



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

Commissione 13a (Territorio, ambiente, beni ambientali) del Senato della Repubblica Roma, 28 settembre 2020

Esame degli Atti Senato 1571, 674, 1133, 1503, 1822

Relatore: S. Cappucci



1101 0110 1100
0101 0010 1101
0001 0110 1110
1101 0010 1101
1111 1010 0000



Norme di riferimento e loro evoluzione

Rifiuti (RU)



Densità di rifiuti spiaggiati lungo costa:

- Adriatica 600 rifiuti/100m
- Tirreno 500 rifiuti/100m
- Ionica 300 rifiuti/100m

Il 90% dei rifiuti in mare sono plastiche

Dlgs 116/2020

DL n 1571 (24/10/2019)

DL n 1503 (25/9/2019)

DL n 1133 (11/3/2019)

DL n 674 (17/7/2018)

Dlgs 152/2006

Dlgs 22/1997

Risorse (*Posidonia o.*)



Cumuli: parte di Habitat prioritario

DL n 1822 (20/5/2020)
LG ISPRA n 192/2020

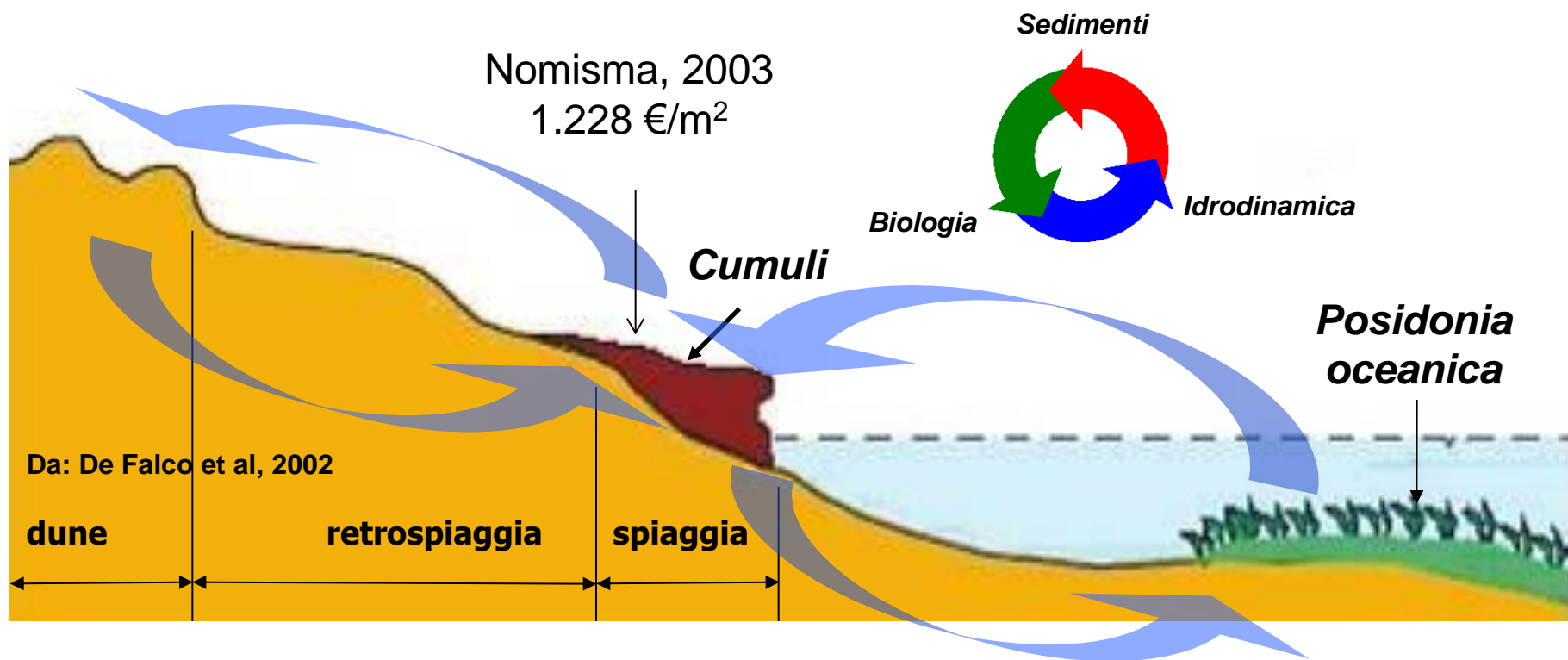
Circolare MATTM 8838/2019

LG ISPRA n 55/2010

Circolare MATTM 8123/2006

Direttiva CE 92/43

Processi di retroazione ed estensione di habitat



Definizione di rifiuto



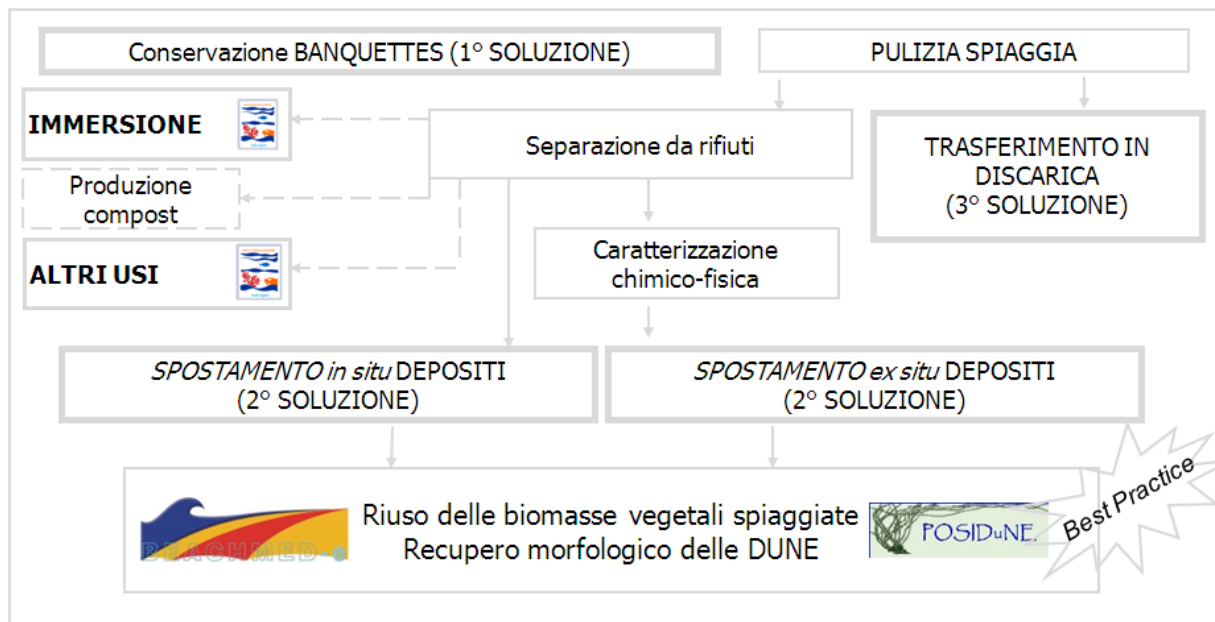
La legge classifica come RSU i rifiuti che giacciono su strade, spiagge e rive dei fiumi.



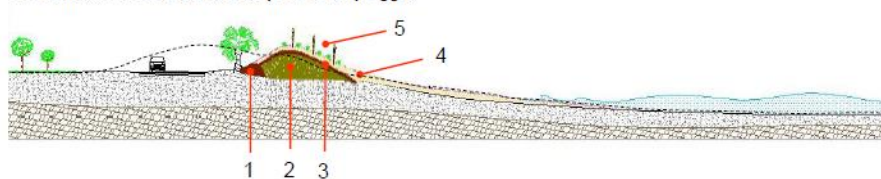
La legge non dice che è tutto rifiuto !!!



