

# NET4mPLASTIC PROJECT

WP2 – Act. 2.3 Preparation/update of  
website, e-forum, public events  
organization and scientific papers  
publishing

## D 2.3.2

Events and demonstration session, are information  
sessions organised on a specific topic of  
NET4mPLASTIC project and focusing on one or  
more target groups

August, 2022 - Version Final

<b>Project Acronym</b>	NET4mPLASTIC
<b>Project ID Number</b>	10046722
<b>Project Title</b>	New Technologies for macro and Microplastic Detection and Analysis in the Adriatic Basin
<b>Priority Axis</b>	3
<b>Specific objective</b>	3.3
<b>Work Package Number</b>	2
<b>Work Package Title</b>	Communication Activities
<b>Activity Number</b>	2.3
<b>Activity Title</b>	Preparation/update of website, e-forum, public events organization and scientific papers publishing
<b>Partner in Charge</b>	PP1 – University of Trieste (UNITS)
<b>Partners involved</b>	LP – University of Ferrara (UNIFE)
<b>Status</b>	Final
<b>Distribution</b>	Public

<b>CONTRIBUTING PARTNERS</b>	UNIFE
------------------------------	-------

Data	Vers	Prep	Resp	Appr	Rev	Comment
28/06/2019	1.1	UNIFE	UNITS	Elena Zambello	Draft	Comment and approval
28/12/2019	1.2	UNIFE	UNITS	Elena Zambello	Draft	Comment and approval
29/07/2020	1.3	UNIFE	UNITS	Elena Zambello	Draft	Comment and approval
29/12/2020	1.4	UNIFE	UNITS	Elena Zambello	Draft	Comment and approval
30/06/2021	1.5	UNITS	UNITS	Federica Bettarello	Draft	Comment and approval
31/12/2021	1.6	UNITS	UNITS	Federica Bettarello	Draft	Comment and approval
30/08/2022	1.7	UNIFE	UNITS	Elisabetta Olivo	Draft	Comment and approval
30/08/2022	1.8	UNIFE	UNITS	Vaccaro Carmela Corinne Corbau Elisabetta Olivo	Final	Comment and approval

## INDEX

1	Introduction .....	4
2	Project event.....	5
2.1	Project exhibition organized by UNITS 14/07/2019 .....	6
2.2	Communication tour .....	7
2.3	Press conferences organized by Regione Marche .....	8
2.4	UNIFE Dissemination campaign (questionnaire) .....	10
2.5	UNIFE meeting with the management committee of “Sacca di Goro” (20/11/2019).....	11
2.6	Demonstration event in Goro (FE) for biota sampling.....	15
3	Project event.....	17
3.1	Puliamo Baccasette.....	17
4	Project event.....	23
4.1	Project webinars .....	24
4.2	Communication tour 2020.....	35
4.3	PLASTIC BUSTERS MPAs Croatian Info Day held in Split on October 16th 2020 and European Researchers Night .....	36
5	Project event.....	38
5.1	Attendance at online events.....	38
5.2	External online events .....	38
5.3	Online project meeting .....	43
5.4	Local events .....	45
5.5	Preparatory contacts for the demonstration event .....	46
6	Project event.....	49
6.1	Project meeting.....	49
6.2	External events .....	54
6.3	Local events .....	58
6.4	Preparatory contacts for the demonstration events.....	61

## 1 Introduction

Main activities related to WP2 during the entire Project have been: 1. Start-up activities, 2. Communication, dissemination and promotion campaign, 3. Website, e-forum, public events organization and scientific papers publishing.

The NET4mPLASTIC Project Application Form provided for the Activity 2.3 the following activities.

This activity consists in creating an informal dialogue environment within partnership as well as with ecofriendly consumers to stimulate the general public, interested in sustainability related issues. This activity consists also in creating an Eforum to stimulate all the public interested in sustainability related issues and to discuss the evolution of project vision. Therefore the project will largely take advantage of INTERREG web platforms. The website will contain the questionnaire for evaluating the communication activities and all the documents realized within NET4mPlastic. This activity also aims at the organization of events and demonstration sessions at different levels concerning plastic and MP issues. A final public event transmitted on streaming will be held in Trieste with the participation of all partners during which final results and future improvements of project's activities will be discussed. At least two scientific papers will be submitted in open access journals.

At the end of the Project, regarding the preparation of website, e-forum, public events organization and scientific papers publishing, the official website has been updated few times, but UniTS encountered several problems with the publication of news and updates, so it was preferable using the social pages of the Project. On the official website is also available the NET4mPLASTIC public questionnaire. Many PPs disseminated the Project news and updates on their official websites, like Marche Region, IZSAM, UNIFE, RERA. Regarding events and demonstration sessions, UniTS organized three webinars in December 2020, and then collected all the presentations abstract for creating videos posted on YouTube Project Channel. An important demonstration event was performed in autumn 2021, within the marine drone campaign at Po Delta and Rijeka and Split. Three newsletters have been prepared during the Project, in collaboration with several PPs. Regarding Scientific papers, UniTS published two papers in 2021 (Marine Pollution Bulletin, Environmental Pollution and Sustainable Materials and Technologies), UNIFE published two papers in 2021 (Environmental Pollution and Drones). LP performed a Special Issue of Microplastics (Microplastics in the Marine Environment), that is currently open, with already 3 accepted papers (one from IZSAM group).

All the 4 target groups programmed to be reached during the Project have been reached and exceeded. Several educational activities have been carried out during the 4-year Project, by UNIFE, UniTS, IZSAM, TIPH. NET4mPLASTIC was presented at several national and international conferences by some PPs, as well as at many online meeting and workshops with other Projects institutions and stakeholders, also collaborating with other Interreg, LIFE, MED Project. After the conferences several abstract and short papers were published by some PPs. As an ultimate communication activity, an in presence and online workshop was organized by UniTS in collaboration with UNIFE during the European Maritime Day in Ravenna in May 2022.

## 2 Project event

UNITS linked Net4mPLASTIC to an event organized by Kite-life Grado on the beach of Grado for presenting the project to the general public and to sensitize population (14/07/2019) with the involvement of Legambiente Monfalcone and NO-Planet B.

UNITS, as Lead of WP2, organized a communication tour (18<sup>th</sup> to 31<sup>st</sup> of July 2019), reaching all the PP, and shot videos for dissemination purposes involving stakeholders. The involved Partners collaborated to the production of the project videos shot in their locations. Partners' staff supported the video production carrying out a context analysis to recruit the most suitable stakeholders, who were involved to release interviews on relevant issues connectable to the NET4mPLASTIC core themes. The team also addressed the video production staff towards the most suitable locations of the Institutes, laboratories, town and coast and suggested possible issues for the interview's implementation.

MARCHE REGION organized 1 project public presentation event in Ancona with the collaboration and participation of UNITS during the communication tour. Event held on the 29.7.2019 in Marche Region, Palazzo Leopardi – Via Tiziano 44, Ancona. Details are provided in the communication report.

UNIFE organized a dissemination campaign to raise awareness of the project objectives and of marine litter among the population. UNIFE staff carried out questionnaires during the months of July and August at beaches of Ferrara Province to collect the public perception and opinion on marine litter.

UNIFE presented the Project during the meeting of the management committee of "Sacca di Goro" (20/11/2019)

A demonstration event for training biota sampling was carried out on 05/12/2019 in collaboration with UNIFE; IZSAM; TIPH, UNITS and some stakeholders for creating specific awareness about the methods and the aims of Project.



## 2.1 Project exhibition organized by UNITS 14/07/2019

Photos of Net4mPLASTIC participation to the event organized by Kite-life Grado with the involvement of Legambiente Monfalcone and NO-Planet B (collaboration with of UNITS)



## 2.2 Communication tour



Interview with Mayor of Krk



Eco action - Omišalj, Island Kr

All the videos realized during the communication tour are uploaded in the social media



2.3 Press conferences organized by Regione Marche  
on 29/07/2019 during the communication tour with the collaboration of UNITS



# NET4mPLASTIC

## Agenda meeting

29 luglio 2019

Regione Marche – Aula verde – Palazzo Leopardi  
Via Tiziano,44 – Ancona

- 09:30** Saluti istituzionali
- 09:40** Presentazione del progetto – Università di Ferrara (capofila progetto) e Università di Trieste (partner tecnico)
- 10:00** Intervista/dialogo del Gruppo di lavoro NET4mPLASTIC ai vari soggetti della Regione coinvolti nel progetto
- 10:30** Visita alla sala di controllo costiero (stanza 125 – 1 piano, Palazzo Leopardi)
- 11:00** Conclusione del meeting

## 2.4 UNIFE Dissemination campaign (questionnaire)

July-August 2019



Università  
degli Studi  
di Ferrara

Dipartimento  
di Fisica  
e Scienze della Terra



Interreg  
Italy - Croatia  
NET4mPLASTIC  
European Regional Development Fund



Beach: .....

### QUESTIONNAIRE

B: .....

Date: .....

**The questionnaire concerns marine litter defined as any persistent solid material, manufactured or processed and subsequently discarded, disposed, abandoned or lost in the marine and coastal environment.**

**It aims to collect the public perception and opinion on marine litter. There are no wrong or correct answers but just your opinions**

- 1)  Male  Female  
 2) Age: .....
- 3)  Resident  Non-resident  
 4) Nationality: .....
- 5) Occupation: .....
- 6) Is it the first time you visit this beach?  Yes  I come regularly  I've already been here
- 7) With who?  Alone  In couple  With family  With friends

#### Personal experiences

- 8) How often did you go to a beach during the year (any type)?  
 Once a year  Once a month  Once a week  Daily  Other
- 9) When you are on the beach, do you observe debris or wastes?  
 Never  Seldom  Sometimes  Often  Always
- 10) How far do you live from the coast (approximate distance in km):
- 11) How marine debris do you think there are in the following places?

	None	Few	Quite	Many	Very much
Free Beach					
On the water surface (observable from the land)					
On the water surface (observable from the sea)					
Under water					
Equipped beach					

- 12) In what percentage do you think we find the following materials in marine litter.  
 Please mark a response anywhere on the scale so that the total is 100.

Metal \_\_\_\_\_  
 Plastic/polystyrene \_\_\_\_\_  
 Glass \_\_\_\_\_  
 Paper \_\_\_\_\_  
 Wood \_\_\_\_\_  
 Cloth \_\_\_\_\_  
 Other \_\_\_\_\_

- 13) How long does it take for these materials to decompose/fragment on the coast and in the sea?  
 Please select from days/weeks/months/years and indicate a number in the selected period.

Can                      Days                      Weeks                      Months                      Years  
 Plastic bottle        Days                      Weeks                      Months                      Years  
 Glass bottle         Days                      Weeks                      Months                      Years  
 Cardboard, paper    Days                      Weeks                      Months                      Years  
 Wood pieces         Days                      Weeks                      Months                      Years  
 Cloth                    Days                      Weeks                      Months                      Years

- 14) In your opinion, what are the sources of the wastes? (only two answers)

Maritime traffic	Offshore industry	Uncontrolled wastewater discharge	<input type="checkbox"/> River
Tourism	Fishing and aquaculture	Poorly managed landfills	<input type="checkbox"/> Other (specify)



## 2.5 UNIFE meeting with the management committee of “Sacca di Goro” (20/11/2019)

### Participant list

<i>Participant Name</i>	<i>Institution</i>
Chiara Bertelli	Legacoop Estense
Massimo Genari	Copego
Carlotta Ferrari	ARPAE
Vadis Paesanti	Fedagripesca
Edoardo Turolla	Istituto Delta
Domenico Casellato	Provincia di Ferrara
Marika Bugnoli	Comune di Goro
Diego Viviani	Comune di Goro
Sergio Caselli	Legacoop Agroalimentare Nord Italia
Matteo Zoppaterra	Comune di Goro
Simeoni Umberto	UNIFE
Virginia Bezzi	UNIFE
Elena Zambello	UNITS





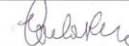

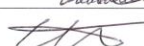

## NET4mPLASTIC presentation during Management Committee of "Sacca di Goro"

20/11/2019, Goro

Signature List

European Regional Development Fund

[www.italy-croatia.eu/NET4mPLASTIC](http://www.italy-croatia.eu/NET4mPLASTIC)

NET4mPLASTIC presentation during Management Committee of "Sacca di Goro"			
NAME & SURNAME	INSTITUTION	EMAIL	SIGNATURE
CHIARA BENEVI	VEGACOR ESTENSE	c.benevi@vegacor.it	
MASSIMO GENAU	COPEGO O.P.	MASSIMO.GENAU@COPEGO.IT	
CARLA RITA FERRARI	ARPAE	CFERRARI@ARPAE.IT	
VADIS PRAVATI	SOVIF COOPERATIVE FEDERAZIONE PESCA E.R.	PRVATI@SOVIF.COOP	
EDUARDO TROLLA	ISTITUTO IRIE AM.	ETROLLA@IRIEAM.IT	
IRENICA CARINATO	Provincia di Ferrara	IRENICA.CARINATO@PROVINCIA.FE.IT	





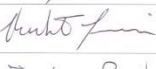
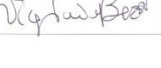
All data are used and saved in accordance with the General data protection regulation (GDPR) – Regulation EU 2016/679

1

European Regional Development Fund



NET4mPLASTIC presentation during Management Committee of "Sacca di Goro"

NAME & SURNAME	INSTITUTION	EMAIL	SIGNATURE
MARIA BIANCHI	COMUNE	BUCCHINI.MARIA@GMAIL.COM	
DIEGO VILARI	COMUNE		
GERGO CRIVELI	REGIONE DEL VENETO MAREMMA VERDE	CASELLI.DIPESCA@ARCA.VE.IT	
MATEO ZAPPALÀ	COMUNE GORO	MATEO.ZAPPALÀ@COMUNE.GORO.IT	
VIMEONI UMBERTO	UNIFE	g23@unife.it	
VIRGINIA BEZZI	UNIFE	virginia.bezzi@unife.it	

2

All data are used and saved in accordance with the General data protection regulation (GDPR) – Regulation EU 2016/679

European Regional Development Fund

NET4mPLASTIC presentation during Management Committee of "Sacca di Goro"

NAME & SURNAME	INSTITUTION	EMAIL	SIGNATURE
ELENA ZAMBELLO	UNITS	e.zambello@units.it	

3

All data are used and saved in accordance with the General data protection regulation (GDPR) – Regulation EU 2016/679

European Regional Development Fund



2.6 Demonstration event in Goro (FE) for biota sampling.  
Organized by UNIFE in collaboration with IZSAM, TIPH and UNITS.



