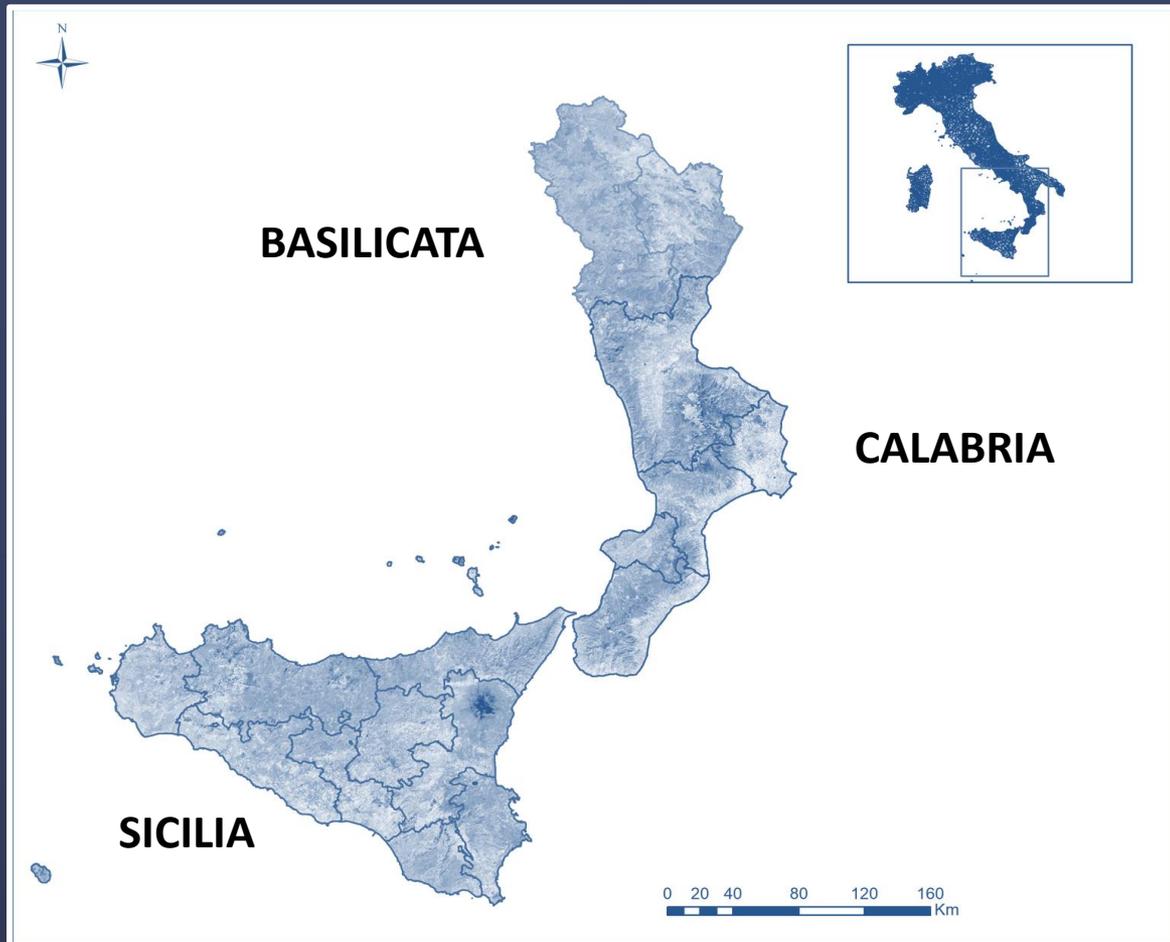




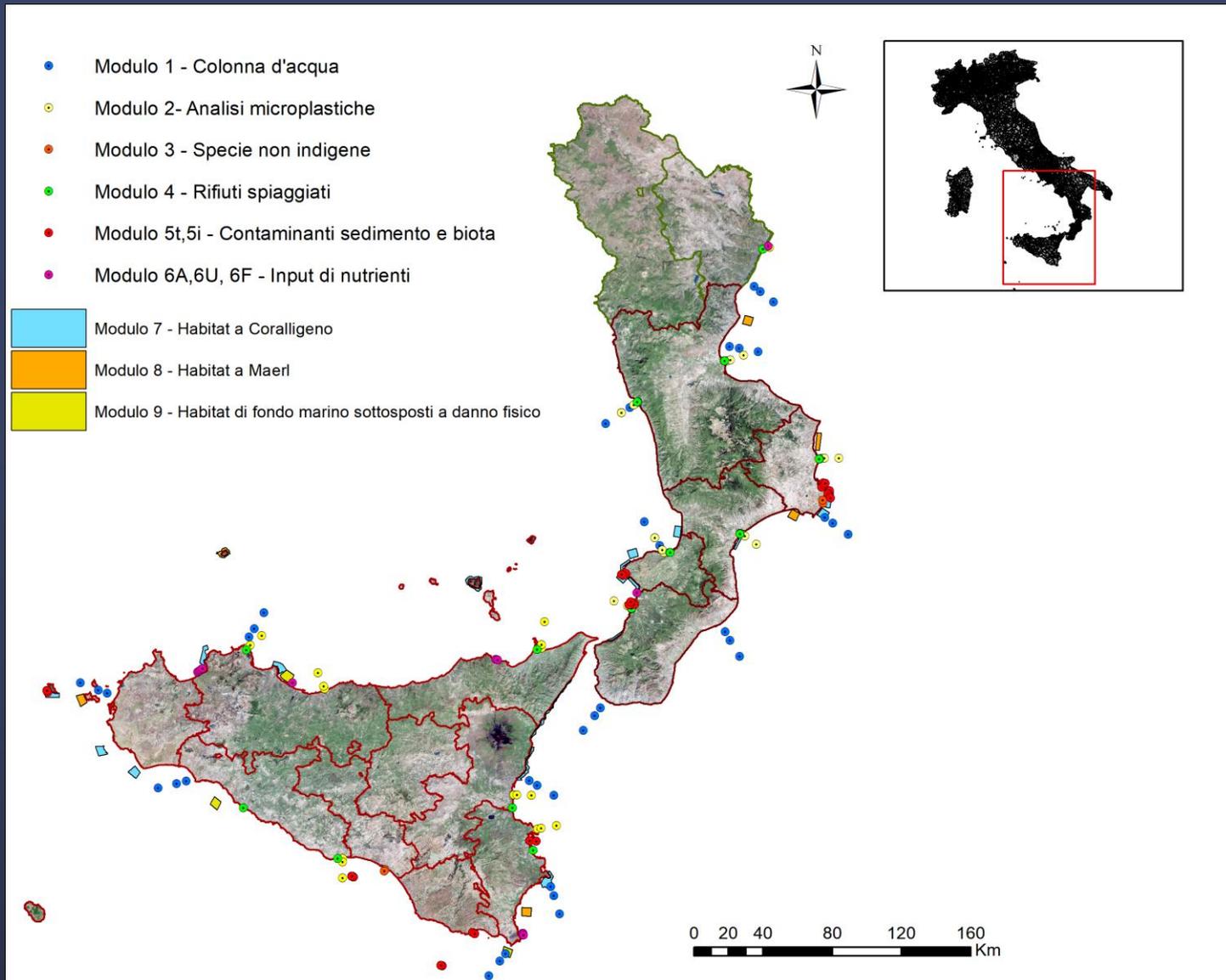
MICROPLASTICHE E RIFIUTI SPIAGGIATI:
risultati del triennio 2015-2017
nella Sottoregione Mar Ionio-Mediterraneo Centrale

