



GUARDIANI  
DELLA **COSTA**

Un progetto di



**Costa Crociere  
Foundation**

# GUARDIANI DELLA COSTA

## I risultati dell'attività di *citizen science* A.S. 2022-2023

a cura di IVO ROSSETTI



ENECA

Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

# LE ATTIVITÀ DI CITIZEN SCIENCE





# PARTECIPAZIONE anno scolastico 2022/23

**104** squadre  
di Guardiani

partecipanti alle attività di citizen science

---

**101** tratti di  
spiaggia

analizzati

---

**1.925** punti di  
rilevamento

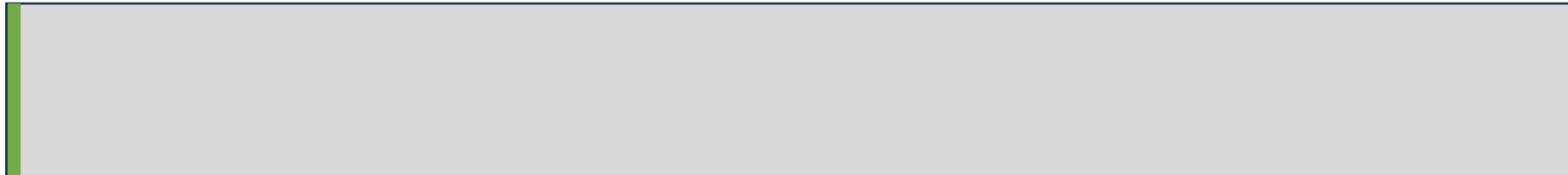
approvati per l'elaborazione dei dati

---



# VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DEI DATI

?



# VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DEI DATI

**67-80 %**





# Attività di **RILEVAMENTO VEGETAZIONE E DUNE COSTIERE**





# RILEVAMENTO VEGETAZIONE E DUNE COSTIERE



# VEGETAZIONE E DUNE anno scolastico 2022/23

**95** squadre  
di Guardiani  
partecipanti all'attività

---

**92** tratti di  
spiaggia  
analizzati

---

**898** punti di  
rilevamento  
approvati per l'elaborazione dei dati

---



# VEGETAZIONE E DUNE anno scolastico 2022/23

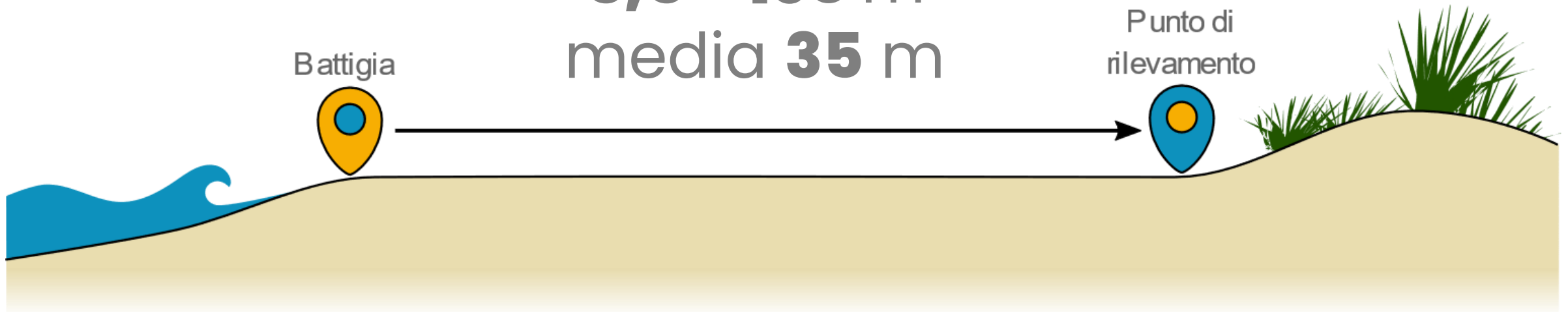
## Larghezza della spiaggia

**5,5 – 190 m**  
media **35 m**

Battigia



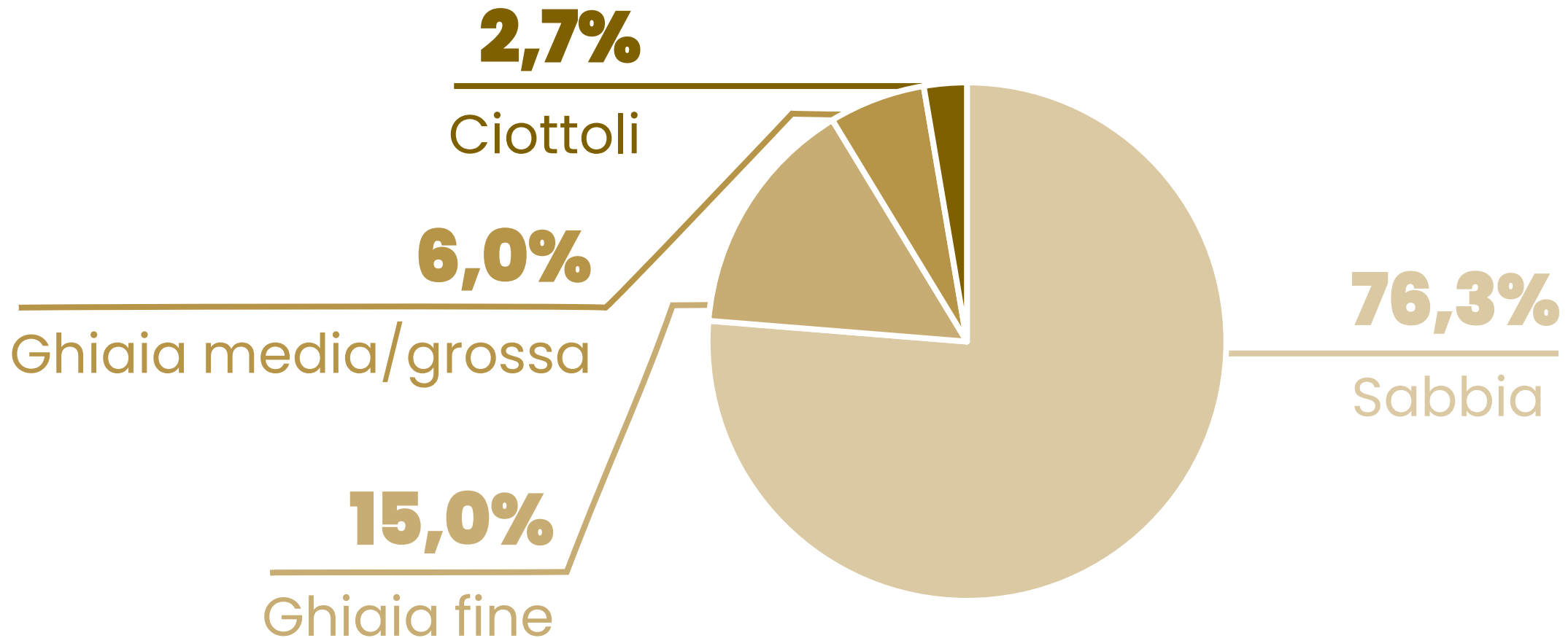
Punto di  
rilevamento



# VEGETAZIONE E DUNE

anno scolastico 2022/23

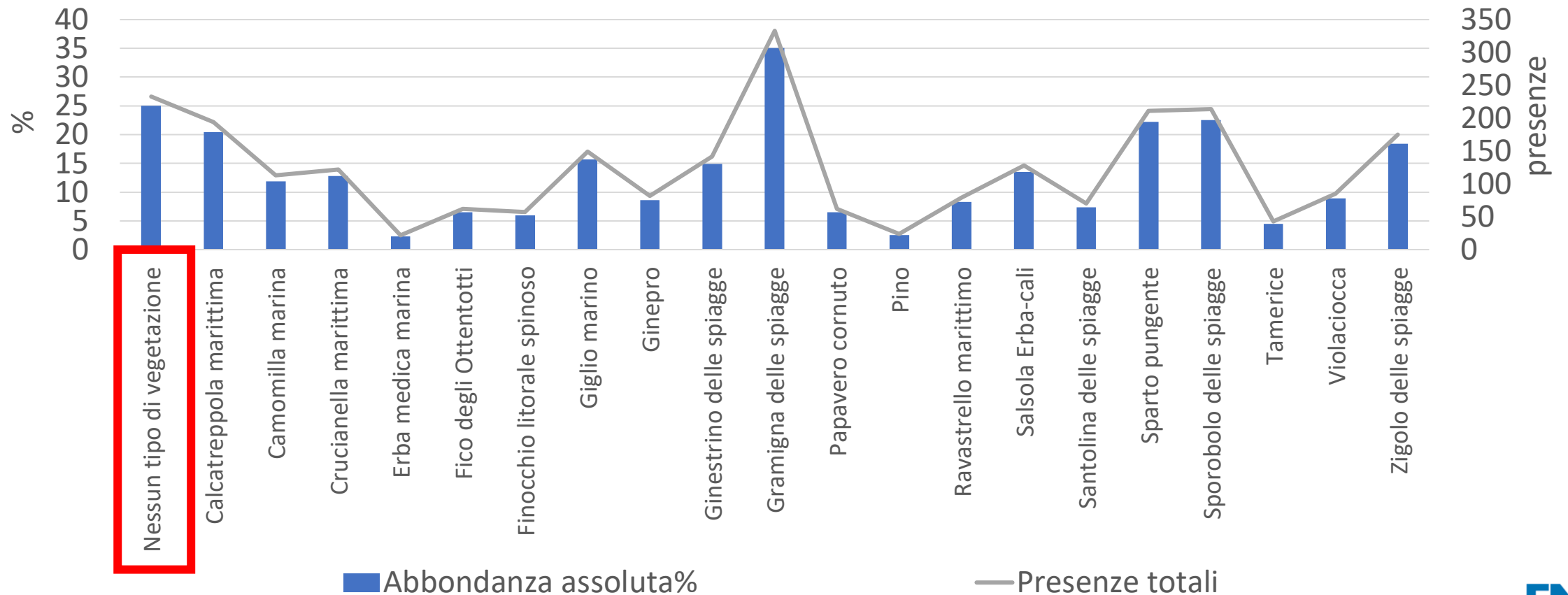
## Granulometria del sedimento





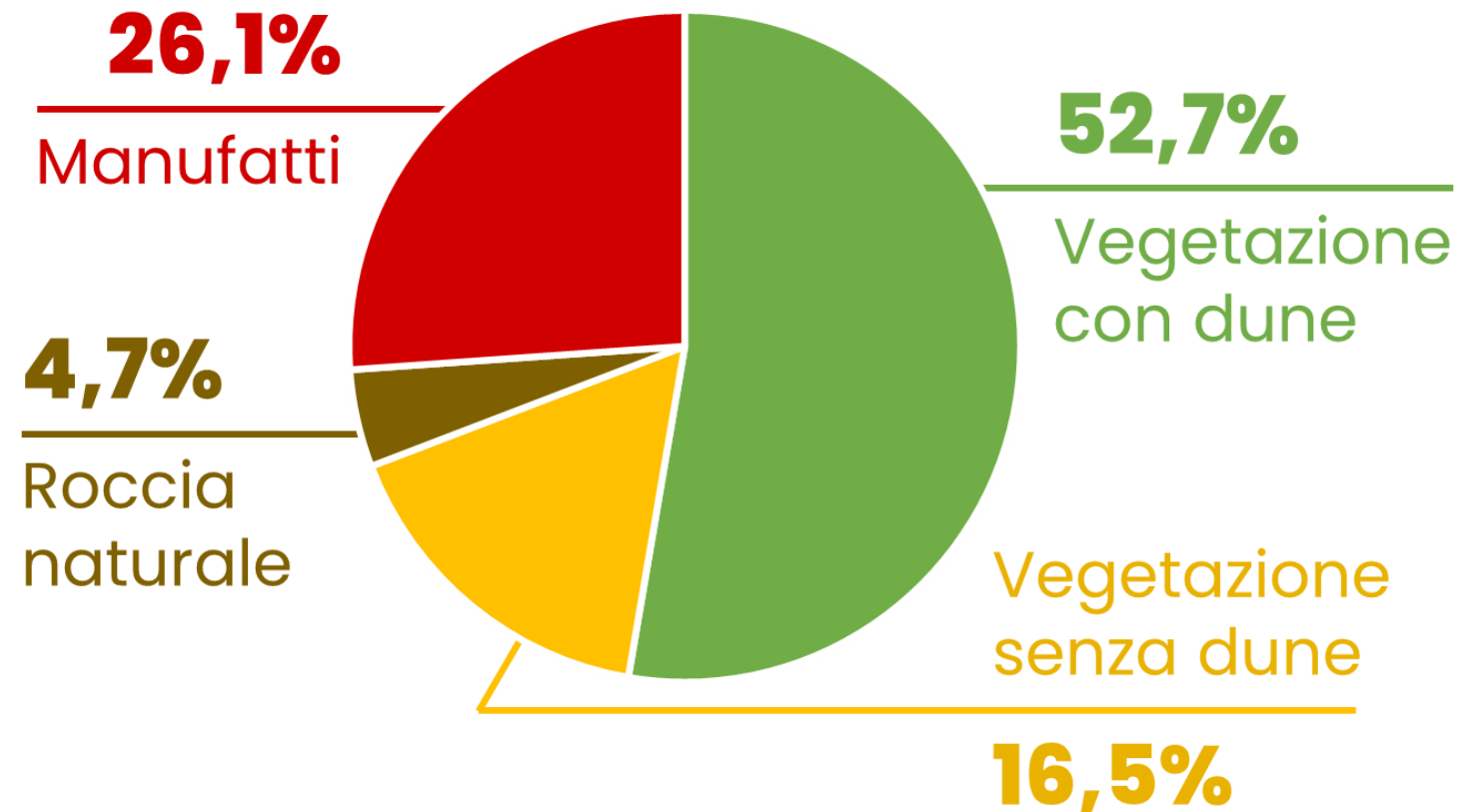
# VEGETAZIONE E DUNE anno scolastico 2022/23