**NET4mPLASTIC**  
New Technologies  
for macro and Microplastic  
Detection and Analysis  
in the Adriatic Basin

**UNIVERSITY OF FERRARA and  
VETERINARY PUBLIC HEALTH INSTITUTE OF ABRUZZO AND MOLISE REGIONS**  
organize  
**NET4mPLASTIC DEMONSTRATION EVENT**

**WHEN**  
05/12/2019 at 9.00 am

**WHERE**  
PICKUP POINT:  
PORTO TURISTICO  
Via Darsena,15 - GORO (FE)  
<https://goo.gl/maps/eS4Hfv4q7yum2LBo9>

The Partners involved are:  
- University of Ferrara  
- University of Trieste  
- Veterinary Public Health Institute of Abruzzo and Molise Regions  
- Teaching Institute for Public Health

European Regional Development Fund







### 3 Project event

The event “Puliamo Boccasette” has been organized by Plastic Free in collaboration with NET4mPLASTIC at Boccasette Beach in the River Po Delta (Italy) in order to collect marine litter in an area studied by the project. In this event the project has been presented to the participant (about 150 people). The roll-up was shown. This event was an opportunity to implement communication and to sensitize the volunteers and the general public. In collaboration with UNIFE, the aims and the sampling methods of our project was explained. The event was attended also by staff of the Interrg Italy-Croatia project ECOMAP, involved to share the project themes.

#### 3.1 Puliamo Baccasette

Net4mPLASTIC participation to the event organized by Plastic Free



**Puliamo Boccasette**  
28 GIUGNO 2020

CON IL PATROCINIO

COMUNE DI PORTO TOLLE

COMUNE DI ROSOLINA

ORGANIZZATA DA

ASSOCIAZIONE **PLASTICFREE**  
ODV ONLUS

Associazione di Volontariato O.D.V.

UN CUORE DA CAVALIERE

IN COLLABORAZIONE CON

interreg Italy - Croatia NET4mPLASTIC

OFFICIAL PARTNERS

Ali

American DREAM

ecoambiente

EaSY Solution  
Taglio di Po

CON IL SUPPORTO DI

Giovani Spiagge

SCANOPALO  
ristobeach

ZZURRI

GIROTTI  
RISTO BAR

Foto di CHIARA MAISTRO

**C'E' UN MARE DI PLASTICA  
DI CUI POSSIAMO FARE A MENO**

**RITROVO ORE 8:00**  
APPENA OLTRE IL PONTE - INFO 347 7893431

MATTINATA DEDICATA AD UNA PASSEGGIATA ECOLOGICA  
DURANTE LA QUALE PULIREMO LA SPIAGGIA

TERMINE ORE 11.30/12 QUANTI E SACCHI VERRANNO FORNITI  
IN CASO DI MALTEMPO L'EVENTO VERRÀ SPOSTATO A DATA DA DESTINARSI



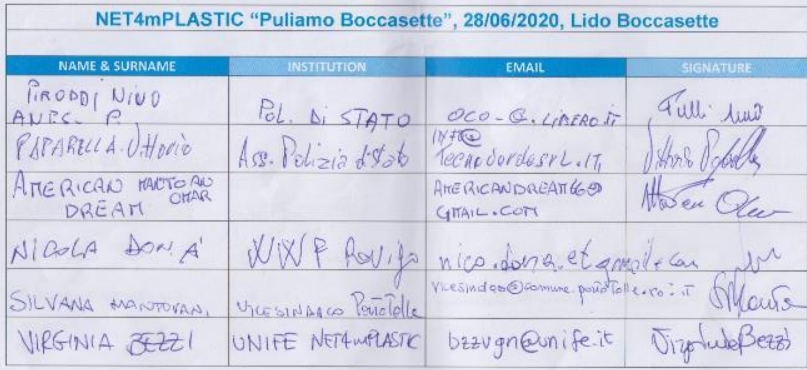








Signature list of the event “Puliamo Boccasette” reported in the communication report



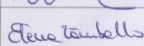
NET4mPLASTIC “Puliamo Boccasette”, 28/06/2020, Lido Boccasette			
NAME & SURNAME	INSTITUTION	EMAIL	SIGNATURE
GIRODDI NINO ANRC - P.	Pol. di STATO	oco-@.LINEACIT	Gulli Nino
PAPARELLA Vittorio	Ass. Polizia di Stato	INFO@ TECNOBORDER.LIT	Vittorio Paparella
AMERICANO MATTEO AND DREAM CHAR		AMERICANOCREAIT@ GMAIL.COM	Matteo Ameri
NICOLA DONA' A'	UNIV P. Porto Tolle	nico.dona'et@gmail.com	Nicola Dona'
SILVANA MANTOVANI	VICE SINDACO Porto Tolle	Viesindaco@comune.portotolle.ro.it	Silvana Mantovani
VIRGINIA BEZZI	UNIFE NET4mPLASTIC	bzzvgn@unife.it	Virginia Bezzi

1

All data are used and saved in accordance with the General data protection regulation (GDPR) – Regulation EU 2016/679

Interreg Italy - Croatia NET4mPLASTIC EUROPEAN UNION

**NET4mPLASTIC "Puliamo Boccasette", 28/06/2020, Lido Boccasette**

NAME & SURNAME	INSTITUTION	EMAIL	SIGNATURE
CARTELA IACCARO	UNIFE	vero.unife.it	
RICCARDO MANCINI	PLASTIC FREE	riccardo.mancini@plasticfree.it	
ELENA MARROCCHINO	UNIFE ECONAT	mrmne@unife.it	
URSULA THUN	CFR ECONAP	hhu@unife.it	
ELENA ZAMBELLO	UNITS	ezambello@units.it	

2

All data are used and saved in accordance with the General data protection regulation (GDPR) – Regulation EU 2016/679

European Regional Development Fund

<i>Participant Name</i>	<i>Institution</i>
Piroddi Nino	Polizia di Stato
Paparella Vittorio	Polizia di Stato
Nicola Donà	WWF Rovigo
Silvana Mantovani	Comune di Porto Tolle
Virginia Bezzi	UNIFE
Carmela Vaccaro	UNIFE
Riccardo Mancin	Plastic Free
Elena Marrocchino	UNIFE
Ursula Thun	CFR
Elena Zambello	UNITS



## 4 Project event

Three webinars were organized by UNITS in collaboration with the Engineers Order of the Province of Rovigo with the contribution of all the Italian PPs. The webinars received the national accreditation of professional credits for the engineers (fee paid by UNITS).

UNITS, as Lead of WP2, organized a communication tour, reaching stakeholders and Italian PPs: videos and interviews have been shot for dissemination purposes. Partners' staff supported the video production carrying out a context analysis to recruit the most suitable stakeholders, who were involved to release interviews on relevant issues connectable to the NET4mPLASTIC core themes. The team also addressed the video production staff towards the most suitable locations and suggested possible issues for the interview's implementation. The videos were shot when possible both in Italian and English and have been shared on social media.

Stakeholders reached during communication tour 2020:

- ANCI Marche
- Associazione Regionale dei Comuni Marchigiani
- Associazione Mediterranea Acquacoltori (AMA)
- Centro Visite Riserva Valle Cavanata
- Municipality of Grado
- Municipality of Numana
- Municipality of Senigallia
- Puglia Region
- EcoControl
- GUIDOTTI SHIPS SRL
- Municipality of Isole Tremiti
- Municipality of Termoli

Moreover, Croatian PPs presented NET4Mplastic Project during 2 national events: PLASTIC BUSTERS MPAs Croatian Info Day held in Split on October 16<sup>th</sup> 2020 and European Researchers Night organized by University of Split on-line in November 2020.

## 4.1 Project webinars

UNITS organized 3 online webinars (3 hours/each) with the contribution of Italian PPs:

1- NEW FRONTIERS FOR COASTAL MONITORING (3/12/2020)

2- SUSTAINABILITY, CIRCULAR ECONOMY AND ACTIONS ON POST-CONSUMER MATERIALS (10/12/2020)

3- MICRO-POLLUTANTS AND MICROPLASTICS IN WATER: RISKS FOR ENVIRONMENT AND HEALTH (18/12/2020)

Each webinar got more than 150 participants.

Summaries in English will be collected in order to share content with international public and Croatian PPs. The registrations will be posted on the social media.

The subscription links were inserted in the website for increasing its visibility.

Researches and professors of Italian PP participated as speakers to the three webinars.

Links for the three webinars:

<https://www.italy-croatia.eu/web/netformplastic/-/nuove-frontiere-per-il-monitoraggio-delle-coste>

<https://www.italy-croatia.eu/web/netformplastic/-/sustainability-circular-economy-and-post-consumer-materials>

<https://www.italy-croatia.eu/web/netformplastic/-/micro-inquinanti-e-micro-plastiche-in-acqua-rischi-per-l-ambiente-e-per-la-salute>

Flayer of the three webinars. English and Italian version.



**ORDER OF ENGINEERS OF THE PROVINCE OF ROVIGO**  
in collaboration with **NET4MPLASTIC PROJECT** is pleased to invite you to the seminar

**NEW FRONTIERS FOR COASTAL MONITORING**  
that will be held on 03/12/2020 - 14.30 - 17.30 (worth 3 CFP for Engineers)

**PROGRAM**

Greetings, attendance registration

- 1- Dr. Corinne Corbau. University of Ferrara. Net4mplastic PM. Project introduction. The coastal marine litter problem: monitoring methods.
- 2- Prof. Umberto Simeoni. University of Ferrara. The effects of anthropogenic impact and climate change on coastal evolution.
- 3- Prof. Alberto Pellegrinelli. University of Ferrara. Measurement and monitoring of the local mean sea level.
- 4- Dr. Elena Zambello. University collaborator. The use of drones in the coastal areas.
- 5- Dr. Francesco Falcieri. CNR-ISMAR. Numerical simulations of microplastic dispersion and accumulation in the Adriatic Sea.
- 6- Mr. Giovanni Cecconi. Wigwam International Climate Change Network. Transport and replacement of water in the lagoon and coastal areas: morphological transformations and mobile barriers.
- 7- Mr. Daniele Calore. Hydra Solutions Srl. Man-assisted and autonomous instrumentation for environmental and marine monitoring.
- 8- Mr. Guido Selvi. Veneto Region. Monitoring of evolutionary trends for the identification of defense strategies.

Closing and debate.

Chairmen: Mr. Sandro Bortolotto, Dr. Elena Zambello (Councillors of the Engineers Order of the Province of Rovigo)

[Link to subscribe](#)

[Website](#)  
[Facebook](#)

European Regional Development Fund

**I** CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



Professional Order of Engineers of the  
Province of Rovigo



**ORDER OF ENGINEERS OF THE PROVINCE OF ROVIGO**  
in collaboration with **NET4MPLASTIC PROJECT** is pleased to invite you to the seminar

**SUSTAINABILITY, CIRCULAR ECONOMY AND ACTIONS ON  
POST-CONSUMER MATERIALS**

that will be held on 10/12/2020 - 14.30 - 17.30 (worth 3 CFP for Engineers)

**PROGRAM**

Greetings, attendance registration

- 1- Dr. Luca Cozzarini. University of Trieste. Plastic and its degradation.
  - 2- Prof. Paolo Bevilacqua. University of Trieste. Management of "non-recyclable" plastic waste: technology and legislation.
  - 3- Dr. Marco Caniato. Free University of Bozen. New opportunities for the recycling of non-recyclable plastic waste
  - 4- Prof. Umberto Simeoni. University of Ferrara. Circular economy and bioreef to improve environmental aspects of coastal areas.
  - 5- Mr. Giovanni Cecconi. Wigwam International Climate Change Network. Methods of capturing plastic material in lagoon and rivers and the possibility of reuse in Building with Nature.
  - 6- Mr. Meuccio Berselli. Po River Basin Authority. Po river and microplastics.
  - 7- Mr. Massimo Sbriscia/Mr. Angelo Recchi. Marche Region. The Marche Region experience: regional provisions to encourage the reduction of plastic waste in the sea and on the beaches (L.R. n.33/2018)
  - 8 - Prof. Andrea Contin/Prof. Alfredo Liverani. University of Bologna. Robotized actions and pyrolysis micro-plant in Ravenna. INTERREG MARLESS Project.
- Closing and debate.

Chairmen: Dr. Marco Caniato, Researcher at the Free University of Bozen  
Dr. Elena Zambello, Councillor of the Engineers Order of the Province of Rovigo)

[Link to subscribe](#)

[Website](#)  
[Facebook](#)

European Regional Development Fund

**I** CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



Professional Order of Engineers of the  
Province of Rovigo





**ORDER OF ENGINEERS OF THE PROVINCE OF ROVIGO**  
in collaboration with **NET4MPLASTIC PROJECT** is pleased to invite you to the seminar

**MICRO-POLLUTANTS AND MICROPLASTICS IN WATER:  
RISKS FOR ENVIRONMENT AND HEALTH**

that will be held on 18/12/2020 - 14.00 - 17.00 (worth 3 CFP for Engineers)

**PROGRAM**

Greetings, attendance registration

- 1- Prof. Carmela Vaccaro. University of Ferrara. Geochemical analysis on water-plastic interactions.
- 2- Dr. Nadia Barile. Veterinary Public Health Institute of Abruzzo and Molise Regions "G. Caporale". Mussels as useful indicators of microplastic pollution.
- 3- Dr. Sara Recchi/ Dr. Federica Pizzurro. Veterinary Public Health Institute of Abruzzo and Molise Regions "G. Caporale". Microplastic purification in bivalve molluscs.
- 4- Dr. Gianfranco Diletti. Veterinary Public Health Institute of Abruzzo and Molise Regions "G. Caporale". Microplastics carrier of chemical contaminants in bivalve molluscs.
- 5- Prof. Luca Maria Neri/Dr. Ilaria Conti. University of Ferrara. Microplastics and their possible effects on human health.
- 6- Prof. Sergio Gullini. University of Ferrara. Plastic or microplastic and digestive system.