Emilio Cellini - ARPA Calabria





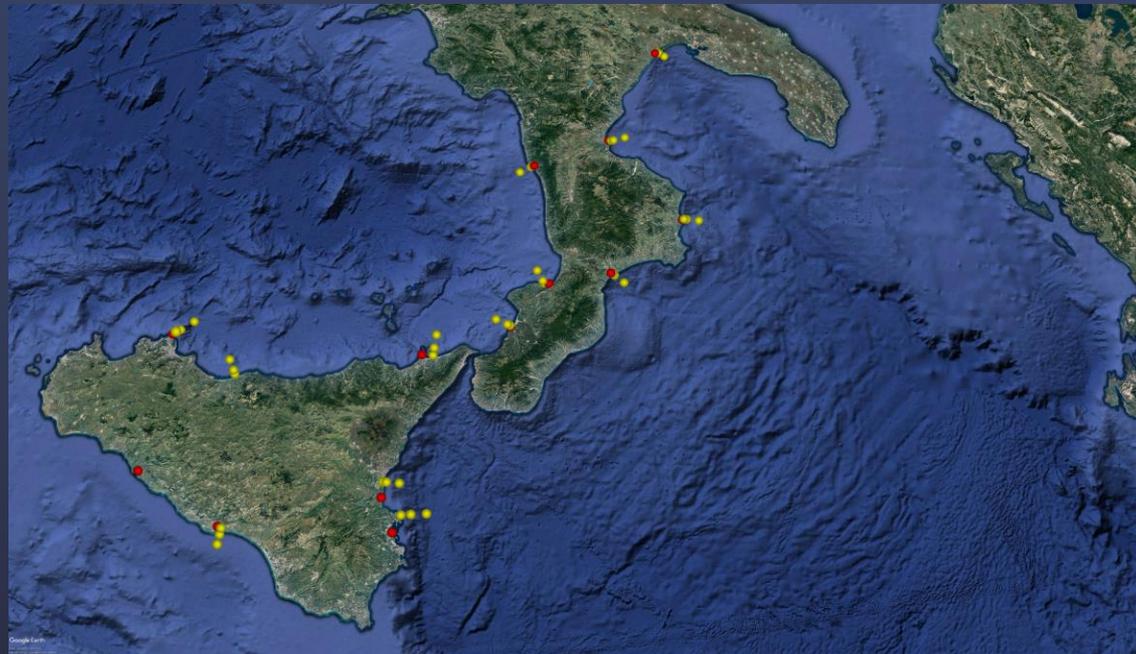
SVILUPPO COSTIERO	Km di costa	Valore
Mare Ionio-Mediterraneo Centrale	2487	33%





MODULI	NUMERO TRANSETTI DI STUDIO			
	CALABRIA	SICILIA	BASILICATA	TOT.
2 – Analisi microplastiche	6	6	1	13
4 – Rifiuti spiaggiati	6	6	1	13
Tot.	12	12	2	26

130 campagne nel triennio 2015-2016-2017





ACCORDO ORGANIZZATIVO ART.15 – LEGGE 241 CON LA DIREZIONE MARITTIMA DI REGGIO CALABRIA





Programmi di Monitoraggio per la Strategia Marina

Art. 11, D.lgs. 190/2010

SCHEDE METODOLOGICHE

per l'attuazione delle Convenzioni stipulate tra
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare
e
Agenzie Regionali per la protezione dell'Ambiente
nel dicembre 2014

(elaborate in collaborazione con
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale)

AGGIORNAMENTO di DICEMBRE 2016
(QUESTA VERSIONE SOSTITUISCE TUTTE QUELLE PRECEDENTI)



MODULO 2

Analisi delle microplastiche

Elenco dei parametri da determinare in ciascuna stazione di campionamento,
relativo strumento di indagine e metodologia di riferimento

	Parametro	Strumento di indagine	Metodologia di riferimento
Variabili chimico-fisiche	Profondità	Sonda multiparametrica con fluorimetro	Metodo come da DM 260/2010: Metodologie analitiche di riferimento ICRAM--MATM per il controllo dell'ambiente marino costiero (triennio 2001--2003)
	Temperatura		
	Salinità		
	Ossigeno		
	pH		
	Trasparenza	Disco di Secchi	
Analisi microplastiche	Quantità (microparticelle/m ³ di acqua campionata) per forma e per colore	Stereomicroscopio	Scheda 2

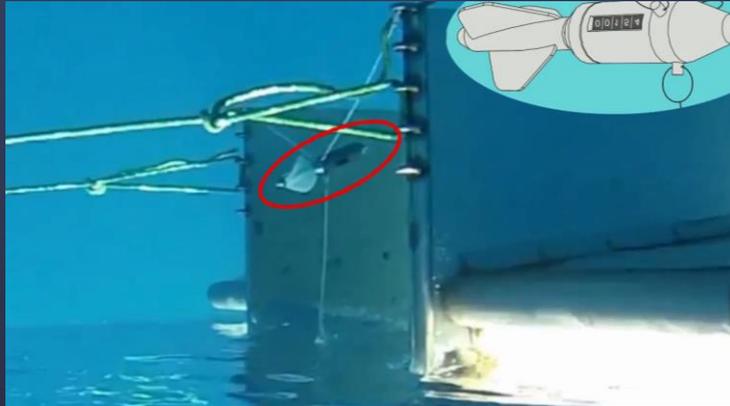
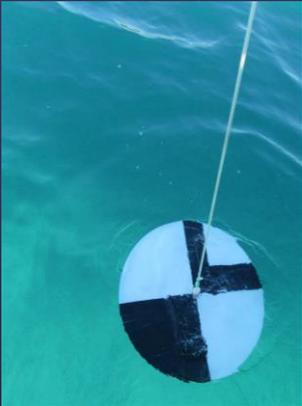
MODULO 4

Rifiuti spiaggiati

Elenco dei parametri da determinare in ciascuna stazione di campionamento e relativa metodologia di riferimento