La circolare MATTM del 17/3/2006 e le LG n. 55/2010



Ricostituzione della duna e del profilo di spiaggia



Anche la neve «giace» su strade, spiagge e rive dei fiumi!

La circolare MATTM del 20/5/2019 e le LG n. 192/2020

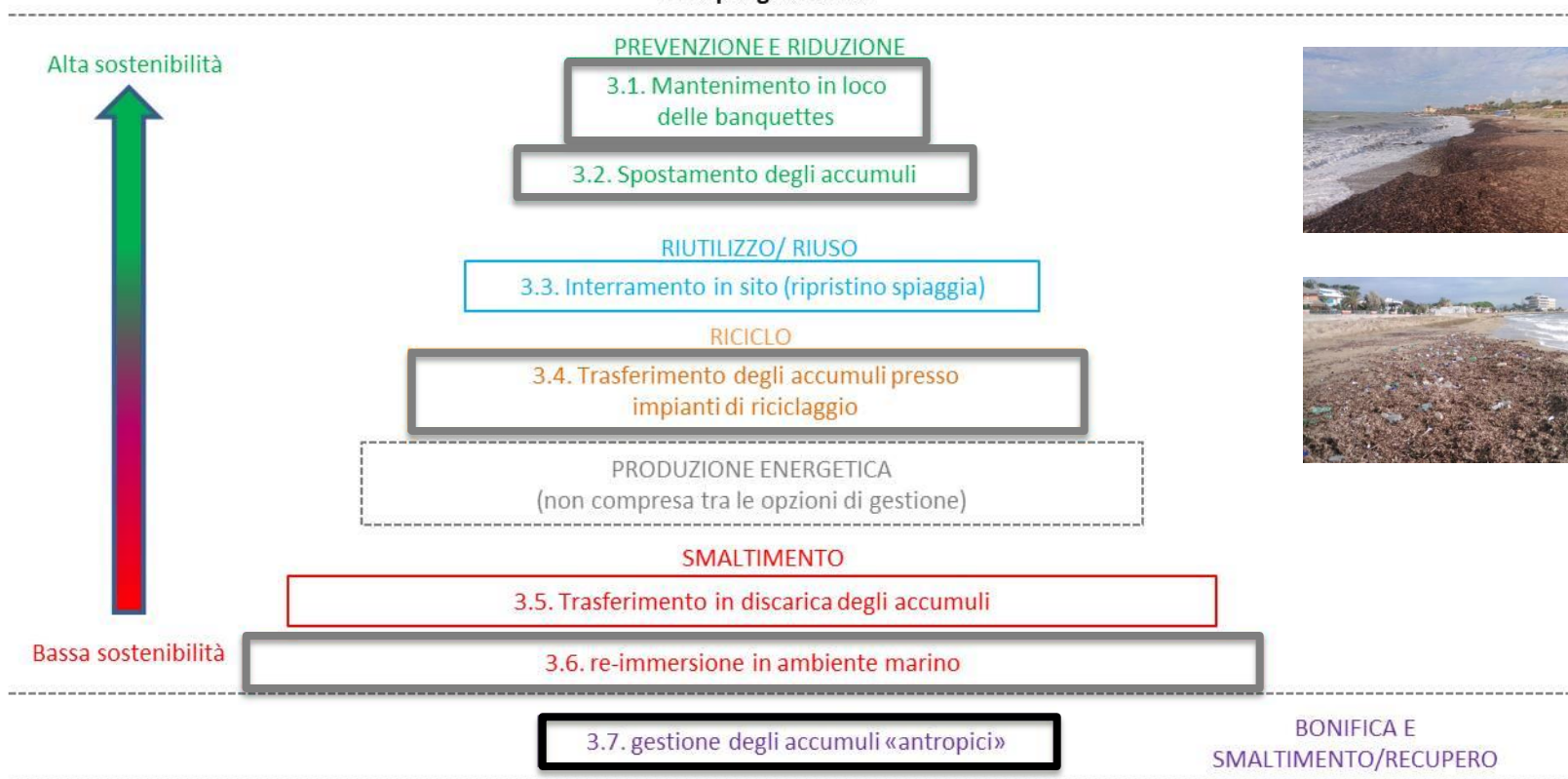
1. introduzione

2. Inquadramento Normativo

In linea generale, i materiali vegetali spiaggiati sono considerati **RIFIUTI** qualora si manifesti la volontà di disfarsene, oppure risorse qualora utilizzati a protezione degli arenili e dei suoi ecosistemi.