Closing and debate

Moderators: Prof.ssa Carmela Vaccaro, Scientific manager of Net4mplastic Project  
Dr. Elena Zambello, Councillor of the Order of Engineers of the Province of Rovigo

[Link per l'iscrizione](#)

[Website](#)  
[Facebook](#)

European Regional Development Fund

 **CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI**



Professional Order of Engineers of the  
Province of Rovigo





### ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROVIGO

in collaborazione con **PROGETTO NET4MPLASTIC** ha il piacere di invitarvi al seminario

### NUOVE FRONTIERE PER IL MONITORAGGIO DELLE COSTE

che si terrà il giorno 03/12/2020 dalle ore 14.30 alle ore 17.30 (3 CFP per Ingegneri)

#### PROGRAMMA

Saluti, registrazioni

- 1- Dott.ssa Corinne Corbau. Università di Ferrara. Net4mplastic PM. Introduzione progetto. Il problema dei rifiuti in ambito costiero: metodi di monitoraggio.
- 2- Prof. Umberto Simeoni. Università di Ferrara. Gli effetti dell'impatto antropico e dei cambiamenti climatici sull'evoluzione costiera.
- 3- Prof. Alberto Pellegrinelli. Università di Ferrara. Misura e monitoraggio del livello medio mare locale.
- 4- Ing. Elena Zambello. Collaboratrice dell'Università. L'impiego dei droni in ambito costiero.
- 5- Dott. Francesco Falcieri. CNR ISMAR. Simulazioni numeriche di dispersione e accumulo microplastico nel mare adriatico.
- 6- Ing. Giovanni Cecconi. Wigwam International Climate Change Network. Trasporto e ricambio delle acque in ambito lagunare e costiero: trasformazioni morfologiche ed opere mobili.
- 7- Ing. Daniele Calore. Hydra Solutions Srl. Strumentazione man-assisted e autonoma per il monitoraggio ambientale e marino.
- 8- Ing. Guido Selvi. Regione Veneto. Il monitoraggio dei trend evolutivi per l'individuazione delle strategie di difesa.

Chiusura e dibattito

Moderatori: Ing. Sandro Bortolotto e Ing. Elena Zambello (Consiglieri Ordine Ingegneri Provincia di Rovigo)

[Link per l'iscrizione](#)

[Website](#)  
[Facebook](#)

European Regional Development Fund

 CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



Professional Order of Engineers of the  
Province of Rovigo



**ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROVIGO**  
in collaborazione con **PROGETTO NET4MPLASTIC** ha il piacere di invitarvi al seminario

## **SOSTENIBILITÀ, ECONOMIA CIRCOLARE ED AZIONI SUI MATERIALI POST-CONSUMO**

che si terrà il giorno 10/12/2020 dalle ore 14.30 alle ore 17.30 (3 CFP per Ingegneri)

### **PROGRAMMA**

Saluti, registrazioni

- 1- Ing. Luca Cozzarini. Università di Trieste. La plastica e il suo degrado.
  - 2- Prof. Ing. Paolo Bevilacqua. Università di Trieste. Gestione dei rifiuti plastici "non riciclabili": tecnologia e legislazione.
  - 3- Ing. Marco Caniato. Libera Università di Bolzano. Nuove opportunità per il riciclo di rifiuti plastici non riciclabili
  - 4- Ing. Massimo Sbriscia/Dott. Angelo Recchi. Regione Marche. L'esperienza della Regione Marche: disposizioni regionali per favorire la riduzione in mare e sulle spiagge dei rifiuti plastici (L.R. n.33/2018)
  - 5- Dott. Meuccio Berselli. Autorità di Bacino del fiume Po. Il fiume Po e le microplastiche
  - 6- Ing. Giovanni Cecconi. Wigwam International Climate Change Network. Metodi di cattura del materiale plastico in laguna e nei fiumi e possibilità' di riutilizzo nel Building with Nature
  - 7- Prof. Umberto Simeoni. Università di Ferrara. Economia circolare e bioreef per migliorare aspetti ambientali delle zone costiere
  - 8 - Prof. Andrea Contin/Prof. Ing. Alfredo Liverani. Università di Bologna. Azioni Robotizzate e micro-impianto di pirolisi a Ravenna. Progetto INTERREG MARLESS
- Chiusura e dibattito

Moderatori: Ing. Marco Caniato, Ricercatore Libera Università di Bolzano  
Ing. Elena Zambello, Consigliere Ordine Ingegneri Provincia di Rovigo

[Website](#)  
[Facebook](#)

European Regional Development Fund

**I** CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI



Professional Order of Engineers of the  
Province of Rovigo

[Link per l'iscrizione](#)





**ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI ROVIGO**  
in collaborazione con **PROGETTO NET4MPLASTIC** ha il piacere di invitarvi al seminario

**MICROINQUINANTI E MICROPLASTICA NELLE ACQUE:  
RISCHI PER L'AMBIENTE E PER LA SALUTE**

che si terrà il giorno 18/12/2020 dalle ore 14.00 alle ore 17.00 (3 CFP per Ingegneri)

**PROGRAMMA**

Saluti, registrazioni

- 1- Prof.ssa Carmela Vaccaro. Università di Ferrara. Analisi geochimiche su interazioni acqua-plastica.
- 2- Dott.ssa Nadia Barile. Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale". I mitili utili indicatori dell'inquinamento da microplastiche.
- 3- Dott.ssa Sara Recchi/Dott.ssa Federica Pizzurro. Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale". La depurazione da microplastiche nei molluschi bivalvi.
- 4- Dott. Gianfranco Diletti. Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale". Microplastiche carrier di contaminanti chimici nei molluschi bivalvi.
- 5- Prof. Luca Maria Neri/Dott.ssa Ilaria Conti. Università di Ferrara. Le Microplastiche e i possibili effetti sulla salute umana.
- 6- Dott. Sergio Gullini. Università di Ferrara. Plastica o microplastica e apparato digestivo.

Chiusura e dibattito

Moderatori: Prof.ssa Carmela Vaccaro, Responsabile Scientifico del Progetto Net4mplastic  
Ing. Elena Zambello, Consigliere dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Rovigo

[Link per l'iscrizione](#)

[Website](#)  
[Facebook](#)

European Regional Development Fund

 **CONSIGLIO NAZIONALE  
DEGLI INGEGNERI**



Professional Order of Engineers of the  
Province of Rovigo

**Signature lists of webinars have been reported in the communication report**

### Participant list

NET4mPLASTIC I webinar - NEW FRONTIERS FOR COASTAL MONITORING				
Date		Meeting duration	N participants	
03 December 2020 14.30 -17.30		180 minuts	148	

### Participant list

NET4mPLASTIC II webinar -SUSTAINABILITY, CIRCULAR ECONOMY AND ACTIONS ON POST-CONSUMER MATERIALS				
Date		Meeting duration	N participants	
10 December 2020 14.30 -17.30		180 minuts	157	

### Participant list

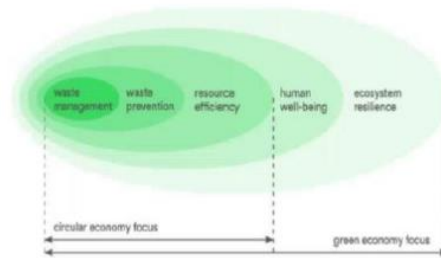
NET4mPLASTIC III webinar - MICRO-POLLUTANTS AND MICROPLASTICS IN WATER: RISKS FOR ENVIRONMENT AND HEALTH				
Date		Meeting duration	N participants	
18 December 2020 14.00 -17.00		180 minuts	142	

Screenshots UNITS Presentations

LE MATERIE PLASTICHE

<b>IMBALLAGGI</b> IMBALLAGGIO ALIMENTARE, SACCHETTI, CONTENITORI PER LIQUIDI, SAPONI, COSMETICI... 	<b>ARREDAMENTO / OGGETTI PER LA CASA</b> 	<b>EDILIZIA</b> TUBI, PROFILI PER FINESTRE, ISOLAMENTI, RIVESTIMENTI, CAVI... 
<b>AUTOMOTIVE</b> ABITACOLO, CINTURE, AIRBAG, PNEUMATICI... 	<b>AGRICOLTURA</b> TELI, SERRE, TUBI PER IRRIGAZIONE... 	<b>FIBRE TESSILI</b> NYLON, FIBRE TECNICHE... 
<b>SALUTE</b> GUANTI, BLISTER PACK PER FARMACI, ATTREZZATURA MEDICA... 	<b>GIOCATTOLI</b> 	<b>COMUNICAZIONE</b> TELEFONIA CELLULARE, COMPUTER, CD, FIBRE OTTICHE... 

Economia lineare, circolare e green economy





## Nuove opportunità per il riciclo di rifiuti plastici non riciclabili

Ing. PhD Marco Caniato

Libera Università di Bolzano

[mcaniato@unibz.it](mailto:mcaniato@unibz.it)

European Regional Development Fund

### Screenshots of UNIFE Presentations



## Analisi geochimiche su interazioni acqua-plastica

Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra

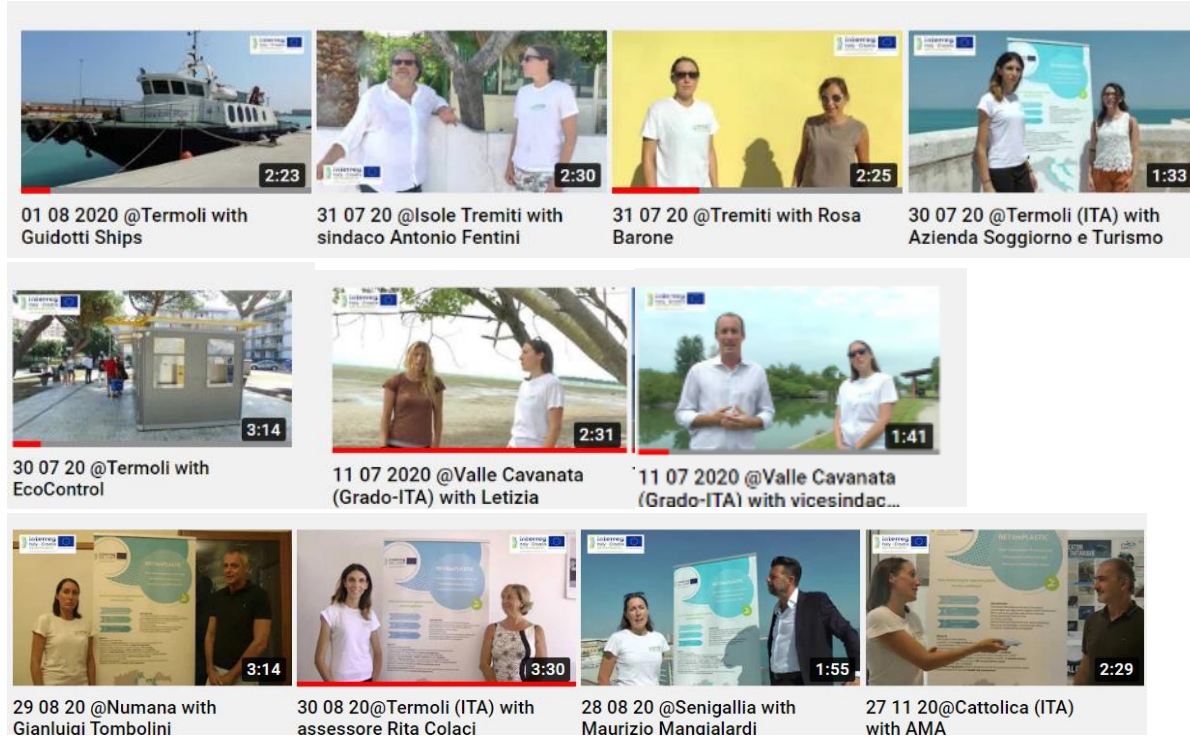
NET4mPLASTIC | Ferrara | 17 dicembre 2020

## 4.2 Communication tour 2020

**Stakeholders involvement during the communication tour 2020.** Video on YouTube and Facebook.

<https://www.youtube.com/channel/UckbDsVfTmw3ZRgIBH3QOxRA/videos>

<https://www.facebook.com/NET4mPLASTIC>

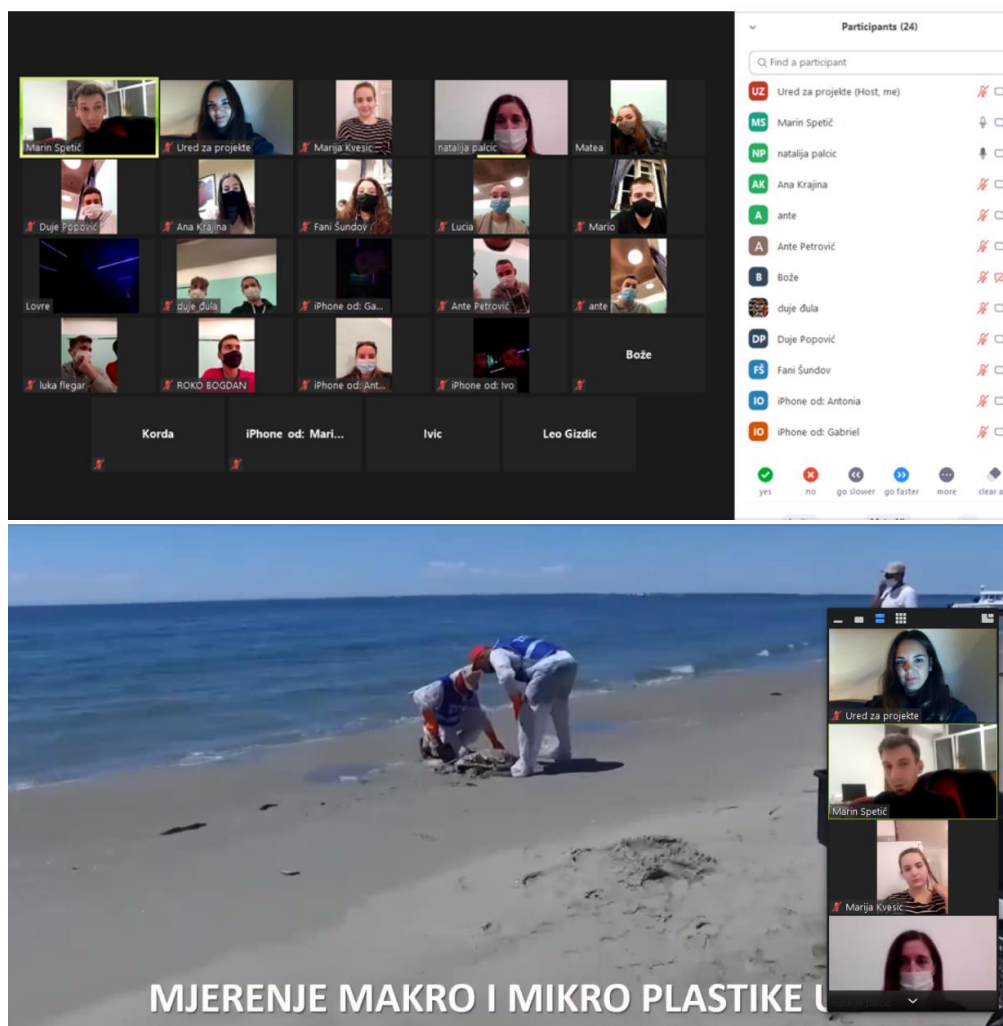


### 4.3 PLASTIC BUSTERS MPAs Croatian Info Day held in Split on October 16th 2020 and European Researchers Night

<https://www.facebook.com/scinnost/posts/3514915411924576>

<https://www.facebook.com/scinnost/posts/3513827378700046>

<http://gradst.unist.hr/novosti/articletype/articleview/articleid/4214/fgag-na-euroskoj-noci-istrazivaca>





10. prosinca 2020

## FGAG na Europskoj noći istraživača



Naš je Fakultet ove godine, unatoč pandemiji, sudjelovao u obilježavanju Europske noći istraživača u organizaciji Sveučilišta u Splitu s ukupno tri različite radionice, dvije za učenike srednjih škola i jednom za studente Kemijsko-tehnološkog fakulteta u Splitu. Na radionicama, koje su održane virtualnim putem, sudjelovalo je više od 40 učenika i 30 studenata.

