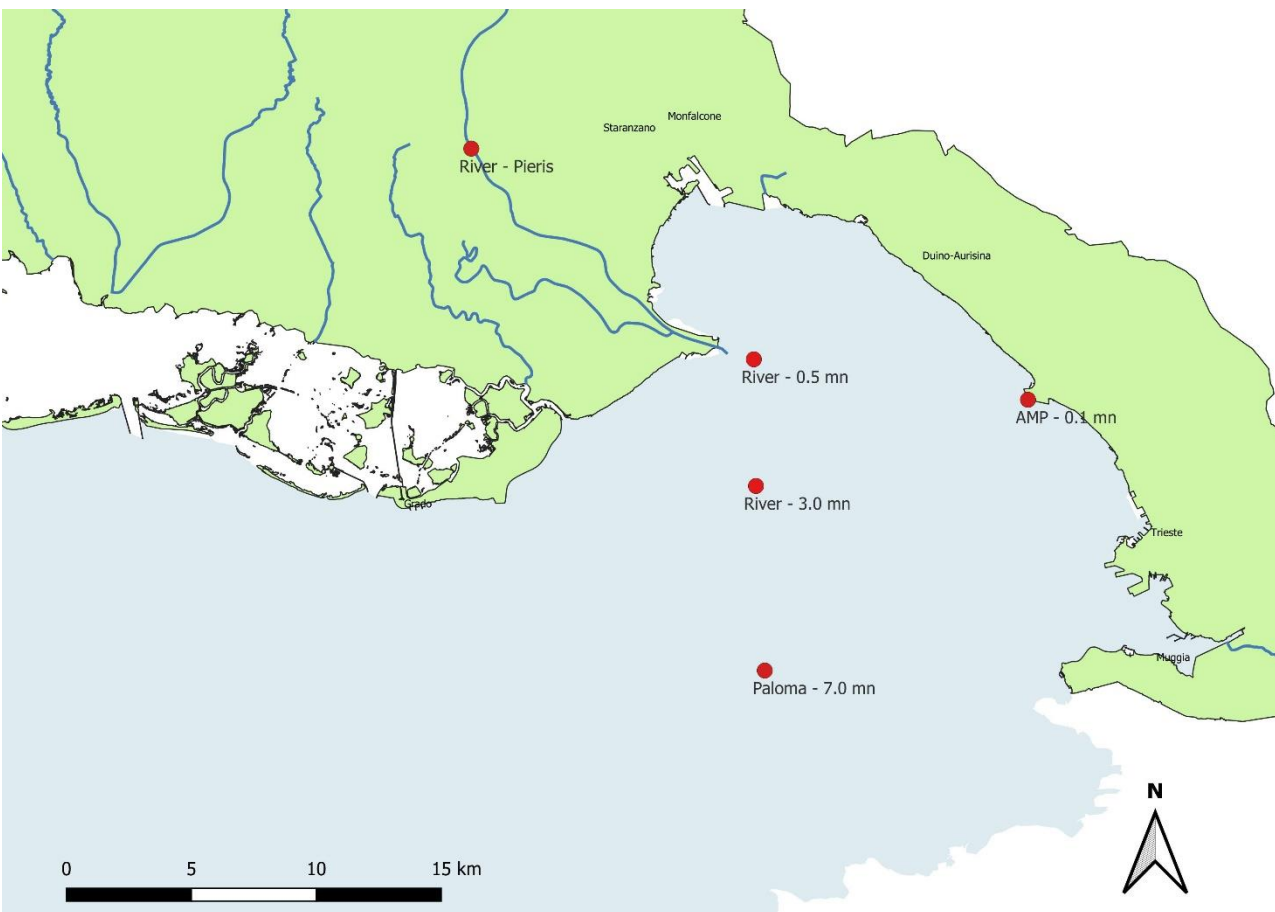
D10 – Progetto Interreg IT-HR MARLESS: Microplastiche



- ✓ Si conferma la grande variabilità nel numero di microplastiche censite.
- ✓ Maggiore presenza di microplastiche nelle stazioni prospicienti alla foce del fiume Isonzo.



D10 – Tesi Magistrale [UNIUD, AMP, ARPA FVG]: Microplastiche



- ✓ Necessario approfondire l'apporto di microplastiche dal fiume Isonzo.
- ✓ Necessario approfondire la differenza di microplastiche tra costa e centro Golfo di Trieste.
- ✓ Necessaria una determinazione chimica delle microplastiche (non richiesta dalla metodologia ministeriale nell'ambito della MSFD)

D10 – Macrolitter marino: quali problemi?

- ✓ Impatto su organismi marini e non marini.
- ✓ Impatti economici (pesca e turismo)

D10 – Microplastiche: quali problemi?

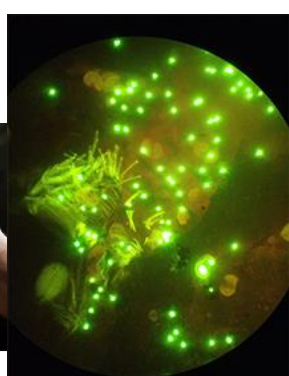
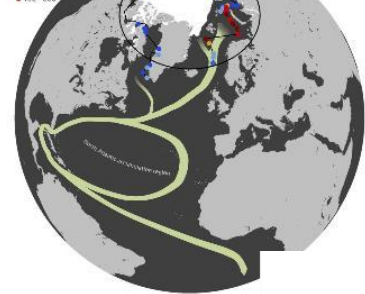
Le microplastiche sono **ubiquitarie**:

- ✓ ritrovamenti in qualsiasi matrice ambientale (acqua, suolo, aria) a qualsiasi longitudine e latitudine;
- ✓ ritrovamenti all'interno di organismi vegetali e animali, sia marini che non marini;
- ✓ ritrovamenti in cibo e acqua;
- ✓ ritrovamenti nell'uomo.

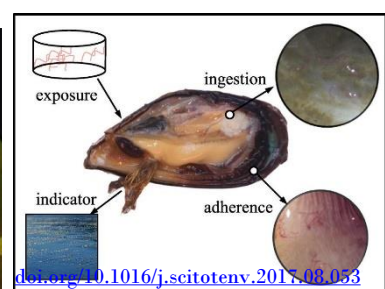


Midway – Message from the Gyre

Plastic concentration (g km⁻³)



Musculature of the blue mussel (*Mytilus edulis*) is full of fluorescent microplastic. © Saara Mäkelin



doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.08.053



David M. Lawrence / Sea Education Association



Greenpeace

D10 – Microplastiche: quali problemi?

ECOSISTEMA: unità funzionale fondamentale in ecologia; è l'insieme degli organismi viventi e delle sostanze non viventi con le quali i primi stabiliscono uno scambio di materiali e di energia, in un'area delimitata

Si distinguono i vari componenti:

- **materiale abiotico** (non vivo), costituito di sostanze inorganiche e organiche;
- **produttori**, organismi autotrofi (piante verdi e alcuni batteri) capaci di costruire sostanze organiche a spese di sostanze inorganiche;
- **consumatori**, organismi eterotrofi (animali, piante parassite e saprofiti) che si nutrono di altri organismi o di sostanze organiche da questi prodotte;
- **decompositori**, organismi eterotrofi (batteri, funghi, altri organismi saprobi) che degradano le molecole organiche e liberano sostanze più semplici le quali sono utilizzate dai produttori.

Quasi sempre gli ecosistemi sono sistemi aperti, che hanno scambi più o meno intensi di materiali e di energia con altri ecosistemi.