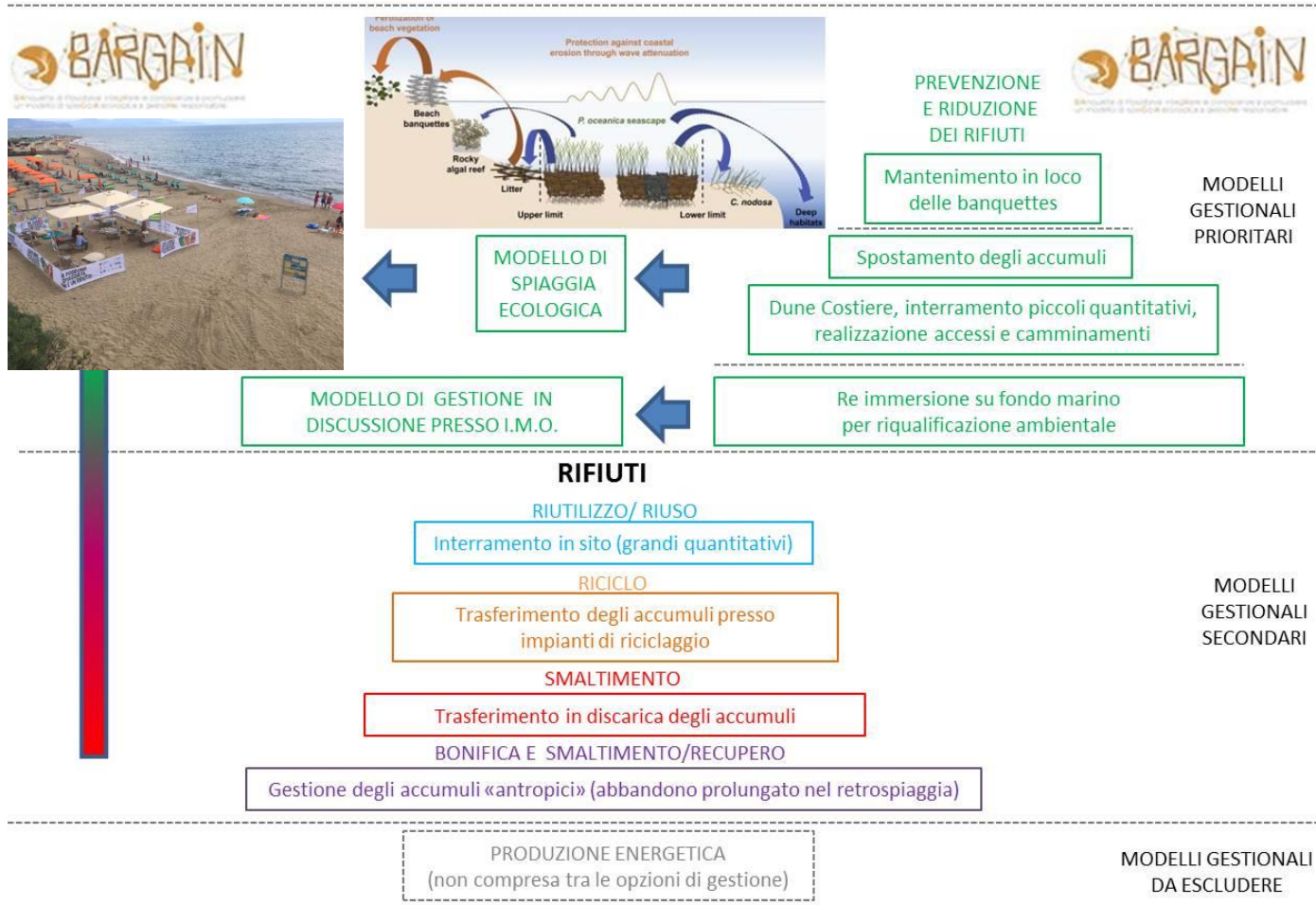
Principio gerarchico



BONIFICA E
SMALTIMENTO/RECUPERO

Usi prioritari, secondari e le esclusioni

GESTIONE SOSTENIBILE DEGLI ACCUMULI DI POSIDONIA PRINCIPIO GERARCHICO NELL'USO DELLE RISORSE NELLA FASCIA COSTIERA



Usi prioritari, secondari e le esclusioni

1) Modelli Prioritari

Mantenimento in loco
Spostamento e balneazione (s.e.)
Re-immissione in mare



Ambito	Dettagli aziende		
	Nome e contatti	Descrizione	Esempio di prodotti
	 ECOFIBRA Design & Technology www.loomtex.it Via Vecchia Ferriera, 13. 36100 VICENZA @ ecofibra- amministrazione@outlook.it	Realizza strutture polifunzionali e imbottiture per arredo balneare sfruttando i resti di posidonia spiaggiata grazie al brevetto ENEA n. 1424765 (di cui detiene licenza esclusiva)	 Imbottiti di Posidonia

Ricerca di partner (brevetto ENEA)

2) Modelli gestionali secondari

Sottrazione della risorsa dalla fascia costiera



Ambito	Dettagli aziende			Design e Arredo	Stampa 3D	Trattamento e recupero per l'economia circolare	
	Nome e contatti	Descrizione	Esempio di prodotti				
Comerci	 Egadi Comera Naturale srl www.naturale.com Via Roma, 43 91033 Trapani (TP) ☎ 091 246 000	Movimento è una linea di prodotti comerti realizzati con le foglie di Posidonia oceanica, raccolte sulla spiaggia dopo le mareggiate estive, nell'Area Marina Protetta della Isola Egadi.	Prodotto comerto Movimento	Vari e-shop	Catalogo e campionari online di pannelli in Seagrass per le lavorazioni artigianali	 Pannello tavolo in Seagrass Lampade di design in Seagrass	