U nastavku vam donosimo kratki pregled realiziranih radionica.

***Jeste li znali da se godišnje proizvede više od 350 milijuna tona plastike na globalnoj razini i da se procjenjuje kako više od 8 milijuna tona svake godine završi u našim morima?***

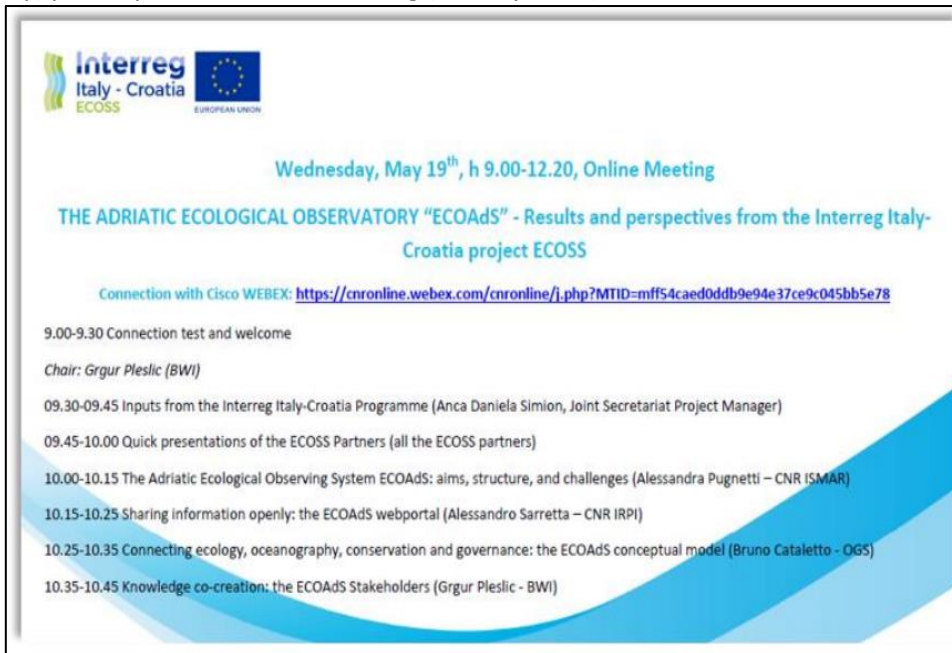
Učenicima izbornog predmeta *Politika i gospodarstvo 4*. Gimnazije Marko Marulić iz Splita, održana je radionica o plastici u Sredozemnom i Jadranskom moru u kojoj su, uz osnovne informacije, suvremene znanstvene spoznaje i aktualne podatke, prezentirane Europske i nacionalne politike vezane uz otpad u moru te naši Interreg projekti NET4mPLASTIC i Plastic Busters MPAs. Učenicima je prikazan i video o problematici otpada u moru i projektima.


## 5 Project event

### 5.1 Attendance at online events

### 5.2 External online events

LP UNIFE (Italy) participated in ECOSS meeting (19 May 2020)




  
 Wednesday, May 19<sup>th</sup>, h 9.00-12.20, Online Meeting  
**THE ADRIATIC ECOLOGICAL OBSERVATORY “ECOAdS” - Results and perspectives from the Interreg Italy-Croatia project ECOSS**  
 Connection with Cisco WEBEX: <https://cnronline.webex.com/cnronline/j.php?MTID=mff54caed0ddb9e94e37ce9c045bb5e78>  
 9.00-9.30 Connection test and welcome  
 Chair: Grgur Pleslic (BWI)  
 09.30-09.45 Inputs from the Interreg Italy-Croatia Programme (Anca Daniela Simion, Joint Secretariat Project Manager)  
 09.45-10.00 Quick presentations of the ECOSS Partners (all the ECOSS partners)  
 10.00-10.15 The Adriatic Ecological Observing System ECOAdS: aims, structure, and challenges (Alessandra Pugnetti – CNR ISMAR)  
 10.15-10.25 Sharing information openly: the ECOAdS webportal (Alessandro Sarretta – CNR IRPI)  
 10.25-10.35 Connecting ecology, oceanography, conservation and governance: the ECOAdS conceptual model (Bruno Cataletto – OGS)  
 10.35-10.45 Knowledge co-creation: the ECOAdS Stakeholders (Grgur Pleslic - BWI)




  
 10.45-10.55 ECOAdS in the long-term: the observatory roadmap (Ivica Vilibic – IOF/IZOR)  
 10.55-11.50 Flash presentations from related Italy-Croatia projects (5 minutes each): overall aims, main outcomes
 

1. SUSHIDROP (Luca De Marchi, University of Bologna)
2. ADRIACLIM (Andrea Valentini, ARPAER)
3. ADRIREEF (Matteo Parrinello, Municipality of Ravenna)
4. CASCADE (Adriana Maria Lotito, Regione Puglia)
5. CHANGEWECARE (Davide Bonaldo, CNR ISMAR)
6. CREW (Maria Chiara Tosi, IUAV)
7. INNOVAMARE (Mateo Ivanac, Croatian Chamber Economy)
8. NET4MPLASTIC (Elisabetta Olivo, University of Ferrara)
9. SASPAS (Andrea Rismondo, Daniele Curiel, SELC)
10. SOUNDSCAPE (Vlado Dadić, IOF)
11. WATERCARE (Federica Grilli, CNR IRBIM)

 11.50-12.20 Open discussion (moderated by Anca Daniela Simion, Joint Secretariat Project Manager)  
 12.20 Closing of the meeting

 <p> <b>NET4mPLASTIC - New Technologies for macro and Microplastic Detection and Analysis in the Adriatic Basin</b>        LP University of Ferrara        ECOS5 Open Meeting   May 19<sup>th</sup> 2021        Speaker: PhD Elisabetta Olivo (elisabetta.olivo@unife.it)     </p>	 <p> <b>NET4mPLASTIC: New Technologies for macro and Microplastic Detection and Analysis in the Adriatic Basin</b>        PROJECT DURATION: 01.01.2019 / 30.06.2021        01.01.2019 / 30.06.2021     </p>
 <p> <b>Main Objectives:</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Data collection on distribution and composition of Microplastic along the Croatian and Italian coasts;</li> <li>Cooperation improvement sharing knowledge on marine litter and changing traditional approaches</li> <li>Enhance population awareness through the Development of an Early Warning System with a GIS database</li> <li>Detection in marine biota of MP and associated pollutants as a potential risk for human health</li> </ul> <p>       ➤ Sampling at the river mouth, in marine environment, on the beach and collecting biota samples        ➤ Chemical and biological analysis        ➤ Drone images collection        ➤ Marine drone data collection        ➤ Numerical model development     </p>	 <p> <b>Results:</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Analysis of the <b>state of the art</b> on environmental and climatological data;</li> <li>Characterization of issues related to <b>waste management</b>;</li> <li>Characterization of the Micro and Macro Plastic (MP) <b>sources</b> (cosmetics, bottles, wastewater, etc.);</li> <li>Analysis of MP <b>occurrence</b> in <b>water, sediment</b> and in <b>shellfish</b>;</li> <li>Definition of <b>best practices</b> for assessment and management of MP;</li> <li>Development of a <b>sensor platform</b> to be installed on <b>boats or marine drones</b>;</li> <li>Potential scenarios: forecasting of <b>MP accumulation areas</b> after storms or river overflow;</li> <li><b>Early Warning System</b> and GIS database for MP forecasted accumulation areas;</li> <li><b>Human health risk assessment</b>;</li> <li><b>Recycling methodologies</b>.</li> </ul>
 <p> <b>Follow-up:</b> </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Virtual Museum</li> <li>«Sentinelle del mare» – sea sentinel</li> <li>Microplastics in shellfish as link to human health</li> <li>Numerical model as pilot for other areas</li> <li>Marine drone data collection as test for «real time» monitoring systems</li> </ul>	 <p>       University of Ferrara        Department of Earth Science        Via Saragat 1, Building B        44121 Ferrara (Italia)  <a href="http://www.italy-croatia.eu/NET4mPLASTIC">www.italy-croatia.eu/NET4mPLASTIC</a>        PI Carmela Vaccaro        cv@unife.it        PIA Corinne Corbau        corinne.corbau@unife.it        CM Elisabetta Olivo        elisabetta.olivo@unife.it     </p> <p>Thanks for your attention</p>



LP UNIFE (Italy) participated in CHANGE WE CARE meeting (sponsorship PAP RAC) (13<sup>th</sup> April 2021)



LP UNIFE (Italy) organized online lesson on “Sea Turtles and the microplastics” for 1 elementary school and online workshop on «Plastic pollution: problems and regulations» for 2 high-school (held in February, 2021)

**LE TARTARUGHE MARINE e LE MICROPLASTICHE**  
Istituto Comprensivo Via Soriso (Plesso XXI Aprile, Roma) | Febbraio 2021

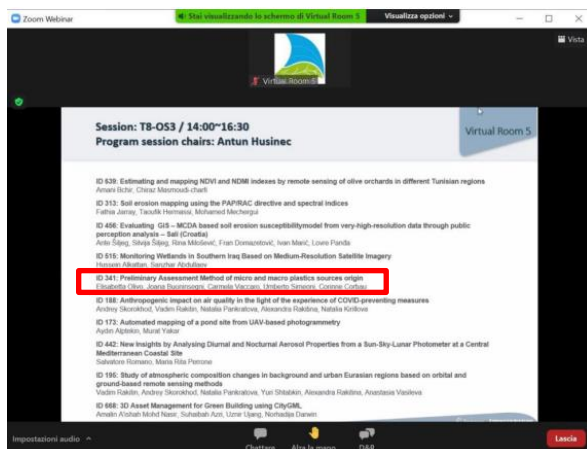
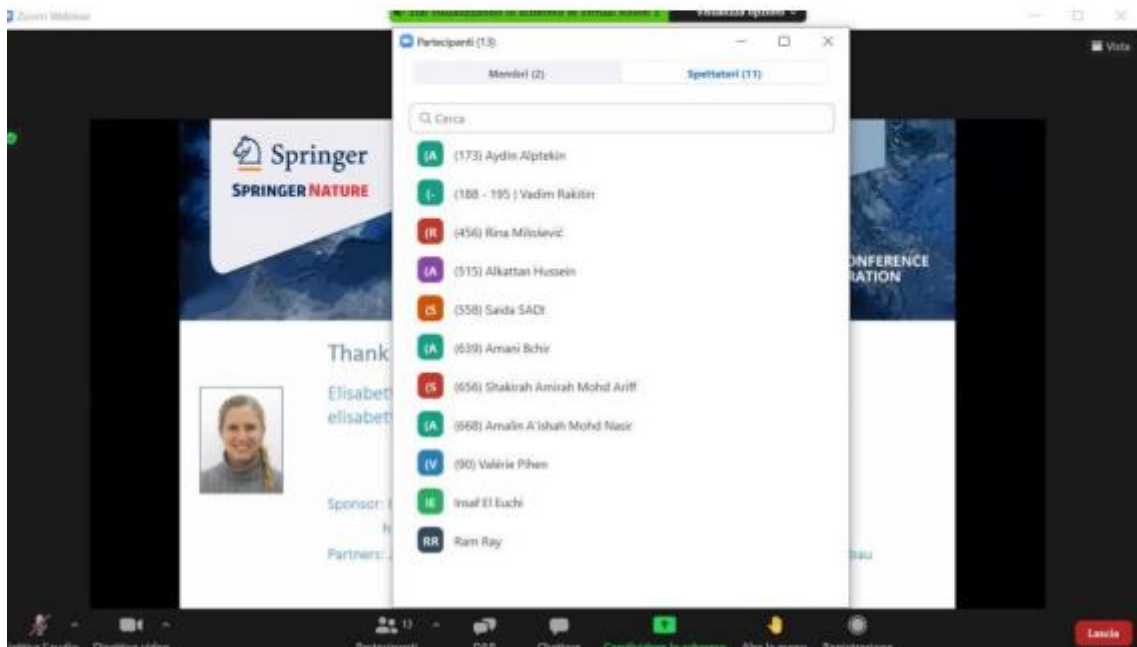
**Le avventure di Tartaluna**

*Ognuno di noi può fare la differenza, ognuno di noi può vivere in un mondo migliore. Basta volerlo!*

Le alunne, gli alunni e le insegnanti della 3<sup>a</sup> C



LP UNIFE (Italy) participated in EMCEI meeting (June 2021)



- PP1 UNITS participated and collaborated at the online event “A CLEAN ADRIATIC SEA FOR FUTURE GENERATIONS” (16/06/2021) organised by project Interreg Italy-Croatia “MARLESS”:



A CLEAN ADRIATIC SEA FOR FUTURE GENERATIONS

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

AUTONOMOUS REGION FRIULI VENEZIA GIULIA

Is pleased to invite you at High Level Event of Project MARLESS entitled:

**A CLEAN ADRIATIC SEA FOR FUTURE GENERATIONS**

**WHEN**  
Wednesday, 16<sup>th</sup> June 2021 from 10:00 to 12:00

**WHERE**  
Zoom

**DESCRIPTION**  
MARLESS High Level Event brings together experts, relevant policy makers and the general public in order to discuss and tackle the problem of marine litter in the Adriatic Sea. By raising citizens' awareness and promoting international cooperation, the event aims to share best practices, recognise the importance of the issue, as well as promote innovative solutions in joint efforts to address this phenomenon.