## Presenza e abbondanza delle specie



# VEGETAZIONE E DUNE anno scolastico 2022/23

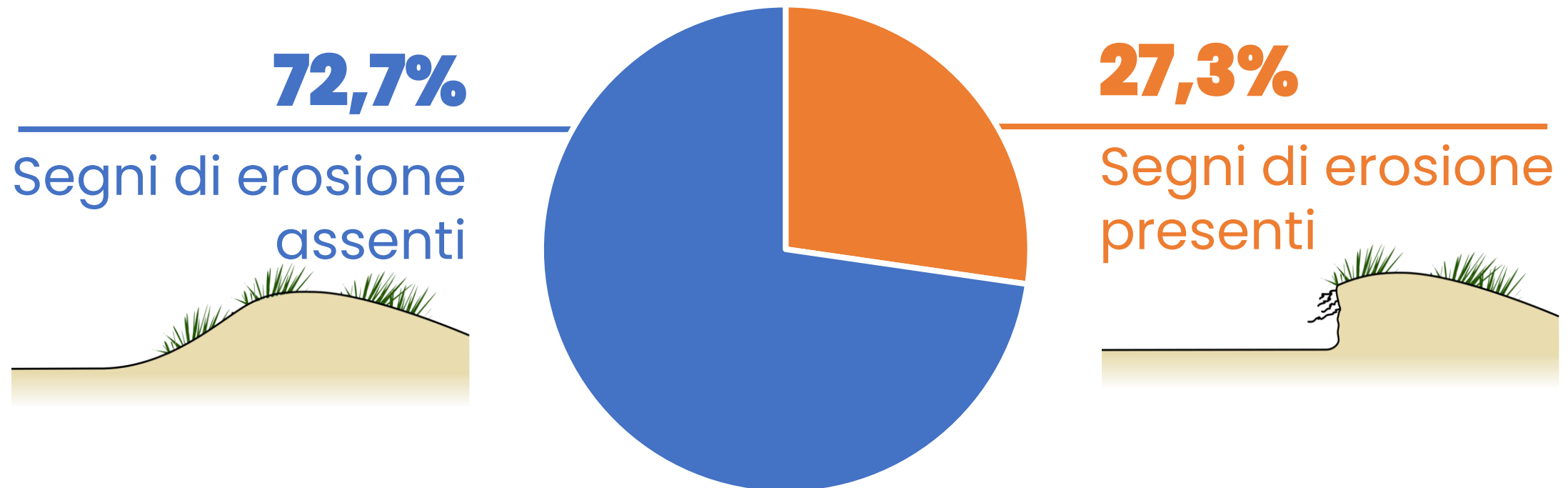
## Naturalità dei retrospiaggia



# VEGETAZIONE E DUNE

anno scolastico 2022/23

## Presenza di segni di erosione

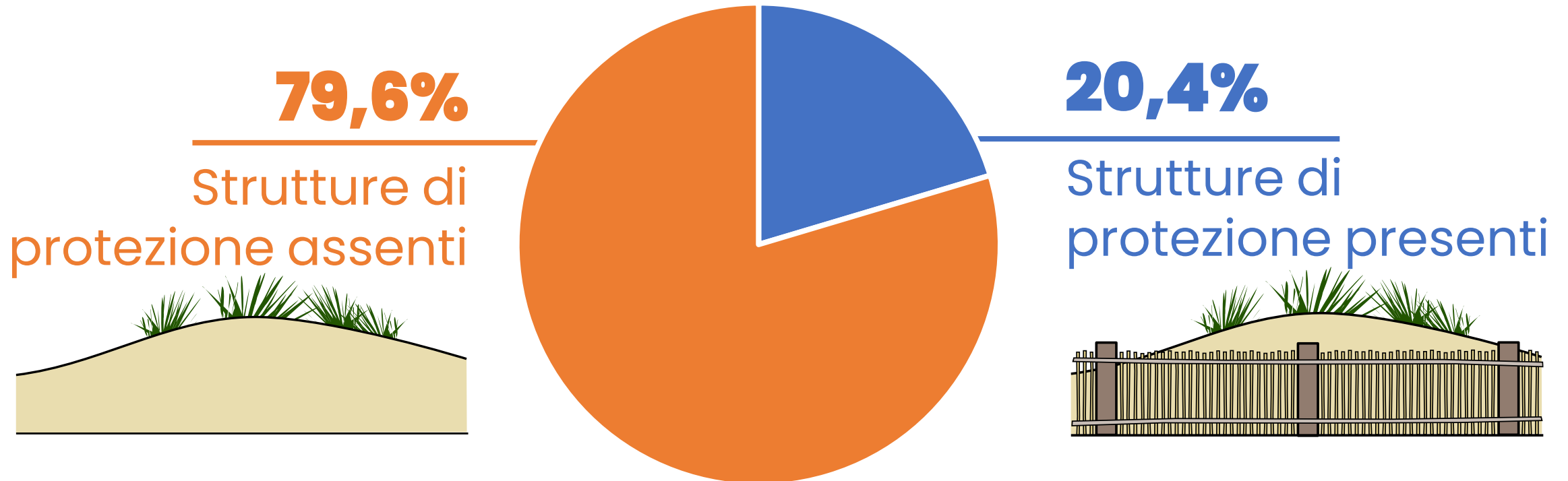




# VEGETAZIONE E DUNE

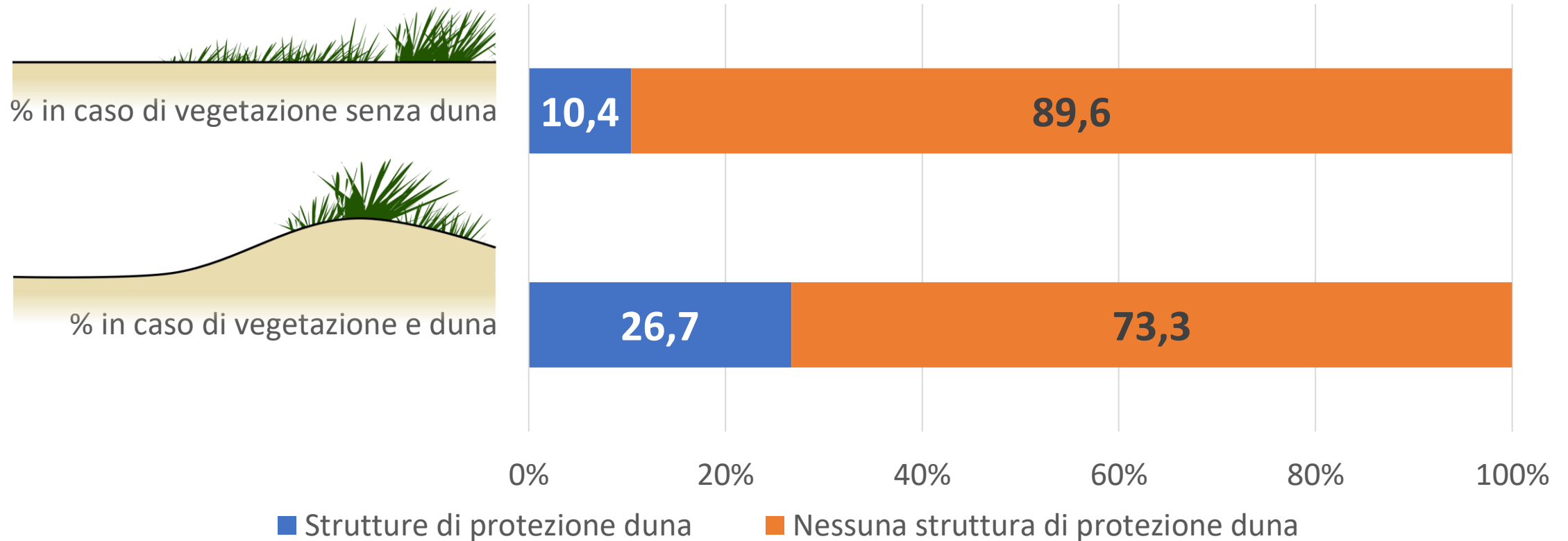
anno scolastico 2022/23