Bioedilizia	 EDIZERO www.edizero.com Zona Industriale PEP, Viale Mar di Sardegna via M. Tassi 09016 Gropina (SI) Sardegna ☎ 070 9571809 @ info@edizero.com	Pannello per coibentazione 100% in fibre naturali, composto da pura lana vergine di pecora scelta nera alla lana di mare, ottenuto dalla lavorazione industriale della posidonia spiaggiata.	Pannelli Edizero		 KANESIS www.kanesis.it	Realizzazione di filamenti per la stampa 3D utilizzando fibre vegetali e bioresine, inclusa la posidonia spiaggiata.	 Filamento Kanesis per la stampa 3D
Design e Arredo	 PHEE phee.it 17 Kolokotroni St., Rin. Puro, 26104 Genova ☎ 071 946 33 49 @ info@phee.it	Prodotti per il mercato comerte realizzati con i residui di posidonia spiaggiata e resine biologiche.	Box Phee Orchidi Phee		 SAPIESNA IMPianto: S.S. 554 km 17,870 09045 Quarte Sant'Elena (CA) ☎ 070 0953564 www.ecoecoma.sardegna.it	La Ecoecoma Sardegna ha realizzato un innovativo impianto per il trattamento dei rifiuti spiaggiati. Il sistema impiantistico brevettato consente il recupero di alghe e posidonia, per dare vita a nuovi prodotti ecosostenibili. La sabbia recuperata viene restituita alla spiaggia d'origine, contribuendo così a contrastare il fenomeno dell'erosione costiera.	 Impianto pulizia spiagge della Ecoecoma Sardegna