Register via: [MARLESS website](#)  
The registration will be closed on 15<sup>th</sup> June 2021 at 14:00.

European Regional Development Fund

In cooperation with:




Nuove opportunità per il riciclo di rifiuti plastici non riciclabili

Ing. PhD Marco Caniato  
Libera Università di Bolzano  
mcaniato@unibz.it

Logos: Interreg Italy-Croatia, UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRIESTE, unibz, Free Università Bozen Libera Università di Bolzano, Università Ljubečičič Bolzano

### 5.3 Online project meeting

NET4mPLASTIC online 5<sup>th</sup> project meeting was held in June 21<sup>st</sup> 2021




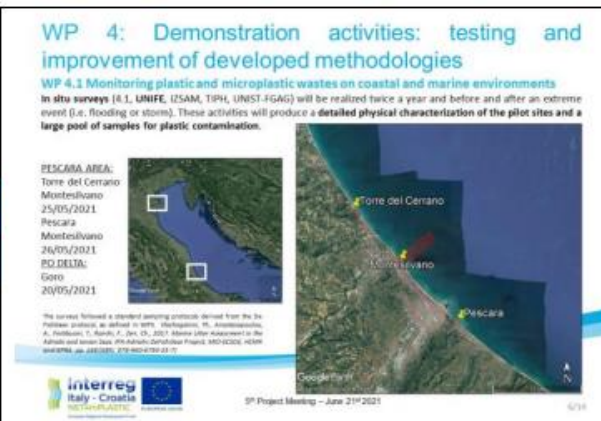



Session	Session coordinator
09:30 – 09:40 Welcome Session Brief introduction to Agenda	UNIFE
09:40– 09:50 WP1 - Management	UNIFE
09:50 – 10:10 WP2 - Communication	PP1
10:10 – 10:25 Break - Photo	
10:30 – 11:50 WP 1, 2, 3, 4, 5 Progress Report Session (each partner max 15-20 min)	LP, PP1, PP2, PP3, PP4, *, PPS, PPS, PP7, PPS
11:50 -12:00 Aob - Conclusion	All PPs

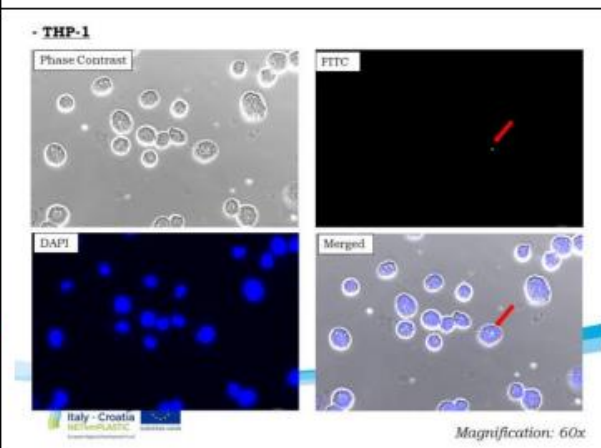


Session	Session coordinator
14:00 – 17:00 -Project development -Marine drone purchase and testing -Communication Tour -Input data for numerical model/alternative model -Questions -Aob	UNIFE











**WP2 - Communication**

NET4mPLASTIC | PP1 | DIA-UNITS


5th PROJECT MEETING | online | 21 June 2021

European Regional Development Fund

**WP2 - Communication**

Status of the communication activities (with respect to the application form):

WPACT	Module	WPACTIVITY Title	Progress
WP 2		Project COMMUNICATION	
WP2.1	WP.4	Startup activities	100%
WP2.2	ALL	Communication dissemination and promotion campaign	85%
D.22.1	ALL	Communication Plan definition	85%
D.22.2	ALL	Media communication: press conferences, articles, appearances published in the press and in other media (including online media, TV, radio, social media, etc.). Project results will be promoted via at least one relevant EU paper magazine	70%
D.22.3	ALL	Press office activities: press releases, contact management with journalists, press conferences regarding the project events	60%
D.22.4	ALL	Preparatory material and gloss (and far trade where possible) website distribution	85%
		Preparatory material and gloss (and far trade where possible) website distribution	
D.23.1	ALL	Web site application for promoting the activities of the project	85%
D.23.2	ALL	Events and communication section	60%
D.23.3	ALL	Newsletters	60%
D.23.4	ALL	Scientific papers (i)	100%
D.23.5	ALL	Scientific papers (ii) free open access	60%



**WP2 - Communication**

**Scientific papers:**

**Environmental Pollution**  
Volume 171, 15 March 2021, 104948

**A critical review on marine litter in the Adriatic Sea: Focus on plastic pollution**

Chiara Schmidt, Luca Coccorino, Chiara Zambelli, S. B.

https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.104948

**Marine Pollution Bulletin**  
Volume 162, January 2021, 111029

**Microplastic's story**

Chiara Schmidt, Luca Coccorino, S. B., Chiara Zambelli

https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2021.111029



**WP2 - Communication**

**Scientific papers (open access)**

**Sustainable Materials and Technologies**  
Volume 24, July 2021, 100274

**Acoustic and thermal characterization of a novel sustainable material incorporating recycled microplastic waste**

Marco Cantato <sup>1,\*, R.</sup>, Luca Coccorino <sup>1, R.</sup>, Chiara Schmidt <sup>1, R.</sup>, Andrea Gasparella <sup>1, R.</sup>

https://doi.org/10.1016/j.smat.2021.100274

Under a Creative Commons license [open access](#)





#### 5.4 Local events

PP8 (UNIST-FGAG) was presented during UNISTFGAG meeting with the representatives of the Ruđer Bošković Institute, Center for Marine research.



## 5.5 Preparatory contacts for the demonstration event

LP UNIFE (Italy) performed preliminary agreement in CREW Interreg IT-HR Project (June 2021) for future collaboration and demonstration events:

**COMUNITÀ RIVIERA FRIULANA**  
Piazza Indipendenza 74 – 33053 Latisana

---

SERVIZIO EUROPA

Latisana, lì 02/07/2021

*Trasmessa via mail*

Spett.le  
Prof.ssa Carmela Vaccaro,  
Università di Ferrara,  
PI del progetto Interreg Italia - Croazia  
NET4mPLASTIC  
carmela.vaccaro@unife.it

dott.ssa Corinne Sabine Corbau  
Project Manager del progetto Interreg Italia -  
Croazia NET4mPLASTIC  
corinne.corbau@unife.it

*e per conoscenza*

Dott.ssa Elisabetta Olivo, PhD  
Communication Manager del progetto Interreg  
Italia - Croazia NET4mPLASTIC  
elisabetta.olivo@unife.it

**OGGETTO: LETTERA DI INVITO A PARTECIPARE AL CONTRATTO DI AREA UMIDA DELLA LAGUNA DI MARANO**

Con riferimento al Contratto di Area Umida del Sistema della Laguna di Marano, parte del progetto CREW finanziato a valere sul programma di cooperazione transfrontaliera Interreg Italia-Croazia 2021-2020 CREW con la presente lettera, come da contatti intercorsi, si invita formalmente il Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra dell'Università di Ferrara, in qualità di lead partner del progetto Interreg Italia - Croazia NET4mPLASTIC, a partecipare al Contratto di Area Umida del Sistema della Laguna di Marano in qualità di attore interessato per la realizzazione della scheda azione G4 denominata "Lagoon clean-up: clean water, plastic out. Una Laguna di Marano ed il suo territorio puliti e senza plastica" per quanto riguarda l'attività concordata e di seguito descritta: attività dimostrativa di mappatura via drone (aereo oppure marino) dello stato di inquinamento da plastiche e "marine litter" di una sezione significativa della Laguna di Marano all'interno del progetto INTERREG NET4mPLASTIC (Università Ferrara ed Università di Trieste).

Confidando in un riscontro positivo, si porgono cordiali saluti.

Per il Servizio Europa  
L'istruttore amm.vo  
f.to dott.ssa Cristiana Bragato

## Contratto di Area Umida per il sistema della Laguna Di Marano

Programma delle Azioni [Stato di avanzamento - agg.10/06/21]

STRATEGIA	G	Lagoon clean-up: clean water, plastic out. Una Laguna di Marano ed il suo territorio puliti e senza plastica.
AZIONE	4	
Ambito di influenza		
<input checked="" type="checkbox"/> Laguna di Marano		
<input checked="" type="checkbox"/> Sistema della Laguna		
Descrizione attività		<p>L'azione si struttura nelle seguenti sotto-azioni:</p> <p>1. NET, in collaborazione con WWF-FVG, RipuliAmoci, Associazione Menti Libere di Lignano Sabbiadoro, Legambiente FVG, plastic free onlus, gli istituti scolastici del territorio, Comunità Riviera Friulana ed i Comuni interessati ed eventuali ulteriori associazioni che potranno aggiungersi in seguito, co-organizzano delle giornate per la pulizia delle aree prospicienti la Laguna di Marano e vicine agli istituti scolastici coinvolti. Una volta all'anno vengono organizzati (a) un evento principale allargato ad associazioni e cittadinanza e (b) una serie di iniziative con gli istituti scolastici che coinvolgono gradualmente tutti gli ordini di scuola con l'obiettivo di sensibilizzare i giovani al tema della cittadinanza responsabile (si ipotizza un evento all'anno per ogni istituto comprensivo). La attività di pulizia sono precedute da un momento di formazione congiunta a cura del WWF per quanto riguarda le specie interessate dall'azione e le modalità per minimizzare il disturbo antropico e NET per quanto riguarda le buone pratiche per la riduzione del consumo della plastica ed il suo corretto smaltimento e riutilizzo, RipuliAmoci per la raccolta spontanea ed individuale. Il Servizio Biodiversità della Regione Friuli Venezia Giulia e WWF-FVG forniscono le indicazioni sulle aree e le date corrette per realizzare le iniziative garantendo la tutela della specie protette. NET mette a disposizione personale qualificato per la formazione e le attrezzature (sacchi, guanti, pinze telescopiche, eventuali gadget da definire) in base agli eventi e numero di persone coinvolte. WWF mette a disposizione personale qualificato per la formazione. Gli istituti scolastici partecipano coinvolgendo gli studenti. Comunità Riviera Friulana, Comuni ed attori coinvolti supportano e promuovono l'evento attraverso i propri canali anche istituzionali.</p> <p>2. Invito a sottoscrivere un protocollo per la riduzione del consumo di plastica (a partire dal protocollo tra NET, Comune di San Giorgio di Nogaro e Associazione Sportiva Canoa) tra NET, Comuni aderenti ed associazioni sportive e culturali dei Comuni. I Comuni aderenti si impegnano a comunicare a tutte le associazioni presenti sul territorio la possibilità di aderire al protocollo per la riduzione del consumo di plastica. NET mette a disposizione personale qualificato per la formazione e supporto tecnico redazione del protocollo.</p> <p>3. Assonautica si impegna a mettere a disposizione spazi e ad organizzare (con attività di segreteria, comunicazione, sale, sicurezza e assicurazioni a proprio carico) le seguenti attività tematiche dal realizzare in collaborazione con NET:</p> <p>3a. PREVENZIONE: eventi, convegni e/o seminari, dedicati alla sensibilizzazione, formazione e educazione ambientale in tema di raccolta differenziata e ciclo dei rifiuti urbani, dedicati ai soci e agli utenti delle nautiche/marine diportistiche. Net si impegna a mettere a disposizione personale qualificato per interventi con tecnici specializzati e presentazioni digitali.</p> <p>3b. CURA DELLE AREE UMIDE: iniziative all'aperto gazebo che accompagnano l'evento di pulizia/giornata ecologica di pezzi di spiaggia, argini ecc in ambito lagunare. NET fornisce e presidia i gazebo di supporto e fornisce sacchi, guantini ed eventuale materiale informativo/gadget</p> <p>4. Il soggetto proponente e gli attori interessati si impegnano a cercare fondi per il co-finanziamento all'acquisto di "seabin", cestino di raccolta dei rifiuti che galleggiano in acqua di superficie comprese le micro-plastiche. Il bando deve includere tra i requisiti la realizzazione di una o più giornate di formazione, sulla riduzione del consumo della plastica ed il suo corretto smaltimento e riutilizzo con scadenza almeno annuale.</p> <p>5. Attività dimostrativa di mappatura via drone (aereo oppure marino) dello stato di inquinamento da plastiche e marine litter di una sezione significativa della Laguna di Marano all'interno del progetto INTERREG NET4mPLASTIC (Università Ferrara ed Università di Trieste). L'attività potrà essere realizzata in sinergia con la sotto-azione 1 per dare massima visibilità all'iniziativa e raggiungere e sensibilizzare il maggior numero di persone.</p>



## Contratto di Area Umida per il sistema della Laguna Di Marano

Programma delle Azioni [Stato di avanzamento - agg.10/06/21]