## Strutture di protezione della duna



# VEGETAZIONE E DUNE anno scolastico 2022/23

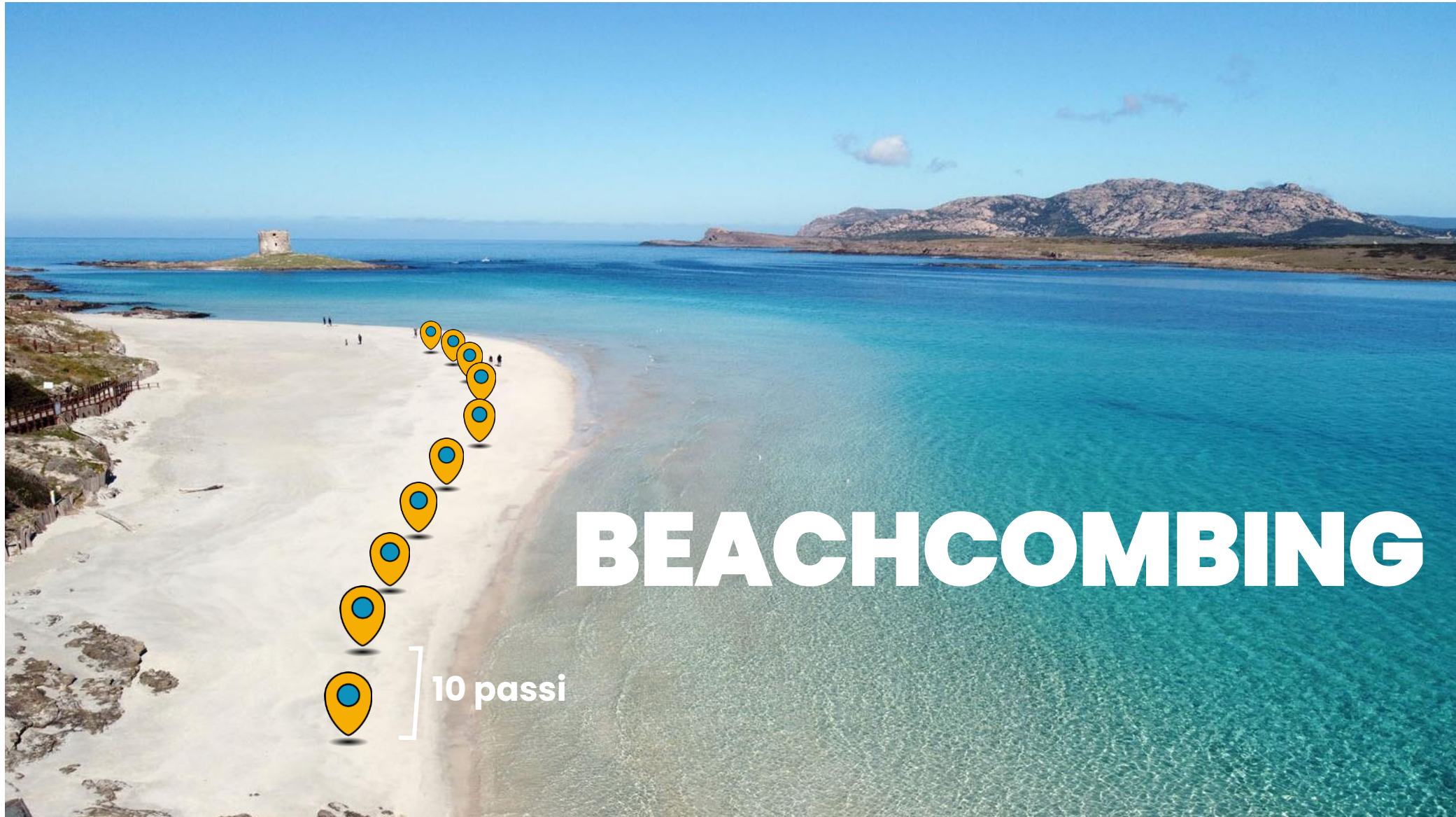
## Strutture di protezione della duna





# Attività di **BEACHCOMBING**





# BEACHCOMBING anno scolastico 2022/23

**95** squadre  
di Guardiani  
partecipanti all'attività

---

**92** tratti di  
spiaggia  
analizzati

---

**897** punti di  
rilevamento  
approvati per l'elaborazione dei dati