3) Modelli gestionali da escludere

Sfruttamento energetico di biomasse vegetali spiaggiate

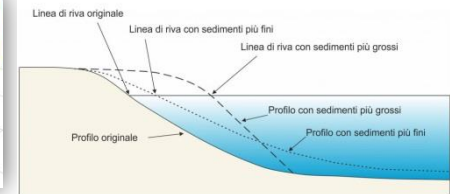
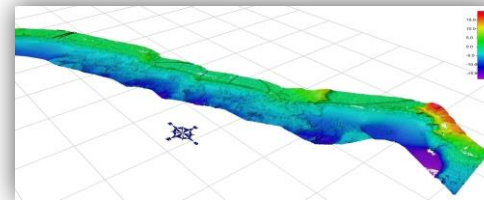


Alcune criticità e chiarimenti

1) Pulizia meccanizzata in spiaggia
Distinzione tra spiaggia naturale e spiaggia antropizzata



2) Unità fisiografica
Si usa per sedimenti non per la colonna d'acqua



3) Trasporto su strada
Si regola per i rifiuti non per la risorsa naturale



4) Immersione in mare non è attività di smaltimento
Serve per riqualificazione ambientale- brevetto ENEA e Decreto MATTM 2020-0000100 del 15.5.2020



3. Ripiantumazione sperimentale della *Posidonia* secondo la metodologia del progetto "Gestione Risorse Naturali - GERIN", realizzato a Favignana nell'ambito del programma "Eco-Innovazione Sicilia" con l'ENEA, vincitore del premio Green Cross Award 2011 nel corso del ReteTech2013. Finalizzato alla gestione sostenibile della *Posidonia oceanica* spiaggiata, consiste nel recupero della stessa dagli arenili e nell'affonamento di sacchi di filza naturale di cocco riempiti di foglie di *Posidonia oceanica* spiaggiata, onnivari al fondo con blocchetti di calcarenite (della stessa natura della sabbia presenti sui fondali), provenienti da canie distesse. L'intervento, da realizzare in siti idonei, dove la *Posidonia oceanica* è in crisi o in regressione, è completato con l'impianto di ricami sui sacchi medesimi. Nel caso del progetto di messa in sicurezza del porto, si potrebbero utilizzare gli stessi ricami di *Posidonia oceanica*, rimossi durante la realizzazione della diga di sovrappiù. In questo caso sarebbe estremamente utile coinvolgere il gruppo di ricerca di ENEA che ha coordinato il progetto GERIN. Dall'esperienza maturata, tale tipo d'intervento presenta un approccio metodologico innovativo e un rapporto costi/benefici estremamente vantaggioso, con recupero di materiali (*Posidonia oceanica*, blocchetti) e mano d'opera quasi esclusivamente in loco.

5) Condizioni di Riuso post trattamento
i residui dopo il trattamento dove finiscono?
Trattandosi di bene demaniale (sabbia e residui di posidonia)
andrebbe aggiunto DL 1822, Art 5, un comma 3.



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Sergio Cappucci
sergio.cappucci@enea.it



<https://video.sky.it/news/cronaca/video/prima-spiaggia-ecologica-al-circeo-598745>

http://bancadati.datavideo.it/media/20200524/20200524-RAI_1-TG1_1330-141159293m.mp4

http://bancadati.datavideo.it/media/20200620/20200620-RAI_3-TGR_LAZIO_1935-202717613m.mp4

https://finanza.repubblica.it/mobile/News/2020/06/18/enea_dal_lazio_un_modello_di_spiaggia_green_per_litalia-61/

<https://www.enea.it/en/news-enea/news/environment-from-italian-research-eco-friendly-solutions-to-ensure-safe-beaches/>