Soggetto proponente	NET S.p.A. viale Duodo 3/e, Udine, tel. 0432 206811 ,fax 0432 206855, <a href="mailto:net@netaziendapulita.it">net@netaziendapulita.it</a>
Attori interessati	Comunità, Comuni di Carlino, Latisana, Lignano Sabbiadoro, Marano Lagunare, Muzzana del Turignano, Palazzolo dello Stella, Pordenone, Porpetto, Precenico, Rivignano Teor, Ronchis e San Giorgio di Nogaro, WWF-FVG, Ripuliamoci, Associazione Menti Libere di Lignano Sabbiadoro, Legambiente FVG, Italia Nostra, Istituto Comprensivo "Cuore dello Stella" di RivignanoTeor, Istituto Comprensivo Palazzolo dello Stella, Istituto Comprensivo "Università Castrensese" di San Giorgio di Nogaro, CAG - Centro Aggregazione Giovanile, ARPA-FVG
Fonte ed importo del finanziamento	<input type="checkbox"/> disponibili. Fonte/i del finanziamento: <input type="checkbox"/> da reperire. Possibili fonti/enti: <input checked="" type="checkbox"/> parzialmente disponibili. Importi e fonti disponibili: NET: ore-uomo personale + utilizzo attrezzature + gadget = 2.500,00 €/anno WWF-FVG: ore uomo = 10/anno Ripuliamoci ore uomo = 20/anno Legambiente FVG ore uomo = 20/anno Associazione Menti Libere di Lignano Sabbiadoro ore uomo = 15/anno Ricerca cofinanziamenti attraverso fondi propri delle aziende, dei Comuni, della Comunità e bandi regionali e nazionali
Data inizio attività	Settembre 2021
Data completamento	Settembre 2026 (prorogabile)
Risultati/prodotti attesi	Sensibilizzazione sul tema della corretta differenziazione dei rifiuti e dei danni e impatti ambientali causati dal loro eventuale abbandono in ambiente lagunare. Sensibilizzazione verso la raccolta spontanea e individuale di rifiuti
MONITORAGGIO data, indicatori, scostamento	Verifica a scadenza annuale della progettazione, realizzazione e programmazione delle attività previste
Referente scheda	NET S.p.A. viale Duodo 3/e, Udine, tel. 0432 206811 ,fax 0432 206855, <a href="mailto:net@netaziendapulita.it">net@netaziendapulita.it</a> Referente: Davide Bonetto, mail <a href="mailto:davide.bonetto@netaziendapulita.it">davide.bonetto@netaziendapulita.it</a>

PP3 (Hydra Solutions) performed an interview with Ph.D. Matteo Baini of University of Siena in Chioggia (18<sup>th</sup> May 2021)

Information collected	Answer in the questionnaire
They have already a database for the collection of macro and micro plastic data	YES, it is a GIS and they are available to share the data with Net4mPlastic project
Requested spatial resolution of the macro/micro plastic data	500m
Time forecast of microplastic distribution	24 hours
Water depth to be considered	Surface, 5m, 10m
Type of monitoring campaign	A transept of 1NM orthogonal to the coastal line to be carried out at least every 3 months.
How to execute the monitoring campaign	Manta, CT sensor, GNSS receiver to mark time and position of all collected data



## 6 Project event

### 6.1 Project meeting

- NET4mPLASTIC 6<sup>th</sup> project meeting was held the 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> of December 2021 in hybrid modality (partially in presence, organized by PP4 and partially online, organized by LP)



**AGENDA**

NET4mPLASTIC 6<sup>th</sup> Project Meeting,  
December 15<sup>th</sup> 2021

NET4mPLASTIC Steering Committee,  
December 16<sup>th</sup> 2021  
Rijeka (HR) and Online

European Regional Development Fund [www.italy-croatia.eu/acronym](http://www.italy-croatia.eu/acronym)



**AGENDA NET4mPLASTIC 6<sup>th</sup> PROJECT MEETING / STEERING COMMITTEE**

December 15<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup> 2021 in Rijeka (HR) and Online

1<sup>st</sup> DAY (December 15<sup>th</sup>)

Session	Session coordinator
09:00 – 9:10	Welcome Session Brief introduction to Agenda
09:10 – 9:30	WP1 - Management WP2 - Communication
9:30 – 10:45	Progress Report Session (each partner 15 min)
10:45 – 11:00	Coffee break
11:00 – 12:00	Progress Report Session (each partner 15 min)

European Regional Development Fund PROSOFT, Croatia  
UNIFE, Italy

1



12:00 – 12:45	Session on Results	Focus on specific activities results (human health-L9 Med, recycling method-PP1)
12:45 – 14:15	Lunch break	
14:15 – 15:45	Session on Results	Focus on specific activities results (marine drone/holo-sensor)
19:00 – 21:00	Dinner in a Local Restaurant	Rijeka (PROSOFT)

During the meeting, photos of participants and video recordings may be taken. Audio and video recordings may be transcribed, stored, computerized only for the purposes of the NET4mPLASTIC project. The acquired data will be kept for the entire duration of the project by the University of Ferrara. They may be forwarded to the Joint Secretariat and to the Manager Authority for reporting under the Interreg Italy-Croatia cooperation programme. The data will be processed in compliance with the provisions of the "European Regulation". By participating in the meeting, consent is given to the processing of the collected data. The data controller is the University of Ferrara.

Attend the meeting from a computer, tablet or smartphone.

<https://meet.google.com/yib-byrn-osl>




2



2<sup>nd</sup> DAY (DECEMBER 16<sup>th</sup>)

Session	Session coordinator
09:00 – 10:45 - Project development - Deliverables status - Final event (Ravenna or ?)	UNIFE & PROSOFT
10:45 – 11:15 Coffee break	
11:15 – 13:00 - Special Issue - Questions - AoB	UNIFE & PROSOFT
13:00 – 14:00 Lunch	Rijeka (PROSOFT)

During the meeting, photos of participants and video recordings may be taken. Audio and video recordings may be transcribed, stored, computerized and photos may be published only for the purposes of the NET4mPLASTIC project. The acquired data will be kept for the entire duration of the project by the University of Ferrara. They may be forwarded to the Joint Secretariat and to the Manager Authority for reporting under the Interreg Italy-Croatia cooperation programme. The data will be processed in compliance with the provisions of the "European Regulation". By participating in the meeting, consent is given to the processing of the collected data. The data controller is the University of Ferrara.

Attend the meeting from a computer, tablet or smartphone.

<https://meet.google.com/azh-hktp-zek>




3



## PROJECT MEETING


UNIVERSITY OF FERRARA and PROSOFT LTD are pleased to invite you to the:

**NET4MPLASTIC PROJECT MEETING**

15<sup>th</sup> December, 2021  
9:00-17:00

Hotel Bonavia  
Dolac 4, 51000 Rijeka, Kvarner (HR)

Link  
<https://meet.google.com/yib-byrn-osl>

## STEERING COMMITTEE


UNIVERSITY OF FERRARA and PROSOFT LTD are pleased to invite you to the:

**NET4MPLASTIC STEERING COMMITTEE**

16<sup>th</sup> December, 2021  
9:00-13:00

Hotel Bonavia  
Dolac 4, 51000 Rijeka, Kvarner (HR)

Link  
<https://meet.google.com/azh-hktp-zek>



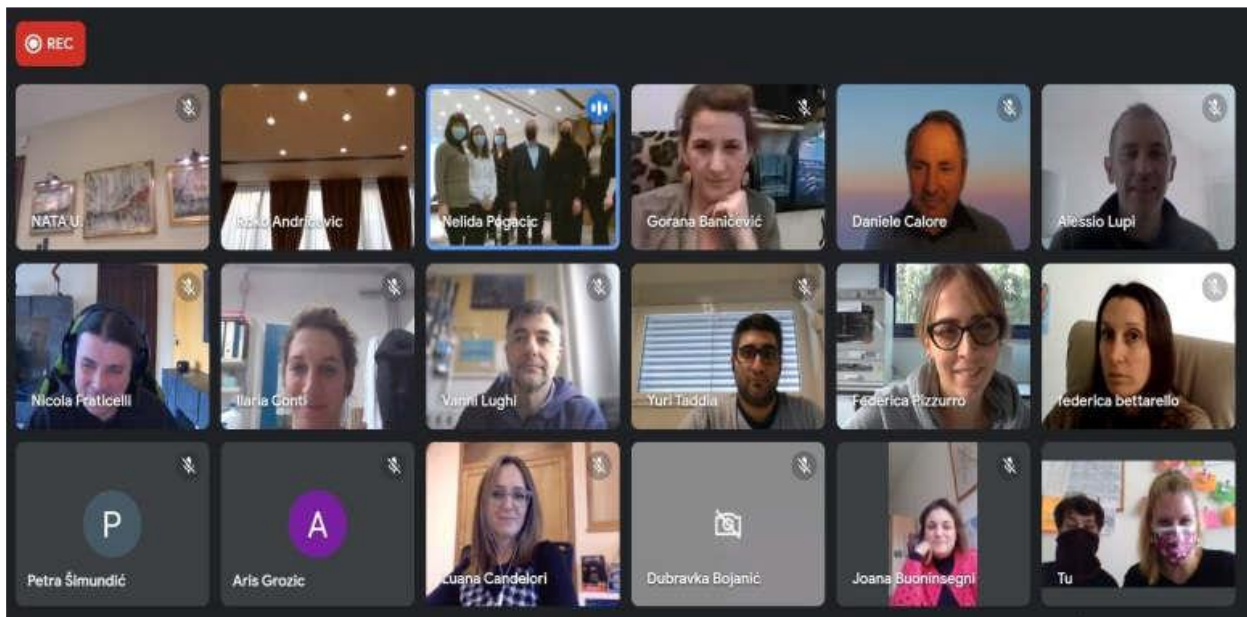
Project Meeting – List of Participant

PP	Physical presence Rijeka	Online presence
LP		Corinne Corbau
LP		Elisabetta Olivo
LP		Joana Buoninsegni
LP		Alberto Pellegrinelli
LP		Yuri Taddia
LP		Luca Maria Neri
LP		Ilaria Conti
PP1		Vanni Lughì
PP1		Federica Bettarello
PP1		Marco Caniato
PP2		Alessio Lupi
PP2		Gabriele Frigio
PP2		Cinzia Colangelo
PP2		Francesco Falcieri
PP3		Daniele Calore
PP3		Nicola Fraticelli
PP4	Nelida Pogačić	
PP4	Aris Grozić	
PP5		Nadia Barile
PP5		Sara Recchi
PP5		Federica Pizzurro
PP5		Luana Candelori
PP6	Itana Bokan	
PP6	Lina Velčić	
PP7		Gorana Baničević
PP7	Nataša Ugrin	
PP7		Dubravka Bojanić Varezić
PP8	Roko Andričević	
PP8	Petra Šimundić	
<b>Count</b>	<b>7</b>	<b>23</b>

### Steering Committee – List of Participant

PP	Physical presence Rijeka	Online presence
LP		Corinne Corbau
LP		Elisabetta Olivo
LP		Joana Buoninsegni
LP		Yuri Taddia
LP		Ilaria Conti
PP1		Vanni Lughì
PP1		Luca Cozzarini
PP2		Alessio Lupi
PP2		Cinzia Colangelo
PP2		Lorenzo Federiconi
PP3		Daniele Calore
PP4	Nelida Pogačić	
PP4	Aris Grozić	
PP5		Nadia Barile
PP5		Sara Recchi
PP5		Luana Candelori
PP5		Federica Pizzurro
PP6	Itana Bokan	
PP6	Lina Velčić	
PP7		Gorana Baničević
PP7	Nataša Ugrin	
PP8		
PP8		
PP8		
<b>Count</b>	<b>5</b>	<b>16</b>





## 6.2 External events

Participation of LP and PP7 in CHANGE WE CARE meeting (sponsorship PAP RAC) on 07/12/2021



### Završna konferencija projekta CHANGE WE CARE

*“Climate change in transitional environments”*

07/12/2021

Geodetski fakultet Zagreb, Kačićeva 26, Zagreb

AGENDA	
09:30 – 10:00	Registration
<b>WELCOME SPEECHES</b>	
10:00 – 10:30	Almin Đapo, dekan Geodetskog fakulteta u Zagrebu Diana Gracin Petrović, Joint Secretariat IT-HR Dunja Mazzocco Drvar, ravnateljica Uprave za klimatske aktivnosti Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja
<b>CHANGE WE CARE RESULTS ON THE CROATIAN COAST</b>	
10:30 – 11:10	Challenges of climate change on CHANGE WE CARE project, Davide Bonaldo, koordinator projekta, CNR-ISMAR Venecija  Rezultati za pilot područje Delta Neretve, Paola Marinović, Urbanex  Rezultati za pilot područje Kaštelanskog zaljeva i rijeke Jadro, Martina Baučić, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije Split,  Rezultati za pilot područje Vransko jezero, Norma Fressel, Park prirode Vransko jezero
11:10 – 11:40	Break
<b>PROPOSALS FOR FUTURE JOINT ACTIVITIES OF AXIS SO 2 PROJECTS</b>	
11:40 – 12:30	BRIEF PROJECT PRESENTATIONS ADRIADAPT CREW ECOSS JOINT_SECAP MOST PMO GATE RESPONSE

	WATERCARE NET4MPLASTIC
12:30 – 12:50	Joint Action Plan proposal Daria Povh, Priority Actions Programme/Regional Activity Centre Mili Novak, JU RERA SD
12:50 – 13:00	Conclusions
	Lunch break

Oral presentation of LP and PP3 at Sealogy 2021 (“Innovative integrated system for microplastic detection in the Adriatic Sea”) held in Ferrara 18-20 November 2021

## NET4mPLASTIC - Sealogy 2021

19/11/2021, Ferrara



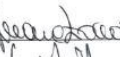
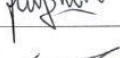
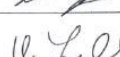
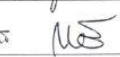






Signature List

European Regional Development Fund

[www.italy-croatia.eu/netformplastic](http://www.italy-croatia.eu/netformplastic)

INTERREG IT-HR  
NET4M PLASTIC

SEALOSY 2021  
19.11.2021 - FERRARA

No	Name and surname	Institution	Phone number	E-mail	Signature
1	ELISABETTA OLIVO	UNIFE	3474231518	ELI.OLIVOS82@MAIL.COM	
2	PALETTA MARIA GRAZIA	UNIFE	34094881327	plmgs@unife.it	
3	LUANA ZOCARATO	BibioneMare spa	3382031629	luana.zocarato@bibionemare.com	
4	LORENZO BRAIDA	BibioneMare spa	338.7249071	lorenzo.braida@bibionemare.com	
5	CARMELA VACCARO	UNIFE	3292191111	vc R@unife.it	
6	ANNALISA ZANELLI	EUREKOS SRL	33512510??	zanelli@eurekos.it	
7	ELENA MARROCCHINO	UNIFE	3393807477	MARLNE@UNIFE.IT	
8	MARINA ANTONIA COLANGELO	UNI BO	3395087668	marina.colangelo@uni.bo.it	
9	DIEGO SANTALIANA	POLO AA	342-0674668	diego.santaliana@poloaa.it	
10	ROBERTO ODORICO	BIORES	3471554213	roberta@odoricobiores.it	
11	MONICA CALORE	BIORES	3456051995	monica.calore@biores.it	
12	CLARA TIBERI	COMUNE ANCONA		clara.tiberi@comune.ancona.it	

All data are used and saved in accordance with the General data protection regulation (GDPR) - Regulation EU 2016/679

Participant Name	Institution
Elisabetta Olivo	UNIFE
Paletta Maria Grazia	UNIFE
Luana Zocarato	Bibione Mare Spa
Lorenzo Braida	Bibione Mare Spa
Carmela Vaccaro	UNIFE
Annalisa Zanelli	Eurekos Srl
Elena Marrocchino	UNIFE
Marina Antonia Colangelo	UniBo
Diego Santaliana	Polo AA
Roberto Odorico	Biores
Monica Calore	Biores
Clara Tiberi	Comune di Ancona





NET4mPLASTIC project activities were presented by PP8 during Interreg Med Plastic Busters MPAs project workshop organized in cooperation with the Ruđer Bošković Institute, Center for Marine Research



### 6.3 Local events

Meeting in Ferrara with representatives of Project BEAR (France) and LP



PP1 visited the green technology expo ECOMONDO in Rimini (October 2021)

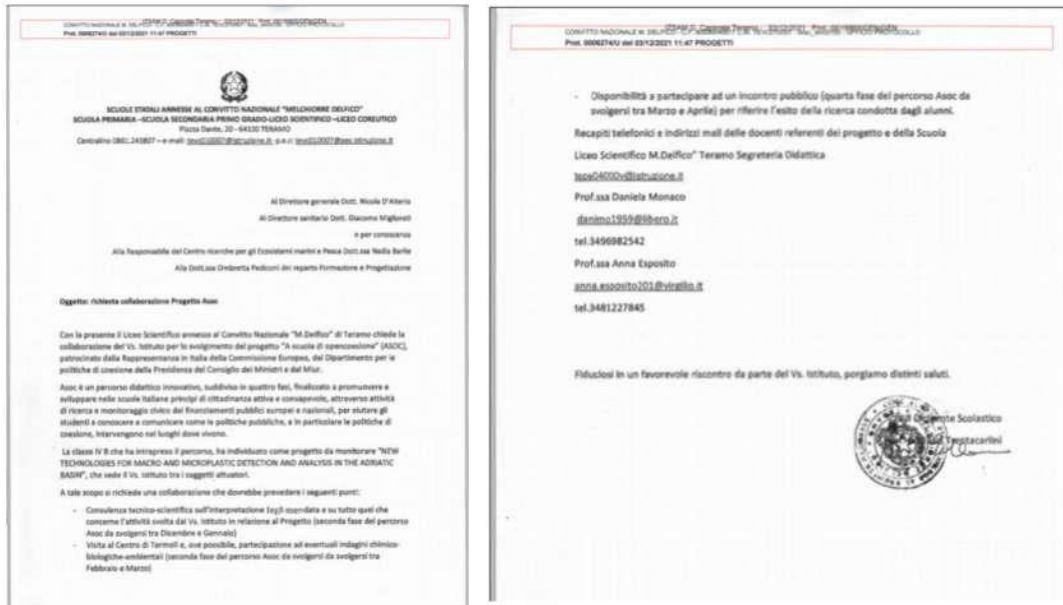


PP1 presented the project to students and researchers at the University of Minho in Guimaraes (PT, november)





A collaboration agreement had been signed by PP5 with the high school Liceo scientifico “Delfico” of Teramo in the framework of the “At the School of OpenCohesion” (ASOC). Students have identified “NET4mPLASTIC” as a project to follow. IZSAM will provide scientific and technical support on project activities showing the various phases of the European project NET4mPLASTIC.





## 6.4 Preparatory contacts for the demonstration events

PP3 prepared and distributed a specific questionnaire to stakeholders, in order to collect useful information for the project demonstration phase (EWS).

All stakeholders suggest the collection of the following parameters for each monitoring campaign of micro and macro plastics: concentration (micro) or mass (macro), typology and dimensions. They suggest to carry out at least a monitoring campaign of micro/marco plastic every 3 months and also in occasion of particular meteorological conditions/events. Each campaign shall cover a transept perpendicular to the coast line, of at least 1NM and shall include measurement of temperature, conductivity and salinity every 1 min. The campaign shall include measure on surface, at 5m and 10m water depth. All collected data shall be tagged with time and GNSS position.

For macro and micro plastic data presentation, the spatial resolution suggested by all stakeholders is at least 500m thus in agreement with Net4mPlastic project requirements.

All stakeholders have confirmed that currently the thresholds of other parameters to state alarm conditions of microplastic concentration are not defined yet and they recommend that project Net4mPlastic with the support of the model, shall try to identify qualitative and quantitative criteria to define warning conditions because it will be a significant added value.

## Questionario per gli Stakeholder

EWS - Sistema di Allerta di Plastiche in Adriatico

## 1. INFORMAZIONI DI BASE

NET4mPLASTIC è un progetto Interreg Italia – Croazia che si occupa di nuove tecnologie per la rilevazione della plastica nel bacino Adriatico e finalizzato a ridurre l'inquinamento marino. Il progetto intende introdurre l'uso di tecnologie e approcci innovativi sui rifiuti marini di plastica. Nell'ambito del progetto saranno raccolti i dati sulle micro e macro plastiche lungo le zone costiere e marine della Croazia e dell'Italia. Gli elementi principali oggetto di studio nel progetto riguardano le metodologie per il riciclo della plastica, i potenziali effetti sulla salute umana, nonché la realizzazione di un sistema di allerta chiamato EWS – Early Warning System basato su un database geografico GIS.

La Macro-plastica e soprattutto la microplastica sono degli inquinanti marini emergenti ed è di fondamentale importanza capire la loro distribuzione lungo le zone costiere e nell'ambiente marino. L'identificazione delle plastiche e microplastiche nel bacino Adriatico e l'analisi della loro distribuzione nei diversi ambienti costieri e marini, attraverso l'utilizzo di un modello di trasporto (per identificare eventuali aree di accumulo di plastica), integrato con campionamenti effettuati "in situ", consentirà di identificare le azioni per ridurre l'effetto dell'inquinamento.

Il sistema EWS di allerta di plastiche sarà lo strumento unificato per consentire un migliore monitoraggio dell'inquinamento di plastiche, per effettuare la previsione di eventi anomali, e per supportare in anticipo eventuali interventi di mitigazione. L'EWS includerà quattro componenti:

- Il rilevamento, monitoraggio e la previsione dell'accumulo anomalo di plastiche
- L'analisi dei rischi
- La diffusione dei dati attraverso la piattaforma integrata e la banca dati geografica
- La attivazione di piani di emergenza, come la metodologia per il riciclo delle microplastiche o le migliori pratiche in caso di eventi anomali.

Il sistema sarà in grado di fornire:

- I dati condivisi in lingua italiana/inglese/croata, con accesso facilitato via web da remoto,

- La visualizzazione di dati in tempo reale e di previsione fino a 72H con la distribuzione di macro/microplastica utilizzando un ambiente su mappa geografica
- La visualizzazione in tempo reale di allarmi in caso di rilevamento anomalo di valori in tempo reale e di previsione di macro/microplastica
- Inserimento di dati in manuale da parte di operatori locali e remoti relativi ai risultati delle campagne di misurazione in sito delle plastiche
- Inserimento di dati in automatico in "tempo quasi reale", tramite dei droni autonomi equipaggiati con opportuna strumentazione, tramite unità di bordo OBU dotate di opportuna strumentazione ed installate su imbarcazioni dotate di "manta", tramite unità di bordo OBU installate presso eventuali postazioni fisse, e tramite dati raccolti da personale utilizzando delle applicazioni su smartphone
- Registrazione di dati e Replay
- Pianificazione del percorso dei droni per l'acquisizione dei dati e il trasferimento dei dati in remoto
- Integrazione con sistemi esterni

Il sistema avrà un'architettura aperta costituita da un centro di controllo, dotato di hardware e una specifica applicazione EWS basata su una interfaccia aperta Web, facile da usare, associato a un database geografico e integrato con il modello di trasporto Oceanografico Adriatico, oltre ad eventuali altri sistemi esterni; mediante un sistema di comunicazione, basato sulla rete Internet/Intranet e sul lavoro 4G NET, il sistema di controllo comunicherà con:

- Con gli utenti/operatori che devono essere in grado di accedere a distanza tramite il proprio computer ed i telefoni cellulari.
- Con specifici droni marini integrati, per la raccolta di microplastiche e la analisi preliminare degli indicatori principali di acqua e presenza di plastiche, in grado di fornire in quasi tempo quasi reale tali indicatori geolocalizzati lungo il percorso,
- tramite unità di bordo OBU marine integrate, dotate di apposita strumentazione, da installare a bordo di imbarcazioni dotate di "Manta" usate per raccolta di campioni di microplastica. Le OBU saranno usate per la localizzazione in tempo reale del percorso effettuato, per raccogliere vari parametri meteo/marini, e per effettuare delle misure preliminari sui campioni raccolti una



volta terminate le attività. Le unità di bordo OBU marine integrate potranno essere anche installate su postazioni fisse, per fornire in quasi tempo reale gli indicatori meteo marini e dati preliminari specifici relativi alla microplastica.

Inoltre è prevista la realizzazione di un accesso web unificato tra Italia e Croazia, aperto e di facile utilizzo, associato a un database geografico che rappresenta un elemento chiave per la realizzazione di questo sistema EWS.

Questo strumento permetterà una migliore divulgazione dei risultati a diversi utenti finali quali istituti accademici, autorità competenti e cittadini, nonché migliorerà la consapevolezza sui problemi legati all'inquinamento da macro e microplastica, in particolare grazie al database geografico ed ai dati disponibili in tempo reale.

## 2. ISTRUZIONI ALL'USO DEL QUESTIONARIO

Il questionario si concentra sulla raccolta delle principali esigenze degli stakeholder interni/esterni al fine di definire i requisiti di alto livello del sistema EWS. Il sistema sarà in grado in prospettiva di fornire dati in tempo reale e di previsione relativi alla identificazione e concentrazione di macro-plastica e microplastica nel mare Adriatico.

Un altro obiettivo del questionario è quello di valutare i potenziali benefici legati all'introduzione del EWS. Il questionario può essere fornito sia in copia elettronica che cartacea. Se in copia cartacea, lo stesso dovrà essere firmato da una persona di riferimento responsabile. Le informazioni verranno elaborate senza alcun riferimento al proprietario per motivi di privacy.

Questo questionario verrà utilizzato durante il colloquio per una migliore comprensione e condivisione delle informazioni. Si prega di fornire le eventuali risposte nello spazio fornito.

Nel caso in cui non sia possibile fornire informazioni, si prega di ignorare la domande o indicare "non so".

### 3. DATI PRELIMINARI DELL'INTERVISTATORE

Nome partner Net4mPlastic	PP3 – Hydra Solutions
Nome dell'intervistatore	Daniele Calore
data	22/11/2021
ora	11:00
Località (paese, città)	Ancona - Italia

### 4. INFORMAZIONI RELATIVE ALLO STAKEHOLDER

GE-GE-001.0 / informazioni generali					
Nome organizzazione	iCampus Soc. Consortile a resp. lim.				
paese	1. Italia <input checked="" type="checkbox"/>	2. Croazia			
Indirizzo	Piazza Caduti Civili di Guerra n.1 – 84122 Salerno				
Numero di personale totale / n. personale specifico coinvolto in aspetti relativi alla plastica	1% sul personale totale dei soci della consortile. Totale personale superiore alle 1.000 unità				
Telefono	+39 3917451275				
Posta elettronica	info@consorzioicampus.it				
Fax					
Indirizzo web	www.icampus.it				
Persona di contatto	Roberto Magliulo				
Sesso	1. femminile		2. maschile <input checked="" type="checkbox"/>		
Fascia d'età (anni)	< 30	30-40	40-50	50-60	> 60 <input checked="" type="checkbox"/>

DESCRIZIONE generale della vostra attività	Consorzio di ricerca nel campo delle tecnologie informatiche
--	--

GE-GE-002.0/ classificazione	
Tipo di azienda	Si prega di spuntare il riquadro di riferimento. Da aggiungere eventuali commenti e descrizioni se pertinenti
1. Istituzione pubblica	<input type="checkbox"/>
2. Azienda privata	<input checked="" type="checkbox"/>
3. università	<input type="checkbox"/>
4. Altro	<input type="checkbox"/>

GE-GE-003.0/attività degli stakeholder (scelta multipla)	
Attività esistente	Si prega di spuntare il riquadro di riferimento (una o più attività). Si prega di indicare nella attività selezionata in dettaglio il tipo di attività (ad esempio, per monitoraggio, indicare cosa viene monitorato, se per inquinamento, geomorfologico, dati meteo marini, altro), eventuale frequenza ed area di competenza.
1. Monitoraggio	<input type="checkbox"/>
2. Macro-plastica raccolta e analisi dei dati di Macro-plastica	<input type="checkbox"/>
3. Raccolta e analisi dei dati di Microplastica	<input type="checkbox"/>
4. Analisi	<input type="checkbox"/>
5. Ricerca	<input type="checkbox"/>
6. Attività di pesca	<input type="checkbox"/>
7. Autorità di regolamentazione	<input type="checkbox"/>
8. Autorità di gestione	<input type="checkbox"/>
9. Altro	<input checked="" type="checkbox"/>

GE-GE-004.0/ informazioni sui sistemi esistenti	
Attività esistente	Si prega di spuntare il riquadro di riferimento. Da aggiungere eventuali commenti e descrizioni se pertinenti
Ha già implementato nella sua organizzazione un sistema generale di monitoraggio relativo a dati marini? (non specifico per la plastica)	<input checked="" type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No
Se sì, si prega di fornire una descrizione.	Monitoriamo parametri relativi alla sicurezza ambientale di tratti di costa nell'ambito di un progetto denominato S4E finanziato MUR
Ha già implementato nella sua organizzazione un sistema generale di ALLERTA relativo a dati marini? (non specifico per la plastica)	In corso di implementazione <input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> No
Se sì, si prega di fornire una descrizione.	IN corso di realizzazione una piattaforma web dove si ricevono i dati dei vari sensori, realizzando allarmi in caso di allerta.
Avete in dotazione un sistema esistente in cui vengono raccolti ed elaborati i dati di macro o microplastica?	<input type="checkbox"/> sì <input type="checkbox"/> Non ancora <input type="checkbox"/> No
Se sì, si prega di fornire una descrizione e la disponibilità dei dati per l'integrazione	
Qualora disponibili le procedure operative o simili in sistemi di allerta analoghi (ad esempio quelli adottati per il rilevamento delle fuoriuscite di petrolio, ecc.), se per cortesia potete indicare le modalità/strategie adottate	Il sistema prevede l'integrazione di una rete di sensori per l'identificazione di inquinanti sulla superficie del mare. Inoltre il sistema genera delle mappe di rischio che in funzione di vari parametri prevede la direzione e la velocità di espansione e degli inquinanti identificati. Il sistema genera un alert all'operatore che utilizza la piattaforma. Allo studio anche l'utilizzo di un drone con termocamera per la conferma del dato acquisito tramite radar, sensori in fibra ottica, ondometri, eccetera.



per generare una allerta affidabile.

GE-GE-005/006.0/Attività in campo e raccolta dati		
Id m	Domanda	Risposta
GE-GE-005.0	Nel caso in cui le attività di vostra competenza siano effettuate in mare, sareste disponibili a fornire dati utili per la localizzazione/distribuzione di macro/micro plastica? (verrà fornita una applicazione EWS, sul telefono cellulare per semplificare la raccolta dei dati)	Bisogna considerare il costo dell'eventuale integrazione del sistema sulla piattaforma in costruzione, che non prevede, al momento, un sensore specifico per l'identificazione di macro/microplastiche. L'attuale fase di sperimentazione del progetto S4E è situata nel Tirreno e non nell'Adriatico.
GE-GE-006.0	Qualora le vostre attività siano effettuate a terra sareste disponibili a fornire i dati utili per la localizzazione/distribuzione di macro/micro-plastica? (tramite l'applicazione EWS, con PC o laptop)	

#### 5. DOMANDE GENERALI SU EWS PER LA VALUTAZIONE DELLE ESIGENZE

Id	Domanda	Risposta
CC-FUN-001.0	Ritiene che sia utile la visualizzazione della distribuzione della macro-plastica e della relativa concentrazione in tempo reale nel bacino Adriatico tramite i droni, le OBU e informazioni raccolte tramite smartphone ?	Non lo so. In termini generali certamente sì. Non so se tale dato serve ad innescare azioni di bonifica.

CC-FUN-002.0	Ritiene che sia utile la visualizzazione della distribuzione e della concentrazione di microplastica in tempo reale nel bacino Adriatico ? (tramite i droni e le OBU)?	Stessa risposta alla domanda 001.
CC-FUN-017.0	Quali altri dati (ove disponibili) ritiene sia utile rendere disponibile presso il centro di controllo? Si prega di spuntare i parametri di interesse (scelta multipla) e di aggiungere qualsiasi altro dato che ritiene sia pertinente.	<input type="radio"/> trasparenza <input type="radio"/> temperatura dell'acqua <input type="radio"/> salinità dell'acqua <input type="radio"/> acqua disciolta ossigeno (% e mg/l) <input type="radio"/> pH dell'acqua <input type="radio"/> classificazione micro plastica (forma, colore, dimensione, materiale, etc) <input type="radio"/> pressione/profondità <input type="radio"/> localizzazione dei dati <input checked="" type="checkbox"/> condizioni meteorologiche (es. onda, vento, corrente, marea) <input type="radio"/> vicinanza allo scarico in mare di effluenti di depuratori o di altri scarichi <input type="radio"/> portata fiumi effluenti <input type="radio"/> altro, si prega di specificare
CC-FUN-003.0	Oltre ai dati di visualizzazione e concentrazione di macro-plastica, siete interessati a ricevere nel sistema EWS altre informazioni aggiuntive relative alla macro-plastica?. si prega di specificare (ad esempio dati meteo marini, corrente, vento, dati idrici, ecc.).	Qualora il progetto fosse estensibile anche a tratti di costa dell'Adriatico, certamente tali dati potrebbero tornare utili per rendere più robusta la validazione dei dati raccolti dal nostro sistema S4E
CC-FUN-004.0	Oltre ai dati di visualizzazione e concentrazione di micro-plastica, siete interessati a vedere altre informazioni aggiuntive relative alla micro-plastica?. si prega di specificare (ad esempio dati meteo, corrente, vento, dati idrici, ecc.).	Come sopra

Si prega di indicare qualsiasi altra esigenza secondo il vostro punto di vista

## 6. VALUTAZIONE DEI BENEFICI

x	Qual è la sua opinione sui potenziali benefici del EWS?	Importanza: 1 = meno importante, 5 = molto importante				
		1	2	3	4	5
BE-GEN-001,0	Condivisione di informazioni tra i due paesi, Italia e Croazia					X
BE-GEN-002,0	Inserimento dei dati tra i due paesi, Italia e Croazia, per l'analisi in comune e definizione delle azioni di risposta					X
BE-GEN-003,0	Migliorare la consapevolezza della macro-plastica e della microplastica nell'area dell'Adriatico					X
BE-GEN-004,0	Monitoraggio della macro-plastica in tempo reale					X
BE-GEN-005,0	Fornire previsioni di monitoraggio della macro-plastica in base a correnti e vento					X
BE-GEN-006,0	Monitoraggio della microplastica in tempo reale					X
BE-GEN-007,0	Fornire previsioni di monitoraggio della microplastica in base alle correnti e al vento					X
BE-GEN-008,0	Ridurre il tempo di intervento in caso di potenziali allarmi					X
BE-GEN-009,0	Fornire uno strumento operativo per l'intercettazione in mare delle macroplastiche					X
Qualsiasi altro vantaggio secondo il punto di vista delle parti interessate?						



### 7. DOMANDE SPECIFICHE RELATIVE AI REQUISITI DI SISTEMA

(SEZIONE RISERVATA SOLO AD ISTITUTI / ENTI DI RICERCA / ENTI PUBBLICI DIRETTAMENTE COINVOLTI NEL MONITORAGGIO DELLA PLASTICA)

CC-SYS-001.0	Si prega di specificare in base alla Vs esperienza ed attività l'ammontare dei dati (in Mbyte) sono raccolti in una campagna di misura (dati di misura, eventuali immagini, eventuale mappe grafiche per la localizzazione, altri dati) e quante campagne di misura vengono eseguite ogni mese	
CC-SYS-002.0	Per quanto riguarda il sistema EWS da implementare, ritiene sia utile prevedere l'infrastruttura hardware del centro di controllo dedicata (o in cloud) situata in un unico sito oppure distribuita in siti diversi, ad esempio una in Italia e una in Croazia per esigenza di back-up?	
CC-SPE-001.0	Sulla base della vs esperienza, quali sono i principali parametri relativi alla micro/macro plastica in generale da considerare per generare una allerta? (es concentrazione, distanza dalla costa, ecc.)	
CC-SPE-002.0	Con riferimento ai parametri di cui sopra considerati per generare una allerta, per favore se può indicare i valori di soglia tipici da superare per avviare la procedura di allerta (da indicare eventuali normative se disponibili).	
MD-OPE-001.0	Ritiene che il drone marino debba eseguire la propria missione di	

	campionamento e la raccolta di dati/campioni solo sulla superficie o anche sul fondale marino, e a quali diverse profondità?	
MD-OPE-002.0	Qual è la profondità operativa massima da prevedere nelle aree di missione dei droni marini?	
MD-OPE-004.0	Quali tipi di aree suggerite per le missioni dei droni marini ?	
MD-OPE-005.0	In quali situazioni ritiene utile l'uso del drone? (selezionare anche più caselle)	<input checked="" type="checkbox"/> a seguito di un allarme generato da una previsione di plastica sopra certi valori <input type="checkbox"/> in mare aperto <input type="checkbox"/> in acque calme <input type="checkbox"/> previa pianificazione, in aree costiere <input type="checkbox"/> previa pianificazione, in aree lagunari <input type="checkbox"/> previa pianificazione, in aree fluviali <input type="checkbox"/> altro (specificare)
MD-OPE-007.0	Sono richieste delle autorizzazioni da parte della autorità competente per eseguire le missioni di sondaggio dei droni marini nelle aree pianificate per il monitoraggio?. Se potete indicare il nominativo della autorità competente.	
MD-FUN-008.0	Quali dati ritiene sia utile raccogliere a bordo dei droni marini relativi ai parametri chimici e fisici dell'acqua di mare?. Si prega di spuntare i parametri di interesse (scelta multipla) e di aggiungere qualsiasi altro dato che ritiene sia pertinente.	<input checked="" type="checkbox"/> trasparenza <input checked="" type="checkbox"/> temperatura dell'acqua <input checked="" type="checkbox"/> salinità dell'acqua <input type="checkbox"/> ossigeno disciolto (% e mg/l) <input type="checkbox"/> pH dell'acqua <input checked="" type="checkbox"/> classificazione micro plastica

		<input type="radio"/> pressione/profondità <input type="radio"/> localizzazione dei dati <input checked="" type="checkbox"/> flusso (collegato all'apertura della rete da traino) <input checked="" type="checkbox"/> condizioni meteorologiche (es. vento, corrente) <input type="radio"/> altro, si prega di specificare
MD-FUN-009.0	Quali sono gli eventuali specifici sensori e strumentazione che suggerisce di installare a bordo del drone marino per ottenere i parametri chimico e fisico dell'acqua di mare?	
MD-FUN-010.0	Quali ritiene sia la frequenza temporale per l'acquisizione dei dati relativi ai parametri chimici e fisici dell'acqua di mare utilizzando il drone marino ?	<input type="radio"/> ogni secondo <input checked="" type="checkbox"/> ogni minuto <input type="radio"/> altro
MD-FUN-011.0	Quali analisi dei dati (in tempo reale o in "quasi tempo reale") sono ritenute utili durante la missione effettuata da un drone marino ?	<input checked="" type="checkbox"/> quantità microplastica (n. pz) <input checked="" type="checkbox"/> quantità macroplastica (n. pz) <input checked="" type="checkbox"/> Volume <input checked="" type="checkbox"/> Classificazione micro plastica (colore, tipo materiale, altro) <input type="radio"/> altro
MD-FUN-012.0	Data un'area, quale è la frequenza di ripetizione delle campagne di misura della plastica ?	<input type="radio"/> mensile <input checked="" type="checkbox"/> semestrale <input type="radio"/> altro
OB-OPE-001.0	Con riferimento alle attuali campagne di misura, qual è attualmente la dimensione prevista delle aree monitorate durante un campionamento	

	da parte di imbarcazioni dotate di "Manta" ?..	
OB-OPE-002.0	Quali aree suggerite per le missioni di imbarcazioni con "manta" che saranno dotate di OBU - unità di bordo?	
OB-OPE-003.0	Quali dati ritiene sia utile raccogliere a bordo di imbarcazioni dotate di OBU relativi ai parametri chimici e fisici dell'acqua di mare durante il percorso ? Si prega di spuntare i parametri di interesse (scelta multipla) e di aggiungere qualsiasi altro dato che ritiene sia pertinente.	<input checked="" type="checkbox"/> trasparenza <input checked="" type="checkbox"/> temperatura dell'acqua <input checked="" type="checkbox"/> salinità dell'acqua <input type="checkbox"/> ossigeno disciolto (% e mg/l) <input type="checkbox"/> pH dell'acqua <input type="checkbox"/> pressione/profondità <input type="checkbox"/> localizzazione dei dati <input checked="" type="checkbox"/> condizioni meteorologiche (es. vento, corrente) <input type="checkbox"/> altro, si prega di specificare
OB-FUN-005.0	Quali sensori/strumentazione suggerisce di installare a bordo dell'OBU - unità di bordo per ottenere i parametri chimici e fisici dell'acqua di mare?	
OB-FUN-006.0	Con riferimento ad un'area di riferimento, quali ritiene sia la frequenza temporale per l'acquisizione dei dati relativi ai parametri chimici e fisici dell'acqua di mare utilizzando una imbarcazione dotata di OBU - unità di bordo?	<input type="checkbox"/> ogni secondo <input checked="" type="checkbox"/> ogni minuto <input type="checkbox"/> altro
OB-FUN-007.0	Quale analisi dei dati in tempo reale o "quasi" tempo reale richiede dopo il completamento di una missione di una imbarcazione dotata di OBU - unità di bordo?	<input checked="" type="checkbox"/> quantità microplastica (n. pz) <input checked="" type="checkbox"/> quantità macroplastica (n. pz) <input checked="" type="checkbox"/> Volume <input checked="" type="checkbox"/> Classificazione micro plastica (colore, tipo materiale, altro) <input type="checkbox"/> altro



OB-FUN-008.0	Data un'area, quale è la frequenza di ripetizione delle campagne di misura della plastica utilizzando una imbarcazione equipaggiata con OBU ?	<input type="radio"/> mensile <input checked="" type="radio"/> semestrale <input type="radio"/> altro
--------------	---	---

Information on events and demonstration session event (drone test missions in Croatia) posted on the ProSoft website (PP4) (<https://www.prosoftri.com/net4mplastic>)

## NOVO UZORKOVANJE MORA DRONOM NA KVARNERU

U sklopu aktivnosti NET4mPLASTIC projekta, četiri partnera projekta (UNIFE, Hydra Solutions, NZZJZ PGŽ i Prosoft) su početkom svibnja vršili novo uzorkovanje mora s ciljem detekcije mikroplastike u Omišaljskom zaljevu. Testiranje je provedeno pomoću daljinski upravljano morskog drona opremljenog s manta mrežom za prikupljanje uzoraka s morske površine. Informacije o fizikalnim svojstvima mora (temperatura, salinitet, tlak, koncentracija i zasićenost otopljenog O<sub>2</sub>, prozirnost) na rutama uzorkovanja prikupljene su istovremenom upotrebom dvaju oceanografskih instrumenata (CTD i O<sub>2</sub> sonda) uronjenih u more s plovila. Analizu uzoraka obaviti će Nastavni zavod za javno zdravstvo PGŽ.



NET4mPLASTIC