---



# BEACHCOMBING

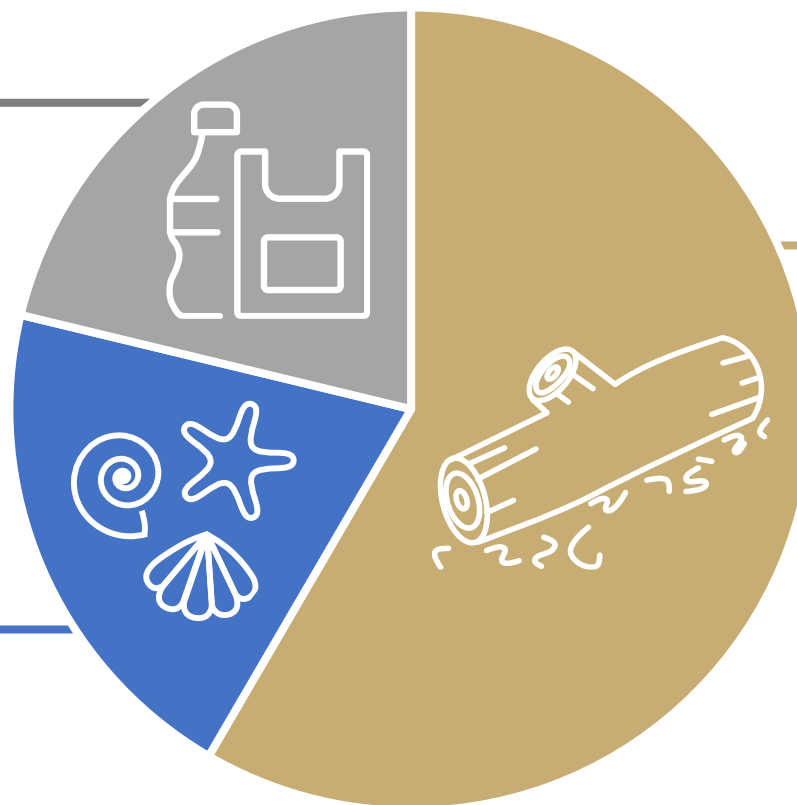
anno scolastico 2022/23

**21,2%**

Rifiuti e altri materiali prodotti dall'uomo

**20,4%**

Resti di organismi animali

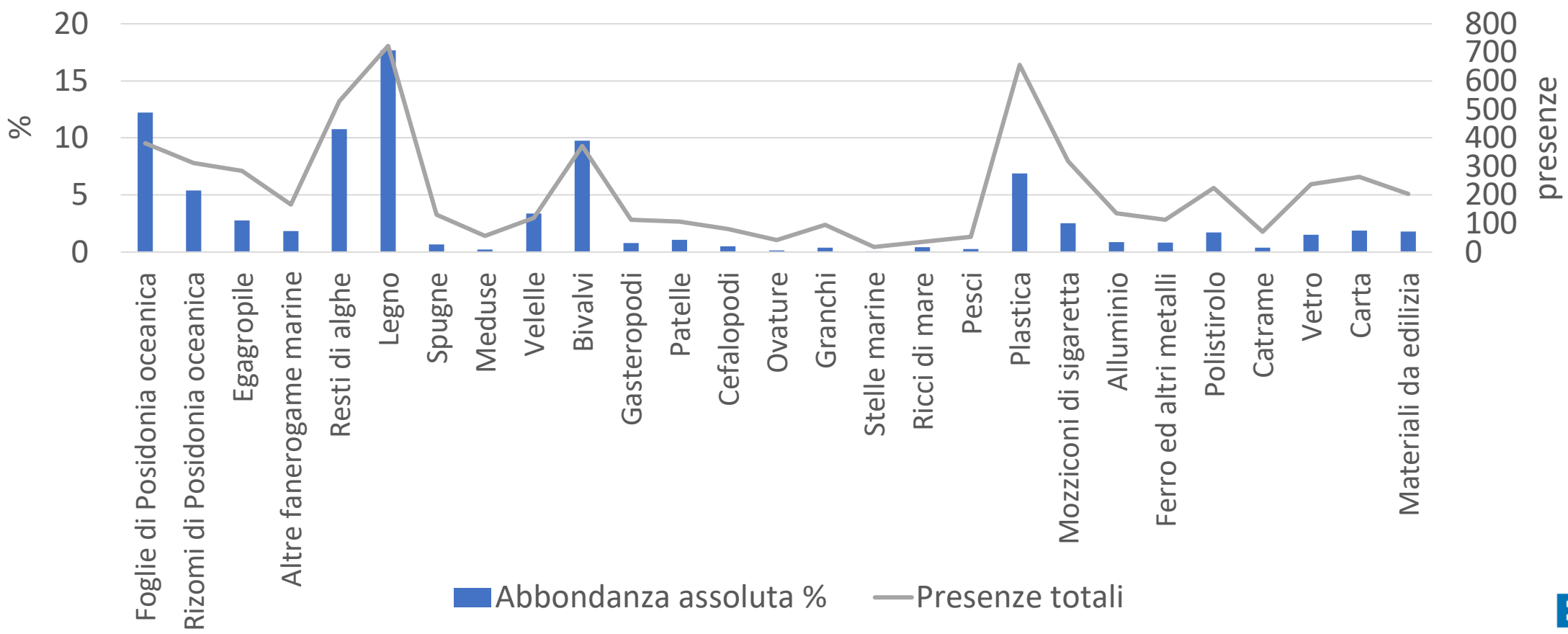


**58,4%**

Resti di organismi vegetali

# BEACHCOMBING anno scolastico 2022/23

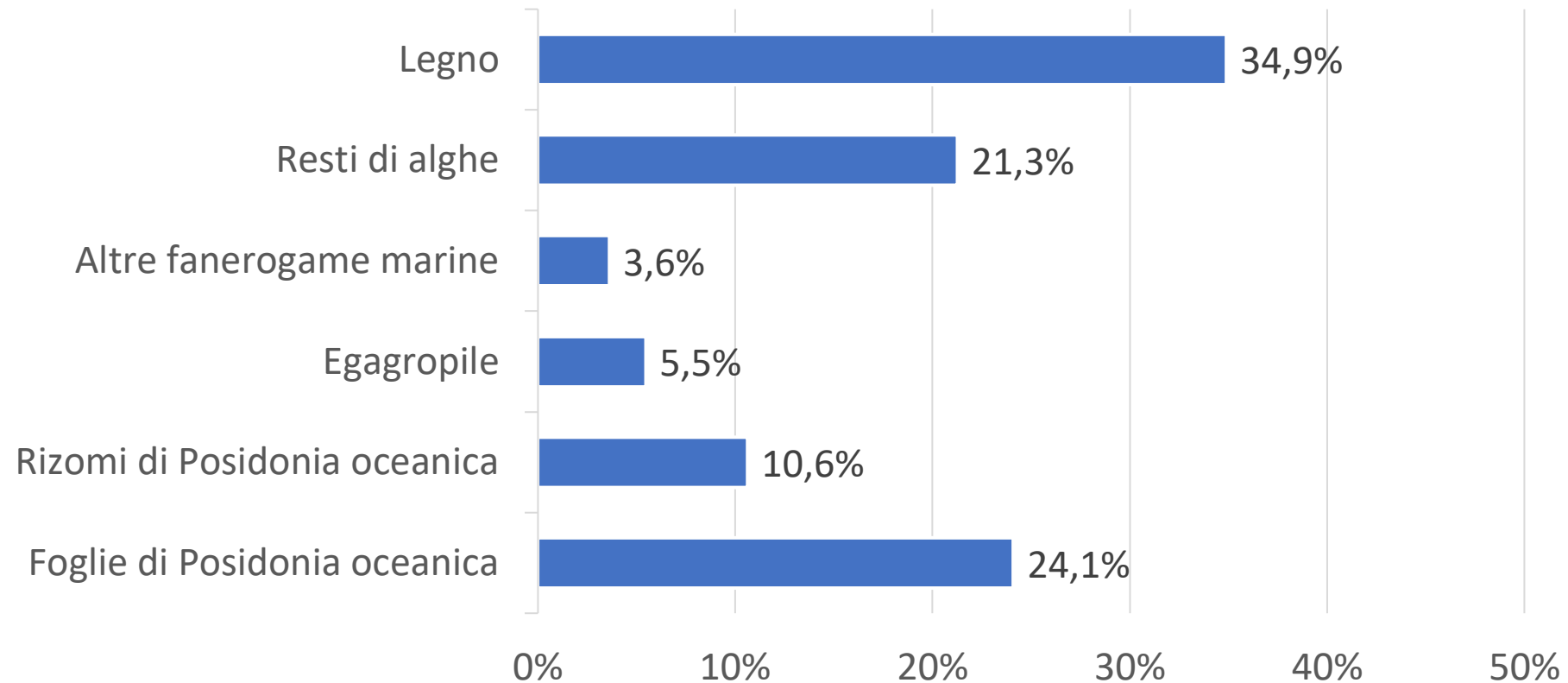
## Presenza e abbondanza delle categorie