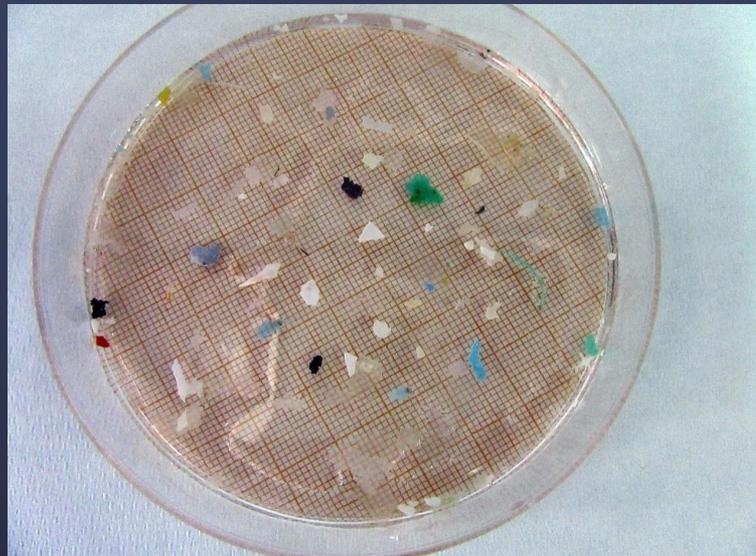
	Parametro	Metodologia di riferimento
Rifiuti spiaggiati	Quantità e tipologia	Scheda 4

UN QUADRO DI PLASTICA. I RIFIUTI E LE PLASTICHE IN MARE - Roma, 9 ottobre 2019





MICROPLASTICHE





UN QUADRO DI PLASTICA. I RIFIUTI E LE PLASTICHE IN MARE - Roma, 9 ottobre 2019



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
	National Station	Year	Month	Day	Time	Sample ID	Forma	Colore	Num oggetti	Remarks
1	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	FRAMMENTO	BIANCO	7	
2	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	FRAMMENTO	NERO	7	
3	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	FRAMMENTO	BLU	3	
4	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	FRAMMENTO	TRASPARENTE	10	
5	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	SFERA	VERDE	1	
6	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	SFERA	TRASPARENTE	1	
7	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	FOGLIO	BIANCO	5	
8	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	FOGLIO	TRASPARENTE	2	
9	IT	2015				M2_T1_0,5 MN	FOGLIO	ALTRO COLORE	1	
10	IT	2015				M2_T1_1,5 MN	FRAMMENTO	BIANCO	12	
11	IT	2015				M2_T1_1,5 MN	FRAMMENTO	NERO	9	
12	IT	2015				M2_T1_1,5 MN	FRAMMENTO	TRASPARENTE	10	
13	IT	2015				M2_T1_1,5 MN	FOGLIO	TRASPARENTE	1	
14	IT	2015				M2_T1_6 MN	FRAMMENTO	BIANCO	7	
15	IT	2015				M2_T1_6 MN	FRAMMENTO	NERO	7	
16	IT	2015				M2_T1_6 MN	FRAMMENTO	TRASPARENTE	7	
17	IT	2015				M2_T1_6 MN	SFERA	NERO	1	
18	IT	2015				M2_T1_6 MN	FOGLIO	BIANCO	3	
19	IT	2015				M2_T1_6 MN	FOGLIO	BLU	3	
20	IT	2015				M2_T1_6 MN	FOGLIO	TRASPARENTE	3	
21										
22										
23										
24										
25										
26										



CARICAMENTO DATI S.I.C. - MATTM



RIFIUTI SPIAGGIATI

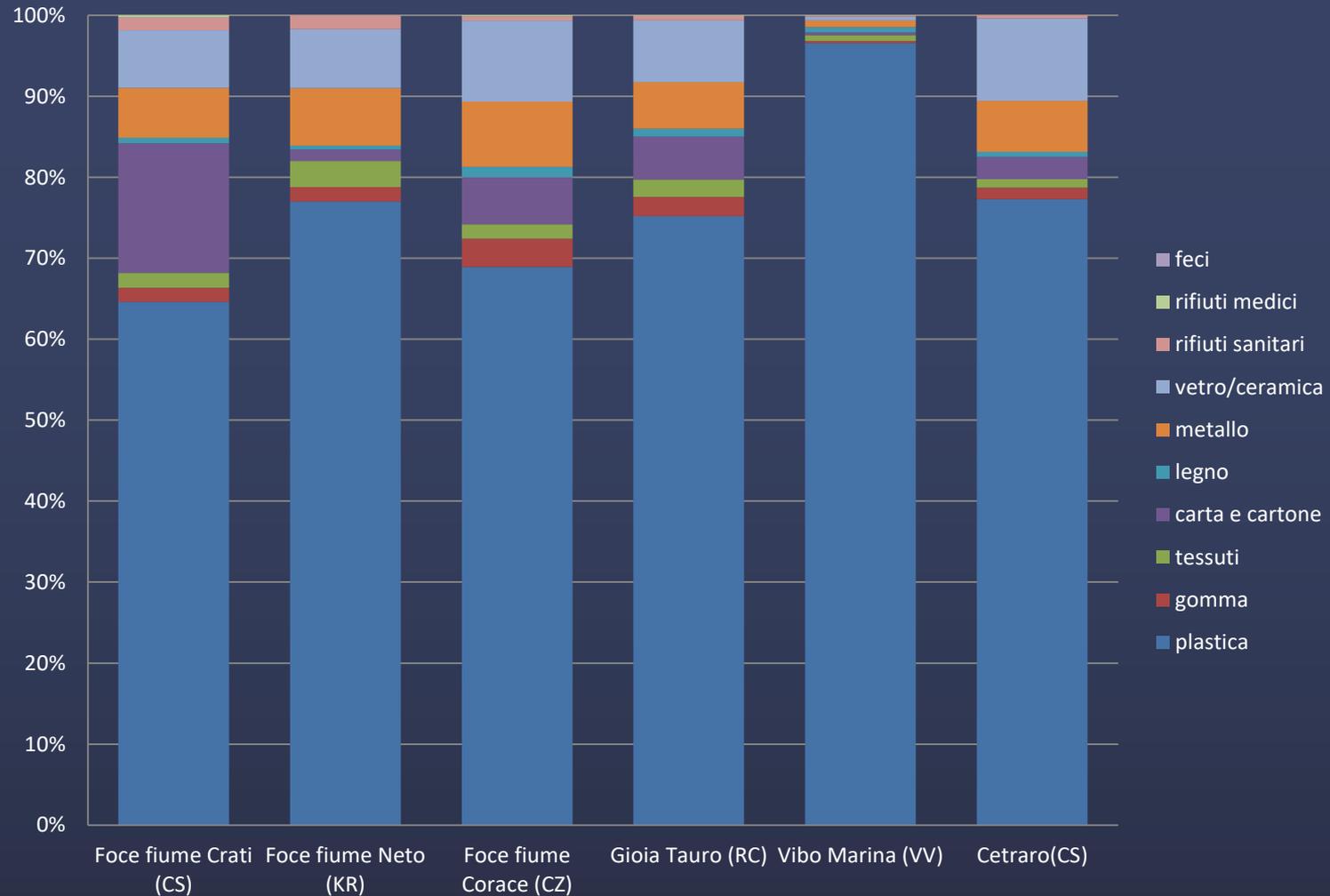




**DATI RIFIUTI SPIAGGIATI
SOTTOREGIONE MAR IONIO-MED. CENTRALE
TRIENNIO 2015-2016-2017**

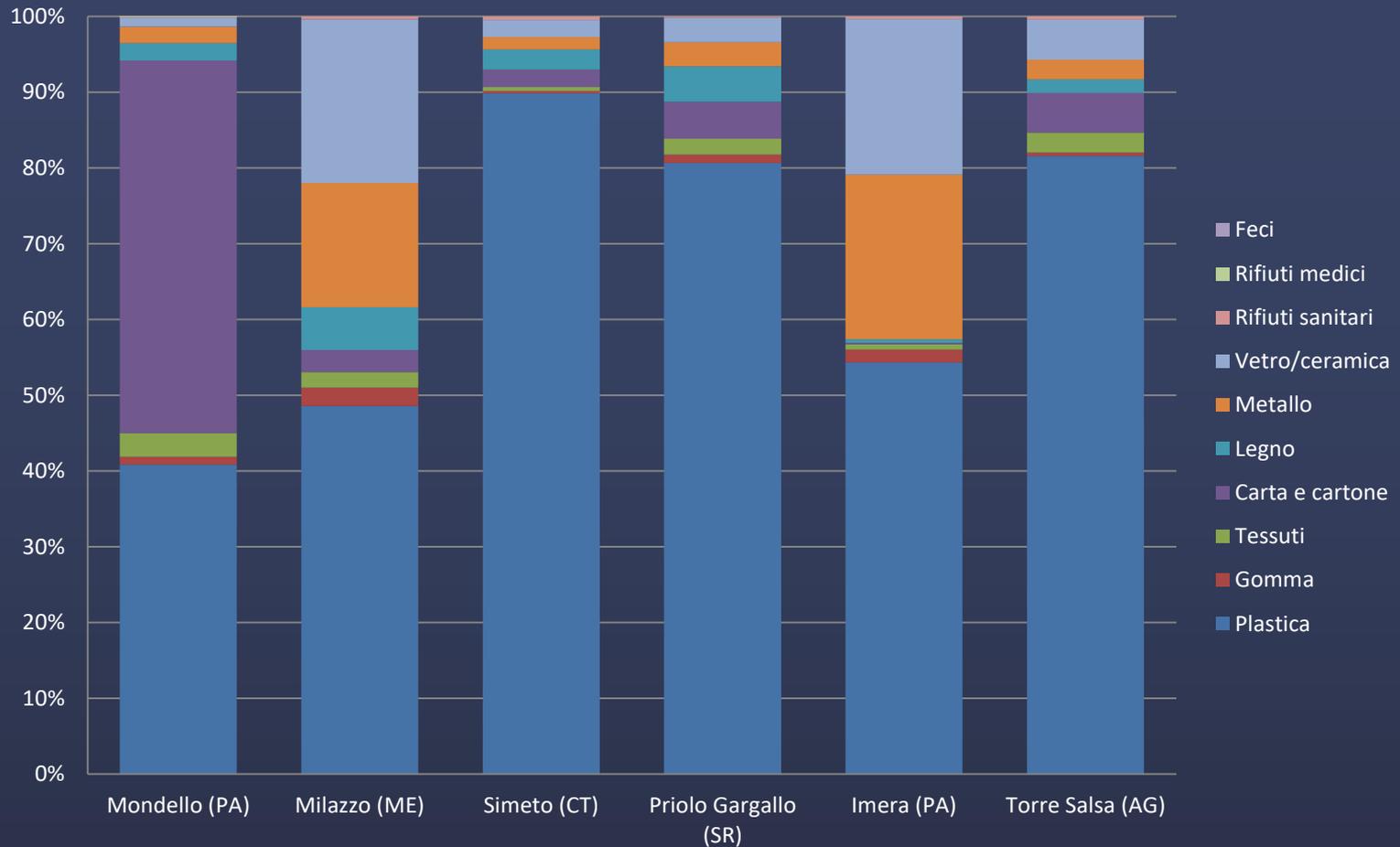


RIFIUTI SPIAGGIATI - ARPA Calabria (2015-2017)