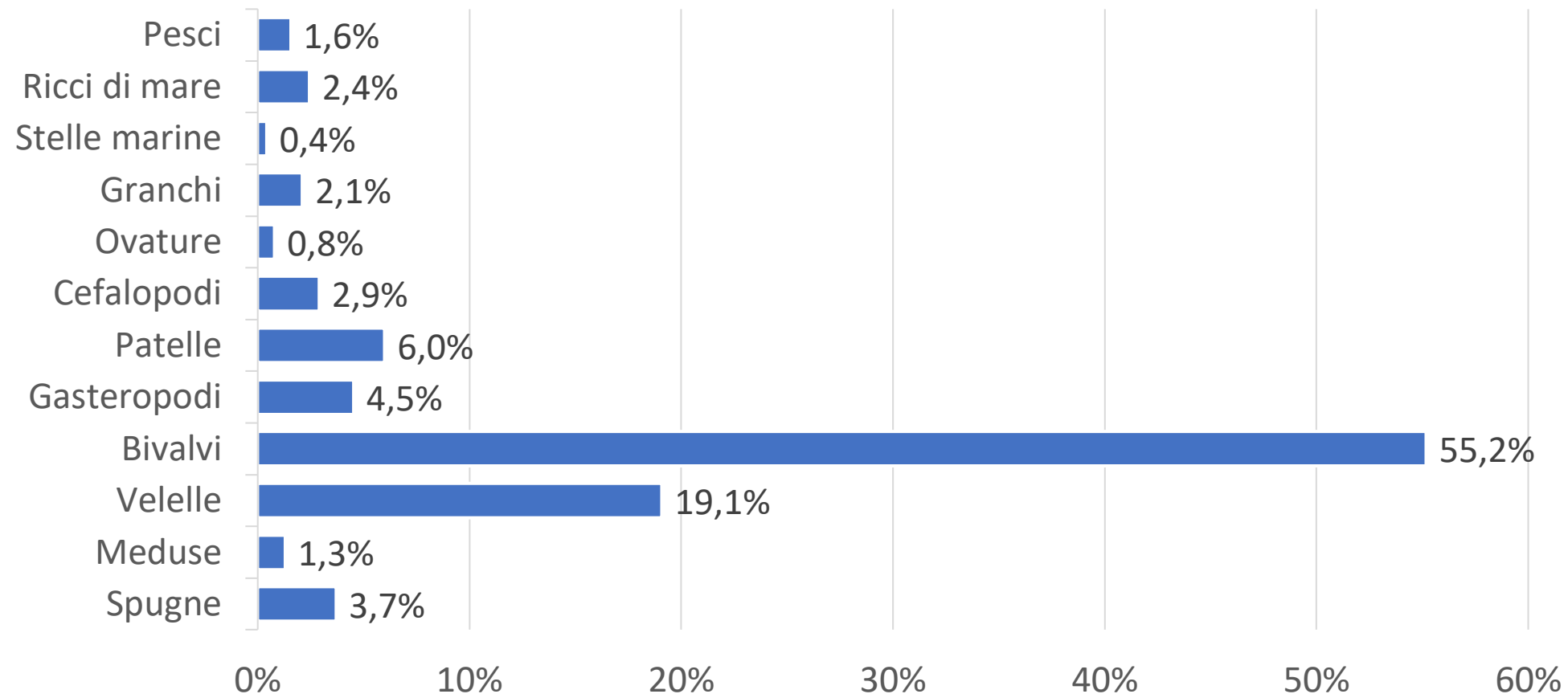
# BEACHCOMBING anno scolastico 2022/23

## Abbondanza relativa Resti vegetali



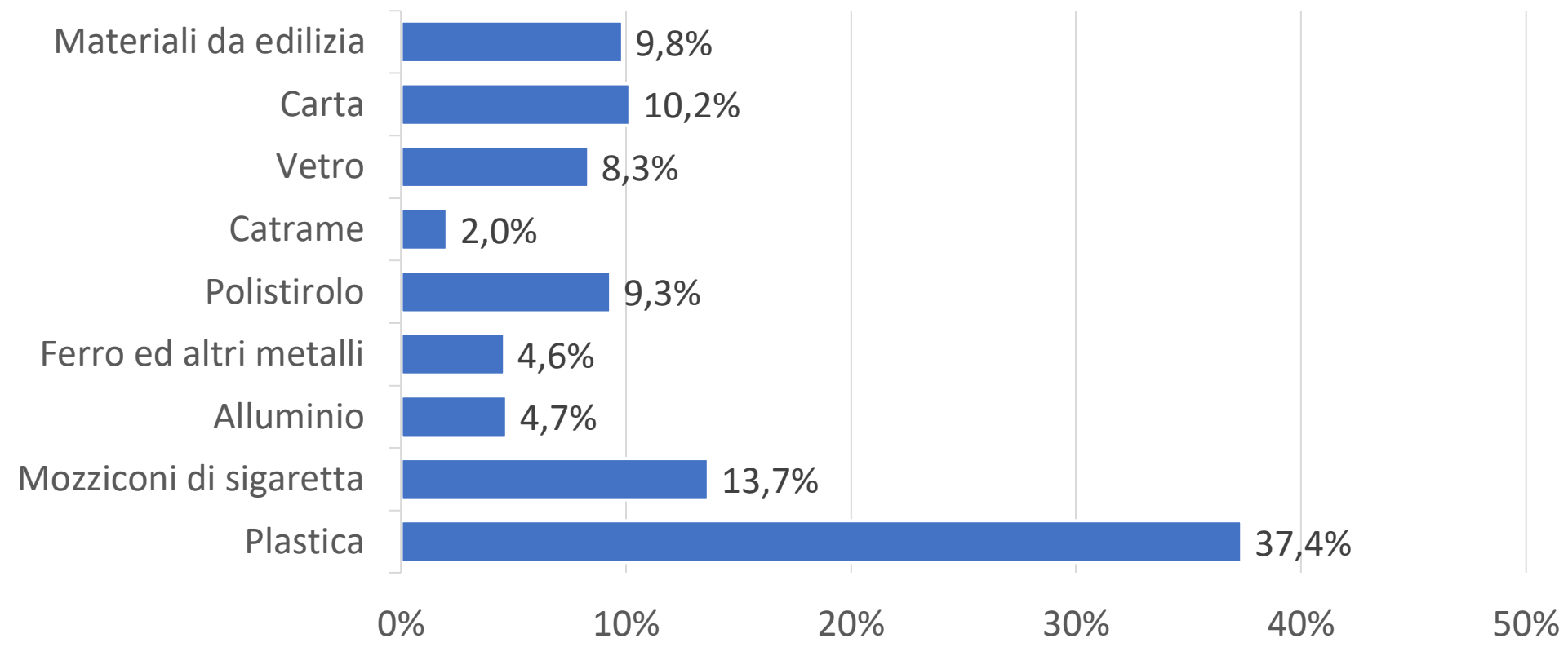
# BEACHCOMBING anno scolastico 2022/23

## Abbondanza relativa Resti animali



# BEACHCOMBING anno scolastico 2022/23

## Abbondanza relativa Rifiuti e altri materiali prodotti dall'uomo





# Attività di **MONITORAGGIO MICRO E MESOPLASTICHE**





# MICRO E MESOPLASTICHE anno scolastico 2022/23

**56** squadre  
di Guardiani  
partecipanti all'attività

---

**53** tratti di  
spiaggia  
analizzati

---

**298** punti di  
rilevamento  
approvati per l'elaborazione dei dati

---



# MICRO E MESOPLASTICHE anno scolastico 2022/23

## Numero

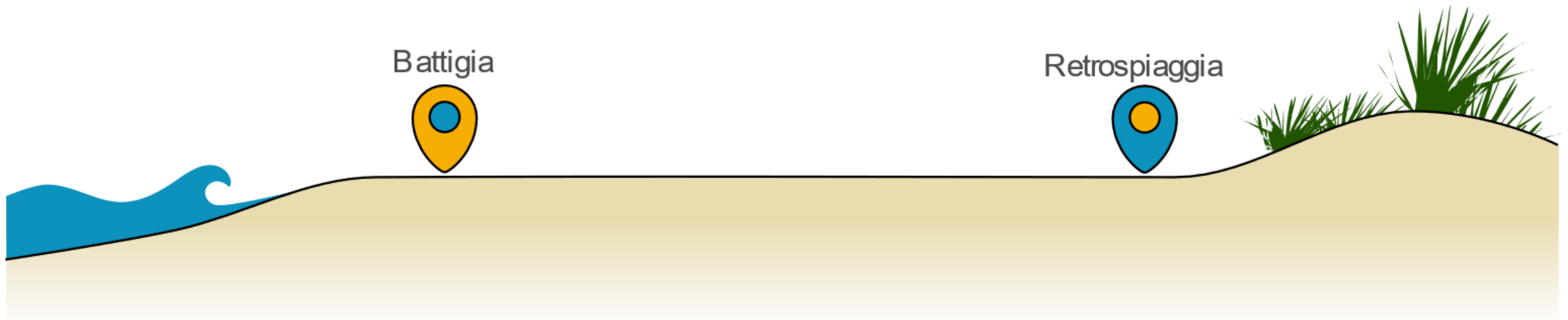
**16,8/m<sup>2</sup>**

Battigia



**31,6/m<sup>2</sup>**

Retrospiaggia



# MICRO E MESOPLASTICHE anno scolastico 2022/23

## Numero di Frammenti

≤ 5 mm: **5,6/m<sup>2</sup>**

**13,8/m<sup>2</sup>**

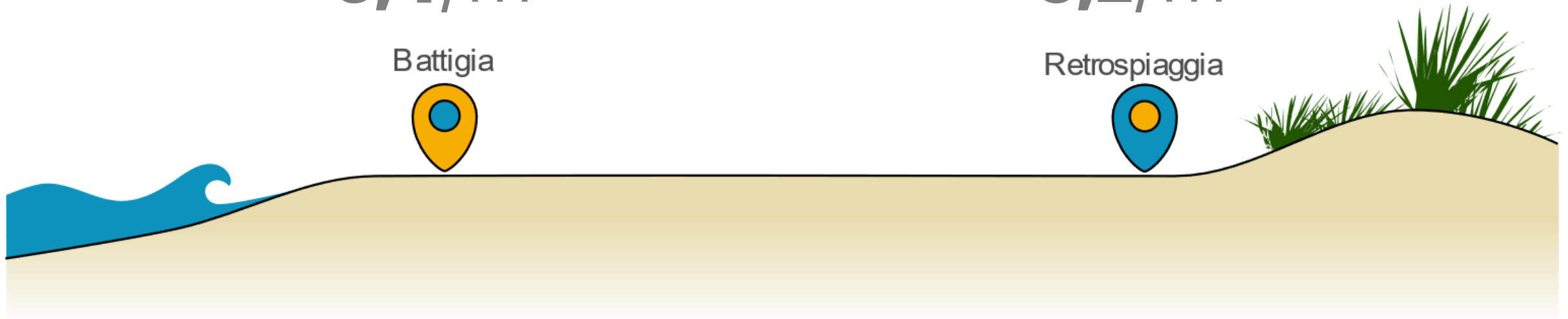
5 - 20 mm: **8,4/m<sup>2</sup>**

**8,2/m<sup>2</sup>**

Battigia



Retrospiaggia





# MICRO E MESOPLASTICHE anno scolastico 2022/23

## Numero di pezzetti di Polistirolo

≤ 5 mm: **0,6/m<sup>2</sup>**