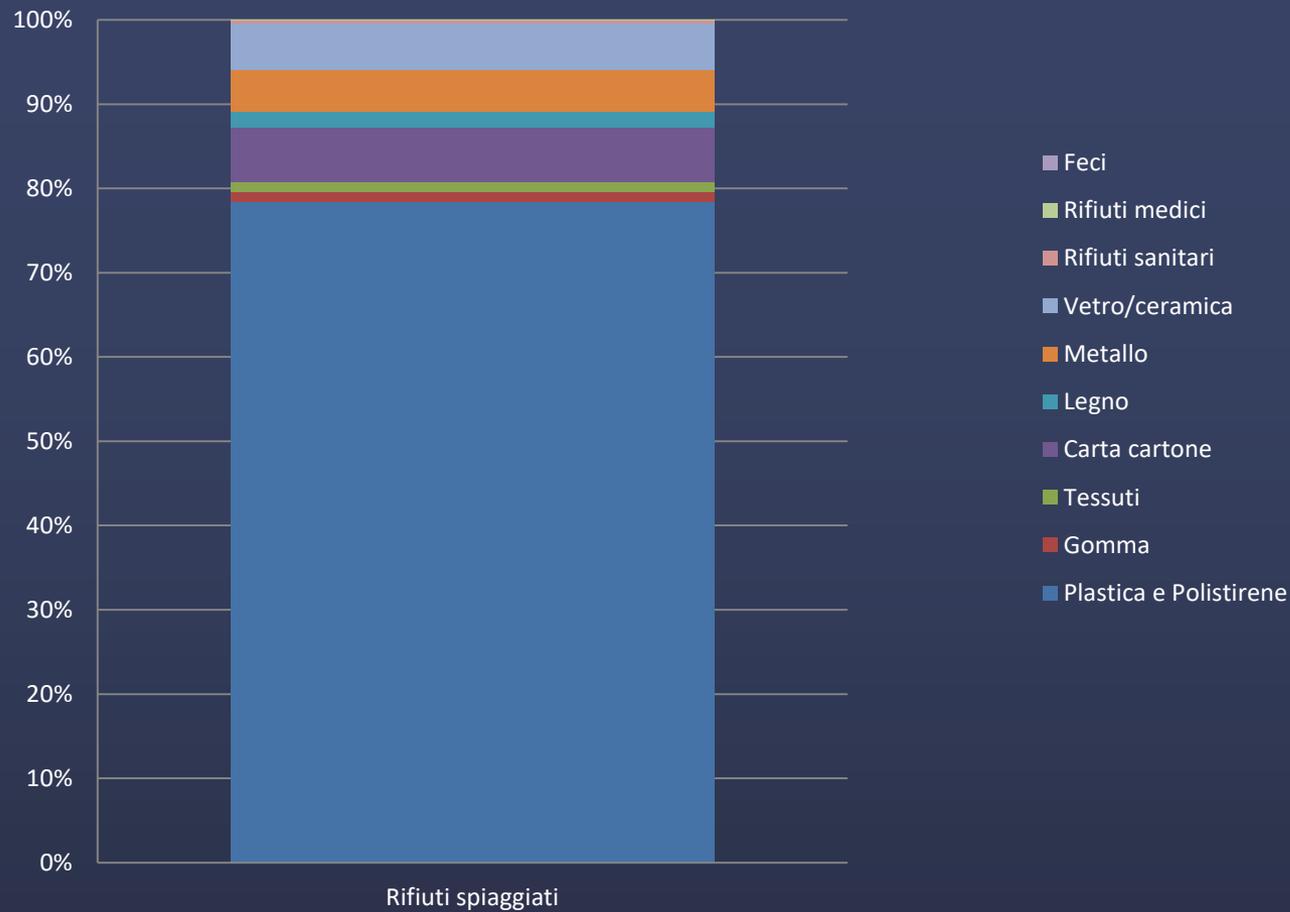


RIFIUTI SPIAGGIATI - ARPA Sicilia (2015-2017)





SOTTOREGIONE MAR IONIO - MEDITERRANEO CENTRALE (2015-2017)

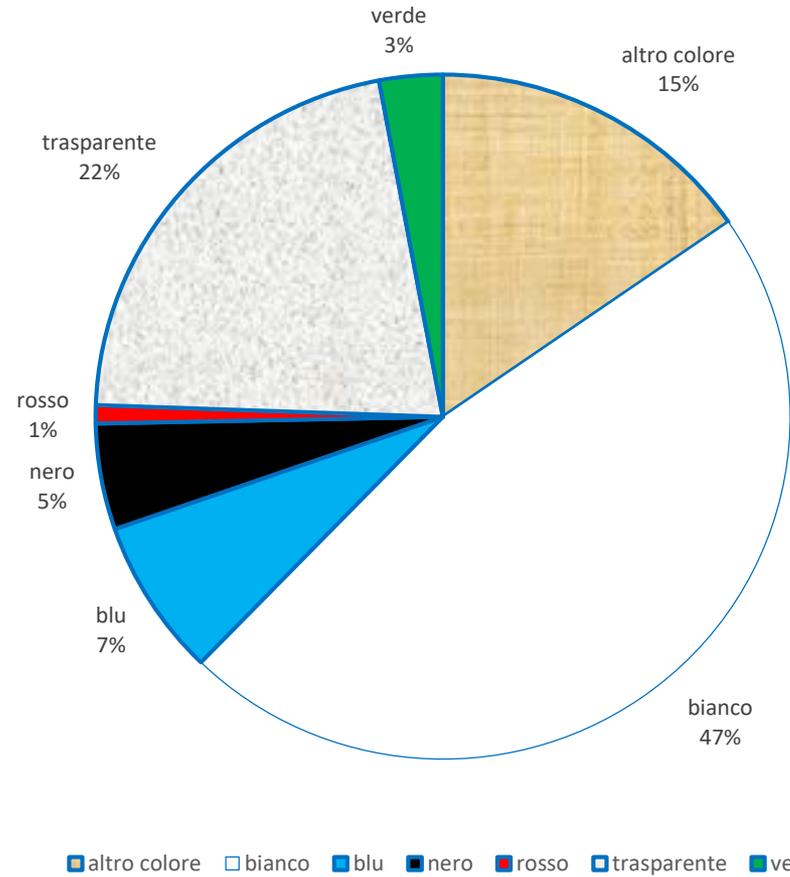




**DATI MICROPLASTICHE
SOTTOREGIONE MAR IONIO-MED. CENTRALE
TRIENNIO 2015-2016-2017**

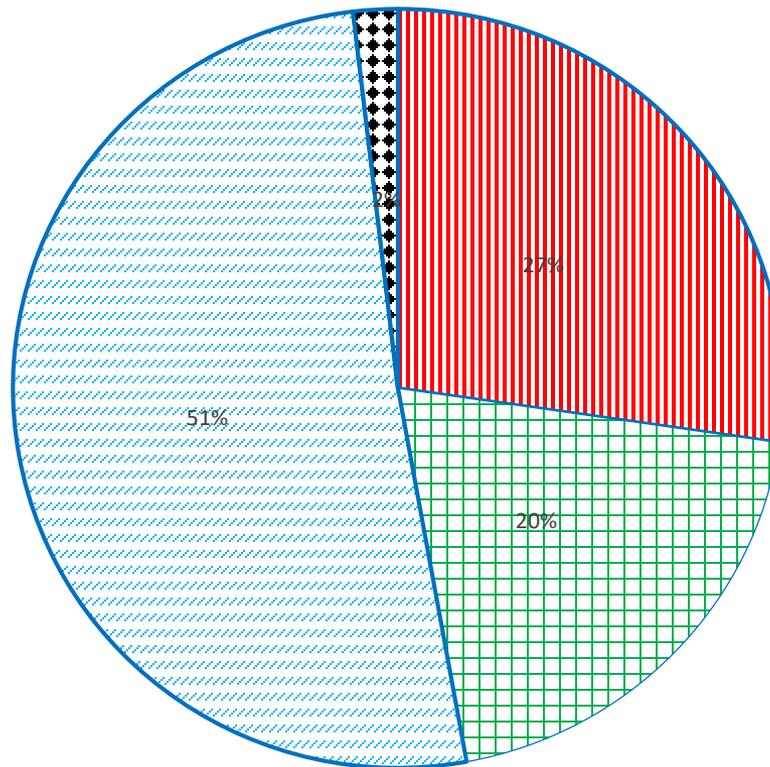


MICROPLASTICHE ARPA CALABRIA (2015-2017)





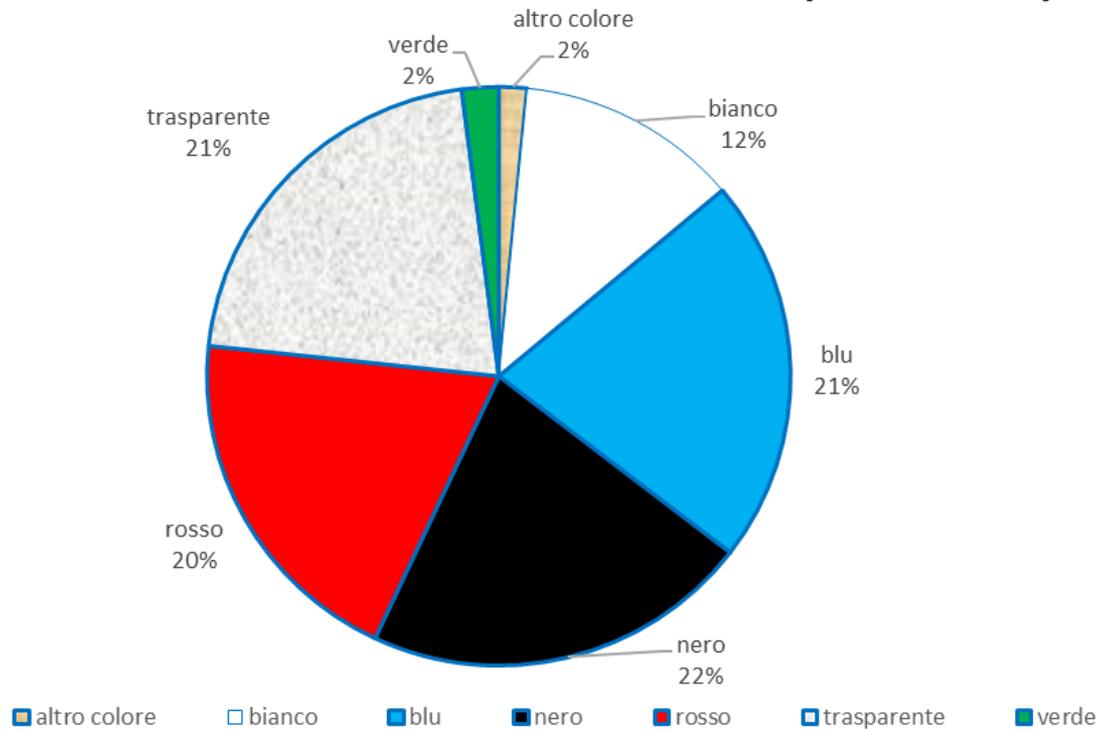
MICROPLASTICHE ARPA CALABRIA (2015-2017)



■ filamento ■ foglio ■ frammento ■ sfera

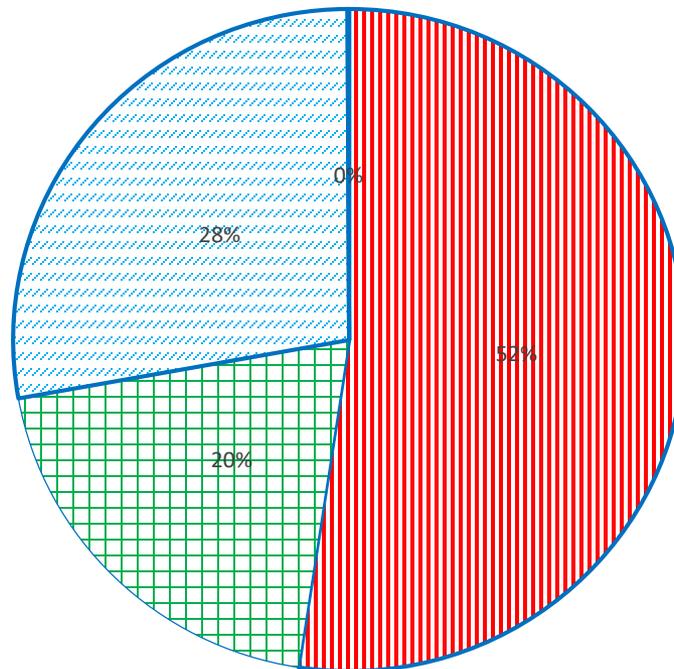


MICROPLASTICHE ARPA SICILIA (2015-2017)





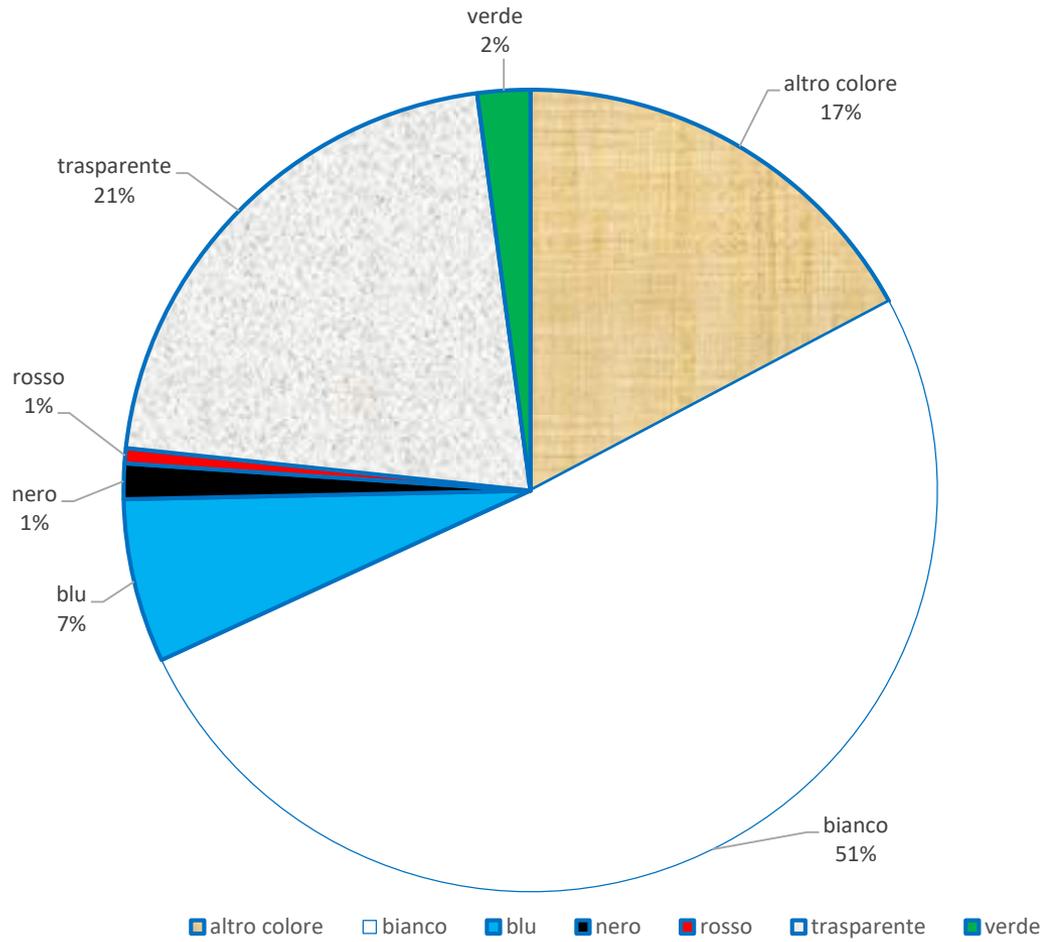
MICROPLASTICHE ARPA SICILIA (2015-2017)



■ filamento ■ foglio ■ frammento ■ sfera

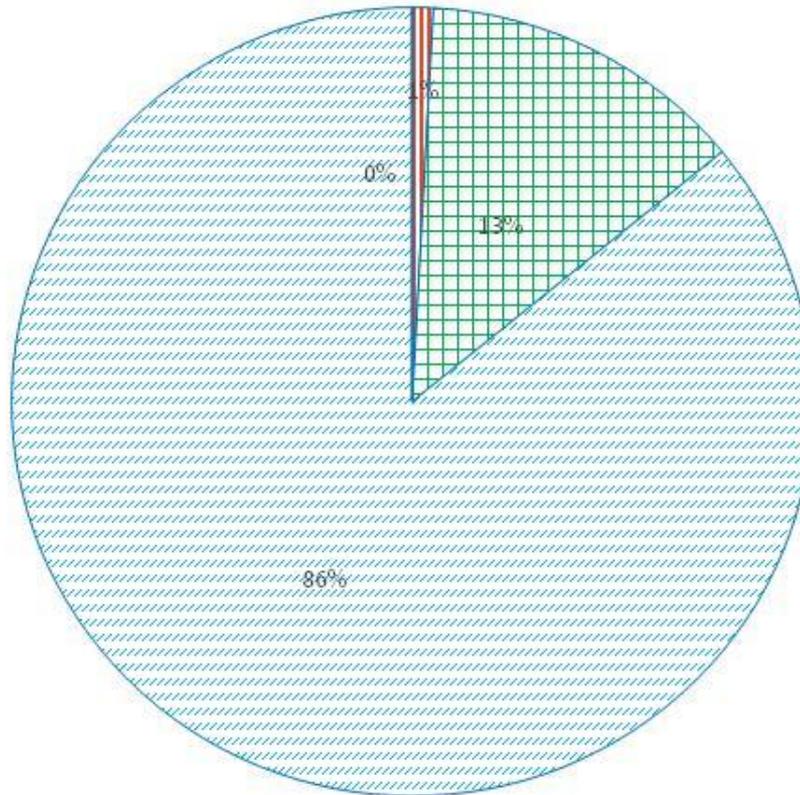


MICROPLASTICHE - ARPA BASILICATA (2015-2017)





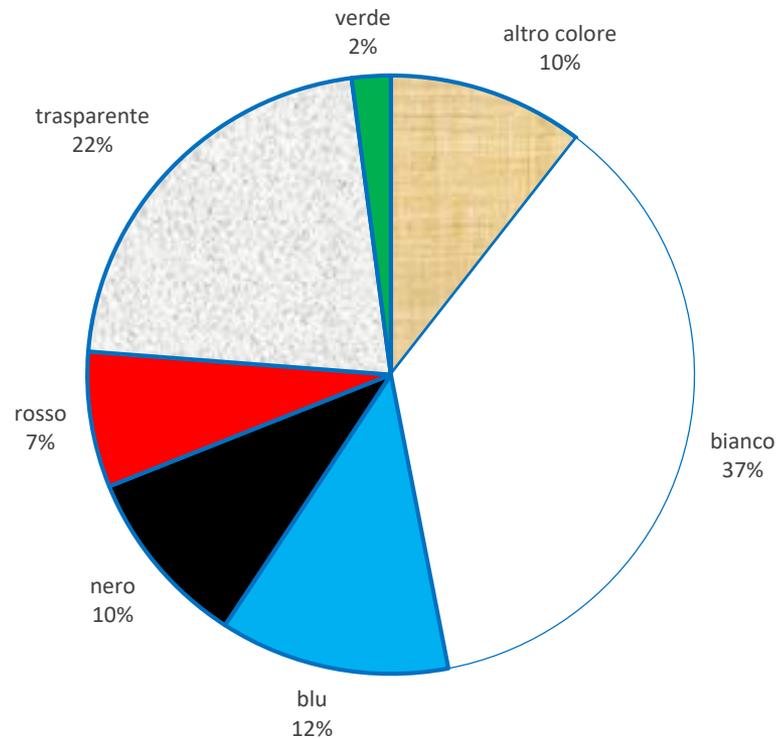
MICROPLASTICHE ARPA BASILICATA (2015-2017)



■ filamento ■ foglio ■ frammento ■ sfera



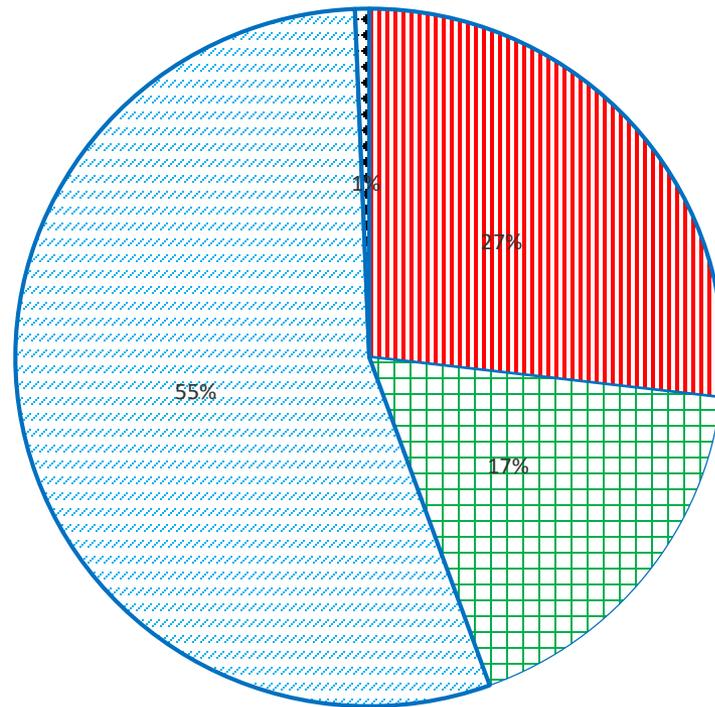
MICROPLASTICHE SOTTOREGIONE MAR IONIO - MEDITERRANEO CENTRALE (2015-2017)



■ altro colore ■ bianco ■ blu ■ nero ■ rosso ■ trasparente ■ verde



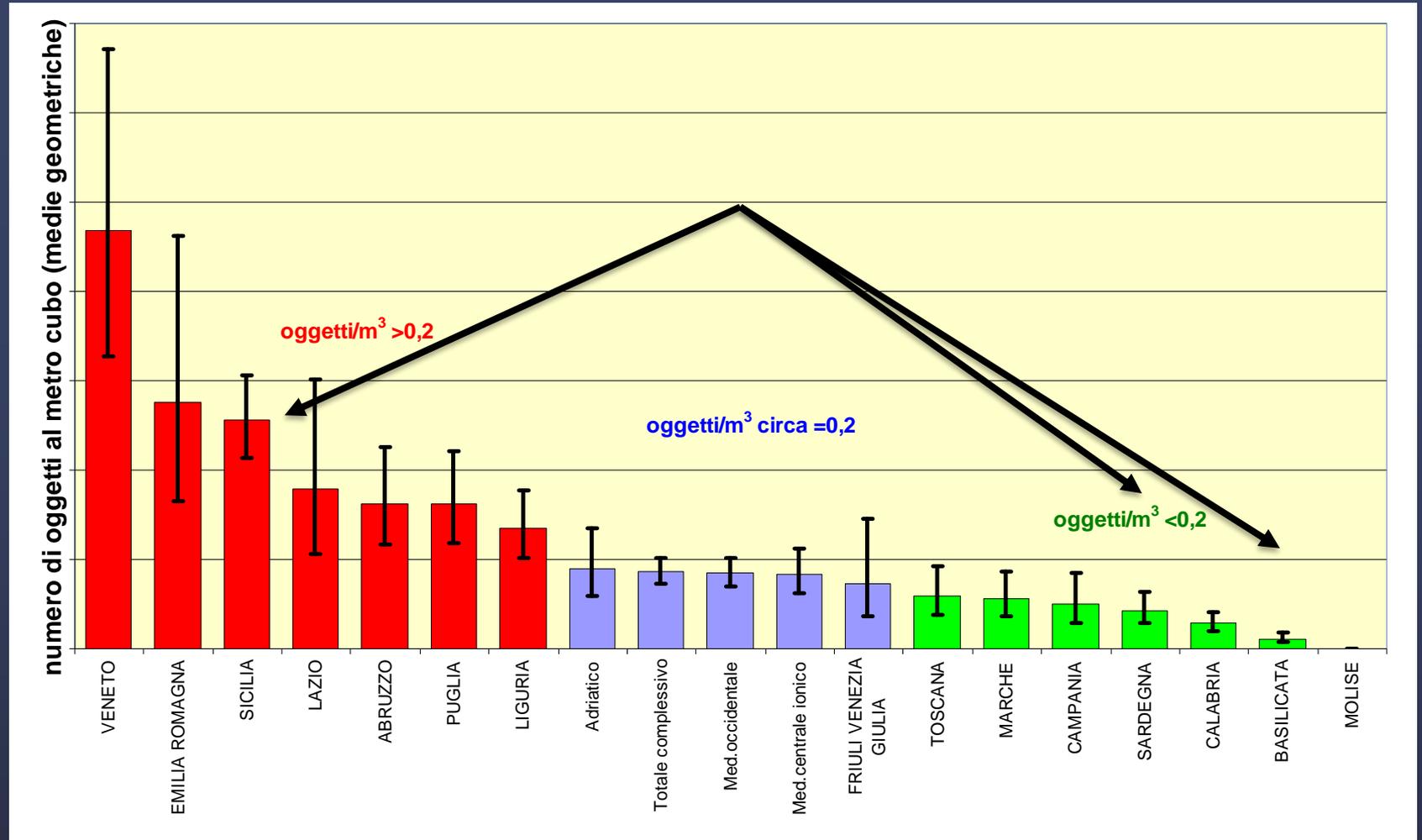
MICROPLASTICHE SOTTOREGIONE MAR IONIO - MEDITERRANEO CENTRALE (2015-2017)



 filamento  foglio  frammento  sfera



Valori su scala nazionale

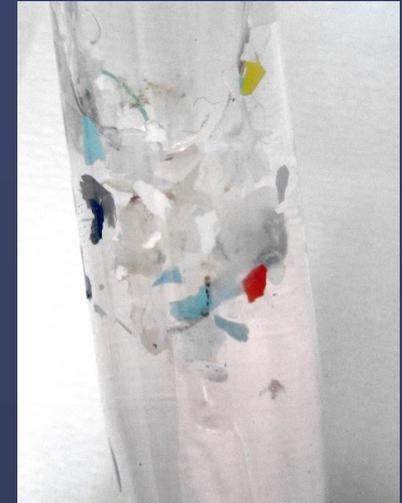




RISULTATI

RIFIUTI SPIAGGIATI

- ✓ Circa **l'80%** dei rifiuti spiaggiati è costituito da **plastiche e polistirene**
- ✓ A seguire **cartoni-metallo-vetro-legno-gomma**



MICROPLASTICHE

- ✓ Media geometrica **di nr. 0,3 microplastiche/m³**
- ✓ Colori dominanti **Bianco (37%)** – trasparente (22%) – blu (12%)
- ✓ Forma dominante **Frammenti (55%)** – Filamenti (27%) – Foglio (17%)





OSSERVAZIONI

- ✓ **AUTOREVOLEZZA DEL DATO**: i dati vengono acquisiti dalle ARPA secondo metodiche MATTM validate e standardizzate a livello nazionale
- ✓ **AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE**: i tecnici qualificati delle ARPA hanno frequentato corsi ad hoc per lo svolgimento delle attività di campionamento, analisi e caricamento dati sul SIC.
- ✓ **COINVOLGIMENTO OPERATORI DEL MARE**: favorire un contributo attivo del settore pesca, diportismo, etc nelle operazioni di prevenzione e recupero dei rifiuti
- ✓ **COMUNICAZIONE AL CITTADINO**: incrementare tutte le possibili azioni di sensibilizzazione ambientale nei confronti di giovani ed adulti per orientare il cittadino verso comportamenti e scelte responsabili
- ✓ **RETE ISTITUZIONALE**: azioni sinergiche tra gli Enti Pubblici nella adozione di misure di prevenzione e tutela.



CONTRIBUTI

- ✓ **REGIONE CALABRIA:** Di prossima emanazione Bando Pubblico su fondi FEAMP 2014-2020 Azione 1.4 – € 800.000 per incentivi al settore pesca - *Conferimento dei rifiuti galleggianti in ambito portuale.*
- ✓ **MIPAF/ARPA SICILIA:** Accordo di collaborazione tecnico-scientifica tra MIPAF ed ARPA Sicilia avente ad oggetto *L'impatto dei rifiuti marini a livello micro sugli habitat marini e sull'uso generale della risorsa mare* per un importo pari ad € 540.000



EMERGENZA AMBIENTALE

EMERGENZA CULTURALE



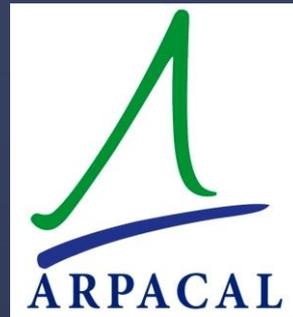
FAVORIRE POLITICHE AMBIENTALI EFFICACI



OBIETTIVO SOCIALE



GRAZIE DELL'ATTENZIONE



e.cellini@arpacal.it