**4,0/m<sup>2</sup>**

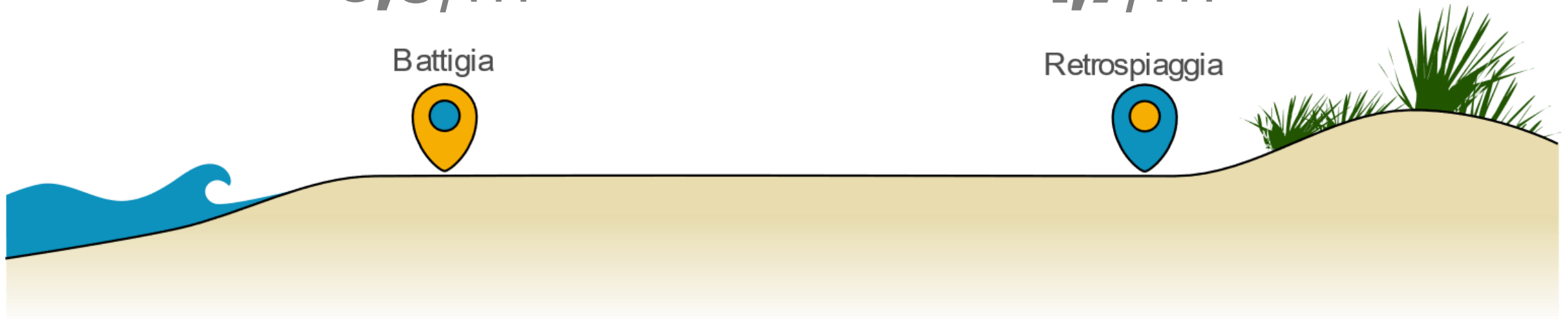
5 - 20 mm: **0,8/m<sup>2</sup>**

**1,7/m<sup>2</sup>**

Battigia



Retrospiaggia



# MICRO E MESOPLASTICHE anno scolastico 2022/23

## Dimensione media dei Frammenti

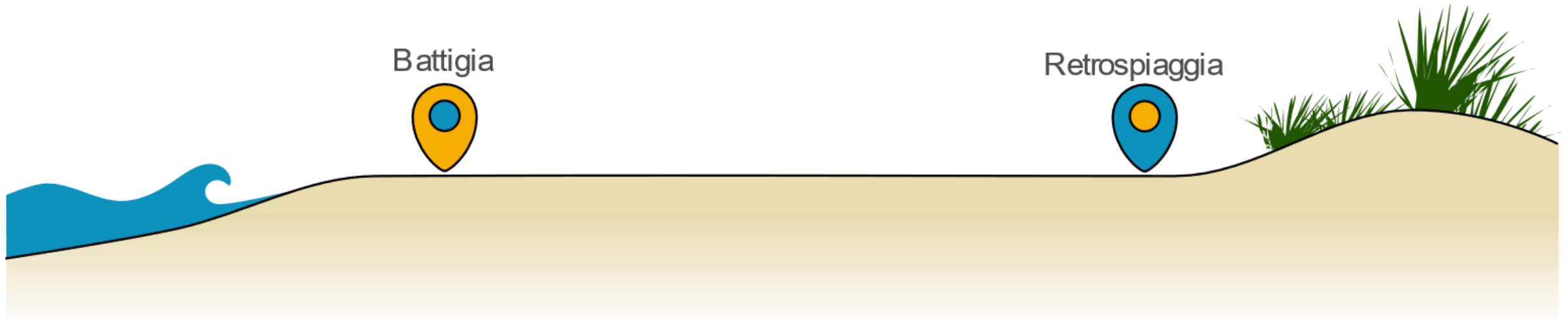
**9,3 mm**

Battigia



**8,6 mm**

Retrospiaggia



# MICRO E MESOPLASTICHE anno scolastico 2022/23

## Dimensione media dei pezzetti di Polistirolo

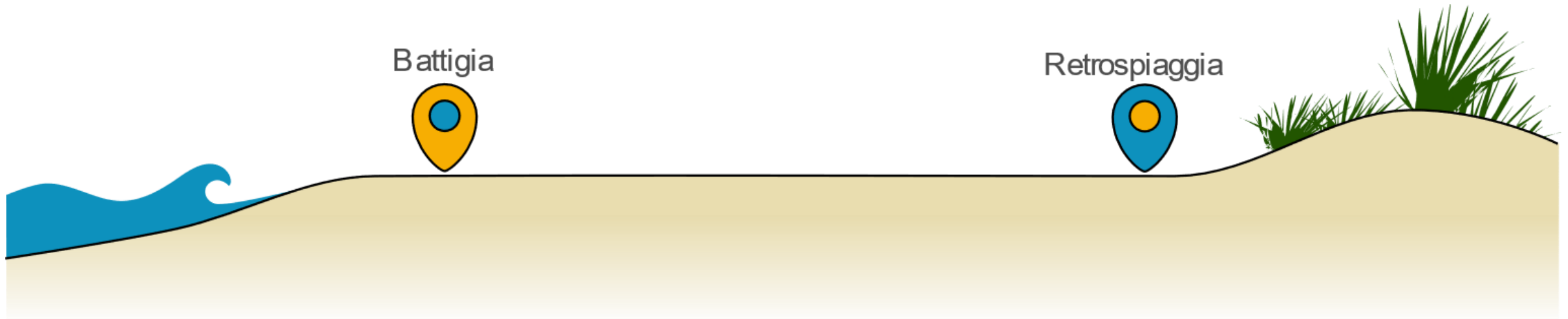
**9,7 mm**

Battigia



**7,0 mm**

Retrospiaggia



# MICRO E MESOPLASTICHE anno scolastico 2022/23

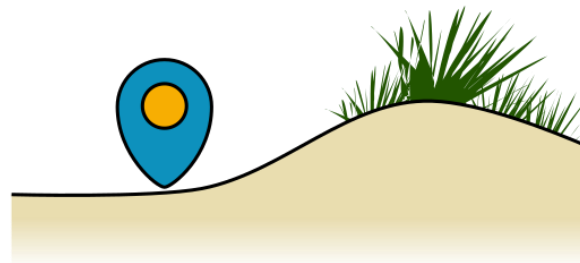
## Numero in rapporto al tipo di retrospiaggia

9,2/m<sup>2</sup>



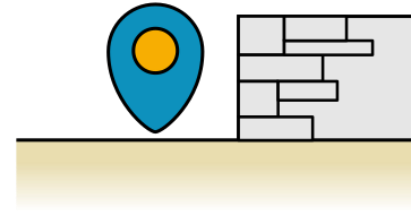
Vegetazione senza duna

35,6/m<sup>2</sup>



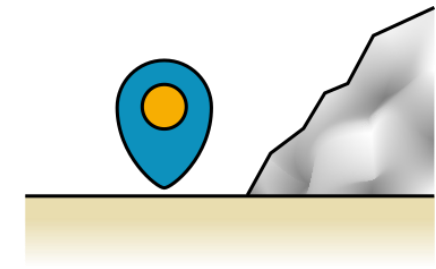
Vegetazione e duna

44,8/m<sup>2</sup>



Manufatti

2,7/m<sup>2</sup>



Roccia



# MAPPE INTERATTIVE ONLINE

[www.guardianidellacosta.it/monitoraggio-spiagge](http://www.guardianidellacosta.it/monitoraggio-spiagge)



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,  
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile