



L'ITALIA SOSTENIBILE

IDEE E AZIONI PER IL FUTURO

BOLOGNA 20-21 MAGGIO 2016

C.N.R. AREA DELLA RICERCA DI BOLOGNA

L'importanza della gestione delle coste e l'adattamento al cambiamento climatico

**Come dare visione e prospettiva strategica e strutturale
alla gestione delle coste**

ROBERTO MONTANARI

Regione Emilia-Romagna

Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica

Direzione Generale Cura del Territorio e dell'Ambiente

L'importanza della gestione delle coste e l'adattamento al cambiamento climatico

Come dare visione e prospettiva strategica e strutturale alla gestione delle coste

CONTENUTI

- I sistemi costieri: risorse, minacce, opportunità
- L'iniziativa "Carta di Bologna"
- Il Piano di Azione congiunto (BC-JAP)
- Il Tavolo Nazionale sull'Erosione Costiera (TNEC)
- Note conclusive

sistemi costieri e risorse

Il panorama italiano



8300 km di sviluppo costiero
3270 km di coste basse sabbiose
20% coste basse sabbiose in erosione⁽¹⁾



30 Aree Marine Protette,
6 Parchi Nazionali, 30 Riserve Statali,
18 Parchi Regionali, 43 Riserve Regionali⁽²⁾



693 comuni costieri marittimi
294 fra porti turistici, perscherecci, commerciali
46 fra medie e grandi città
30% della popolazione italiana⁽³⁾



10.1 % PIL da turismo marino costiero, 162 Mld€
2.5 Ml occupati, 11.4% degli occupati totali⁽⁴⁾

(1) ISPRA 2011

(2) Federparchi 2016

(3) ISTAT 2011

(4) X Commissione (Attività produttive, Commercio, Turismo) 2014

Il panorama europeo e mediterraneo

66000 km di sviluppo costiero UE
5% PIL UE dal turismo costiero
5.2 % degli occupati totali
46000 km coste mediterraneo
25000 km coste mediterraneo UE

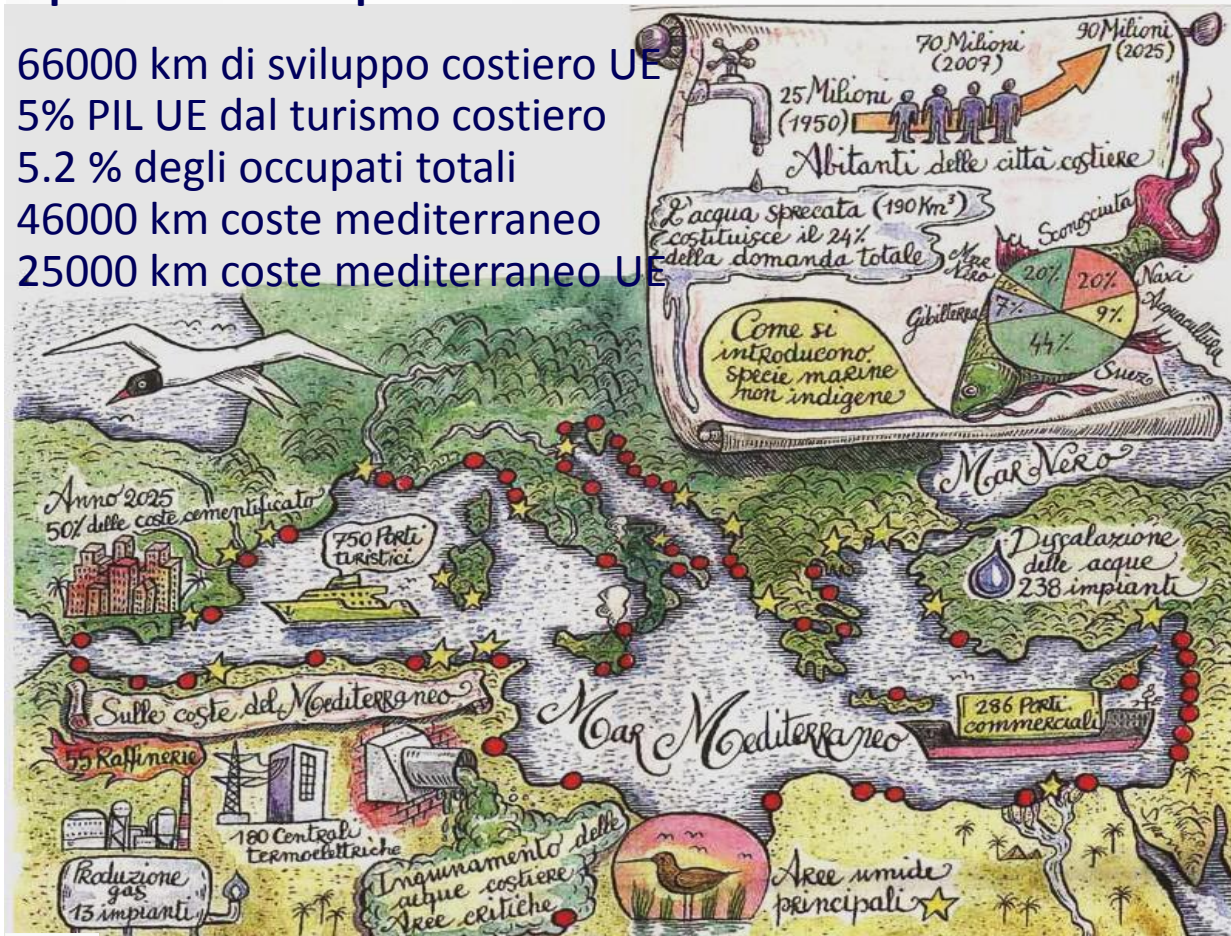


Immagine tratta da:

Conferenza internazionale ICEF - Venezia 2007

"La Protezione e lo Sviluppo Sostenibile dell'Ecosistema Mediterraneo-Mar Nero"

minacce e opportunità

Problema comune



Analisi e risposte
condivise
Sinergie e
cooperazione

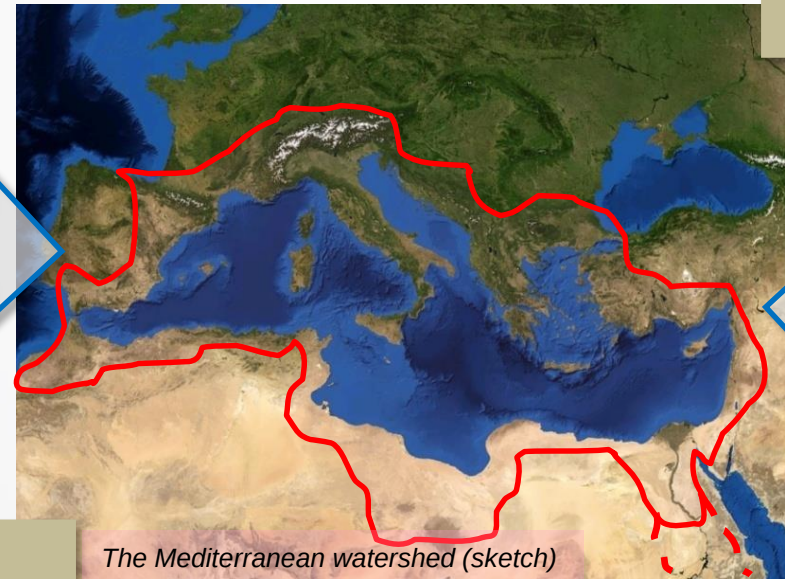
Fascia litoranea
prima «struttura di difesa»
del territorio costiero
dall'ingressione marina

PGRA Dir 2007/60/CE
adottati dalle AdB a dicembre 2015



**Med basin a hot spot for climate
change impacts**

Increase of anthropic pressure,
loss of coastal resilience



The Mediterranean watershed (sketch)

Frequency/intensity of **sea
storms, high water events**,...

SLR sea level rise

Loss of **river solid transport**
(90% lost in the last 50 years)

Subsidence rates

Increase of erosive phenomena
and marine ingressione events

Coastal cities

year 1950 > **318**

today > **584**

25 million people in 1950

70 million in year 2000

90 million in year **2025**

Source: Plan Bleu

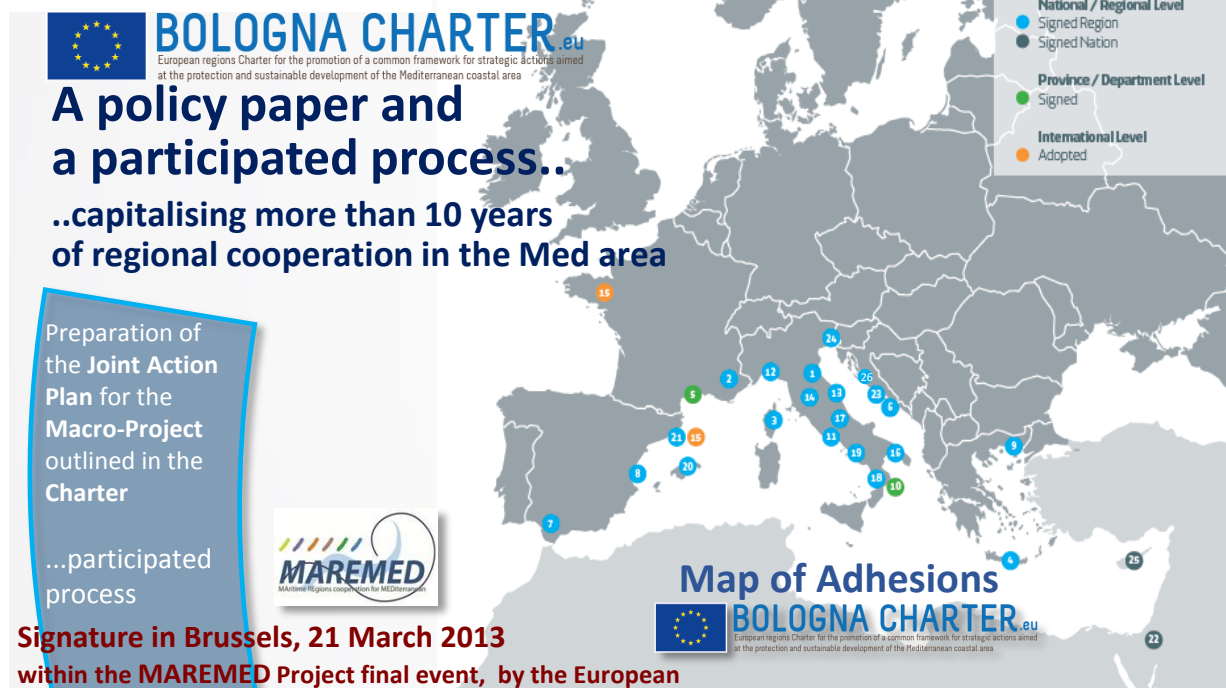


l'iniziativa "Carta di Bologna"

- visione e strategie condivise
- capitalizzazione esperienze, competenze, cooperazione
- percorso condiviso e aperto
- 25 Regioni costiere Med
- CIM-CRPM +41 Regioni med
- BC Coordination Board
- collegamento con RITMARE
- sinergia con BLUEMED
- riconoscimento da Ministeri IT, F, GR, Cy, IL
- dialogo con DG Mare, DG Envi, DG RTD, DG Regio
- dialogo con UpM

AGENDA 2030 DI
BOLOGNA

L'ITALIA SOSTENIBILE IDEE E AZIONI PER IL FUTURO



- | | |
|--|---|
| 1 Emilia-Romagna Region | 18 Calabria Region |
| 2 Région Provence-Alpes- Côte d'Azur | 19 Campania Region |
| 3 Collectivité territoriale de Corse | 20 Govern de les Illes Balears |
| 4 Decentralized Administration of Crete | 21 Generalitat de Catalunya |
| 5 Département de l'Hérault | 22 Ministry of Environmental Protection of Israel |
| 6 Dubrovnik - Neretva County | 23 Split - Dalmatia County |
| 7 Junta de Andalucía | 24 Friuli Venezia Giulia Region |
| 8 Generalitat Valenciana | 25 Ministry of Communications and Works of Cyprus |
| 9 East Macedonia and Thrace Region | 26 Sibenik-Knin County |
| 10 Crotone Province | |
| 11 Lazio Region | |
| 12 Liguria Region | |
| 13 Marche Region | |
| 14 Toscana Region | |
| 15 Intermediterranean Commission of the CPMR | |
| 16 Puglia Region | |
| 17 Abruzzo Region | |
- Adhesions in 2013-2015 period**

Barcelona Sept 2014
meeting with UfM

Brussels May 2014
meeting with EU DGs

Rome, Nov '14

Montpellier, Jun '14

Bologna, Feb '14

COASTGAP
Coastal Governance and Adaptation Policies in the Mediterranean





BC - JOINT ACTION PLAN on Med coasts adaptation to climate change

piano d'azione
congiunto

Implementazione
attraverso
progetti e
finanziamenti
Europei
e iniziative nazionali
fondi strutturali PON

Network, Studies, Integrated Planning Research & Innovation

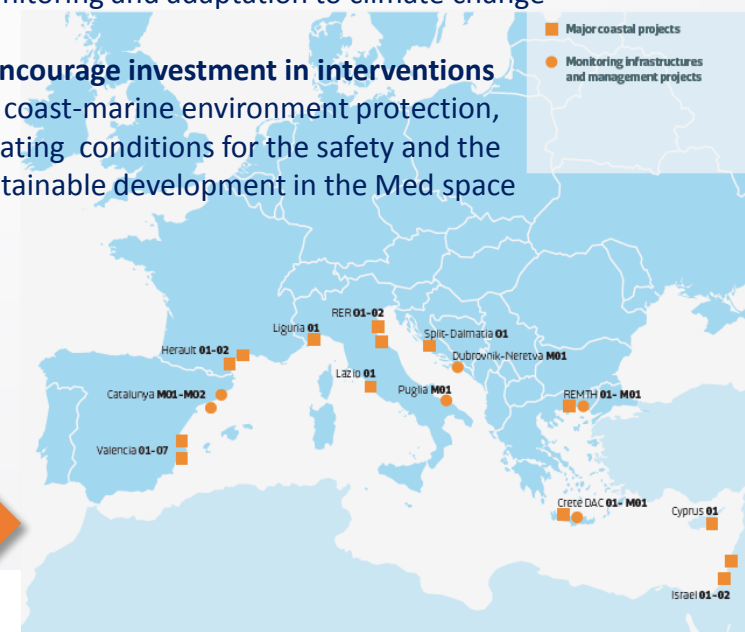
Strategic Theme 1	Joint Actions
Developing Knowledge, network-based monitoring and Data Management systems	1.1 Build a network of coastal Observatories 1.2 Survey erosion status & flood hazards on Med coasts 1.3 Research on coastal and off-shore sediments stocks 1.4 Build a Med Interoperable SDI for coastal data
Strategic Theme 2	Joint Actions
Sustainable use of strategic resources for the Blue Growth	2.1 Governance and sustainable use of the coastal spaces 2.2 Promote the sustainable use of sediments stocks
Strategic Theme 3	Joint Actions
Supporting Research Innovation Clusters and Implementation	3.1 Foster project clustering initiatives 3.2 Foster innovation in coastal protection and adaptation 3.3 Interaction with EU Research Program (H2020)
Strategic Theme 4	Joint Actions
Responding to the Challenge driven by Climate Change (Major Coastal Projects)	4.1 Supporting the design of structural coastal works 4.2 Foster adaptive management solutions and structural works to enhance the resilience of coastal systems 4.3 Individuation, access, efficient use of funding sources

> Major Coastal projects

> Monitoring infrastructures and Management Plans

Developing conditions for the Blue Growth in the Mediterranean

- **Increase cross-border cooperation** between EU countries, through the strengthening of the role and cooperation between coastal Regions and Administrations
- **Increase coordination** between Administrations in each Country, vertical and horizontal
- **Protect the environment** through early identification of impacts and opportunities for multiple use of space
- **Encourage investment in research and innovation** and new jobs creations in the field of coastal protection, coast -marine monitoring and adaptation to climate change
- **Encourage investment in interventions** for coast-marine environment protection, creating conditions for the safety and the sustainable development in the Med space





piano d'azione congiunto

Implementazione
attraverso
finanziamenti
nazionali e
internazionali

The JOINT ACTION PLAN infrastructural part

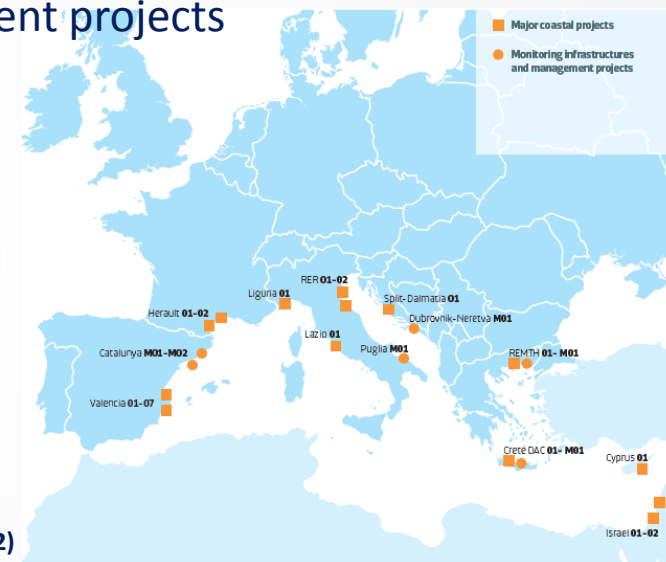
14 Major Coastal projects and 6 Monitoring and Management projects

MAJOR COASTAL PROJECTS (overall about 495 M€ of investments needs)

- Larnaca North Coastal Redevelopment Project (CYPRUS- 01)
- Protection du Lido de Maguelone à Frontignan (Herauld-02)
- Fanari beach rehabilitation, East Macedonia-Thrace / Greece (REMTH-01)
- Eco-Friendly Marine Structures for Coastal Protection Solutions (Israel-02)
- Restoration of Kaštela Bay Coastline, Split-Dalmatia/Croatia (Split-Dalmatia-01)
- Linenas Hersonisou coastal defense and renovation project, Crete / Greece (DAC-01)
- Recupero litorale tra Albenga e Ceriale /Regione Liguria – Provincia Savona (Liguria-01)
- Beach nourishment of sandy coasts in Herauld Departement / South of France (Herauld-01)
- Tiber Major Project: environmental restoration of Tiber river course and mouth coastal area (Lazio-01)
- Protection and restoration of the area Foce Reno – Bellocchio – Lido Spina, Emilia-Romagna (RER-01)
- Extraordinary nourishment intervention on Emilia-Romagna coast with off-shore sand deposits (RER-02)
- Exploitation of deep-waters sand deposits for beach nourishments along the Valencian coast / Spain (Valencia-02)
- ICZM for the northern Tel-Aviv to Hertzeliya coastal zone, restoration and requalification interventions (Israel-01)
- Development and implementation of the shoreline management plan for the northern coast of Valencia / Spain (Valencia-01)

Monitoring infrastructures and Management Plans projects (overall about 5 M€)

- ICZM Plan for the Dubrovnik-Neretva County / Croatia (DNC-M01)
- The XIOM: a regional coastal observatory for the Catalan coast (Catalunya-M01)
- Region of East Macedonia and Thrace Coastal Management Master Plan (REMTH-M01)
- Towards a sustainable management and protection of the Tordera Delta coast (Catalunya-M02)
- Crete Integrated Coastal Zone Management Master Plan, Observatory implementation (DAC-M01)
- Common Implementation of tools for enhancing the integration among ICZM, MSP, MSFD in the Puglia Region (Puglia-M01)



about 500 M€
for a 6-7 years
estimation

for coastal
interventions, in
1st phase



...and moreover as a strong contribution for the implementation of other relevant actions of the Ministry (eg. **CAMP-Italy**), of EU directives on **Flood risk**, and **MSP**, and for the implementation of the **EUSAIR** strategy -Pillar 3

Ministry (eg. **CAMP-Italy**), of
n **Flood risk**, and **MSP**, and support
entation of the **EUSAIR**
3

**Manifestation of interest and support
by the Italian ENV Ministry**

Riconoscimento e manifestazione d'interesse da parte dei Ministeri competenti di vari Paesi MED



Giunta Regionale - Agenzia di Informazione e Comunicazione
Prot. N. **200/2015**
Data **17/03/2015**
All'attenzione dei
- Capi redattori

Difesa della costa - Dal ministero dell'Ambiente apprezamento per il progetto interregionale "Coastgap". L'assessore Gazzolo: "Molto positivo il sostegno del sottosegretario Velo. È un piano utile al lavoro in rete tra Regioni e Ministero per contrastare insieme il fenomeno dell'erosione costiera"

Bologna - Il sostegno da parte del ministero dell'Ambiente al progetto "Coastgap", che vede impegnate le Regioni Emilia-Romagna, Lazio, Liguria e Toscana per il contrasto al fenomeno dell'erosione costiera, è molto positivo. Lo sottolinea l'assessore regionale alla Difesa del suolo **Paola Gazzolo**, che ha incontrato oggi a Roma, assieme ai rappresentanti delle altre Regioni, il sottosegretario all'Ambiente Silvia Velo. "L'apprezzamento e il sostegno espressi dal sottosegretario - afferma Gazzolo - ci convincono del buon lavoro di cooperazione che abbiamo svolto con le altre Regioni. Il piano d'azione "Coastgap" nasce dalla Carta di Bologna 2012, alla quale aderiscono già dieci Regioni costiere italiane e quindici del Mediterraneo". Il piano prevede azioni comuni per la difesa e l'adattamento delle coste ai cambiamenti climatici e mette a sistema studi, conoscenze e interventi. "Si tratta di un piano utile al lavoro in rete tra Regioni e Ministero - conclude l'assessore - che prevede l'attivazione di fondi comunitari, nazionali e regionali. Con questo piano, che nelle prossime settimane presenteremo a Bruxelles, il Governo potrebbe dar vita a un programma unitario di interventi di difesa a livello nazionale, ottenendo grandi economie di scala". /EC

L'ITALIA SOSTENIBILE IDEE E AZIONI PER IL FUTURO



**Manifestation of interest and support
by the French ENV Ministry**




ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ
MINISTRY OF ENVIRONMENT,
ENERGY & CLIMATE CHANGE
Substitute Minister
2010/10/25
ΠΡΟΤ. ΝΟ: 189
REGION OF EAST
MACEDONIA AND
THRACE
Dear Mr. Pavlidis

Following your communication with Prot. No. 357 / 01.19.2015, I would like to congratulate you for your participation in the "Bologna Charter 2012" (hereinafter "The Charter") which promotes Joint Action Plans aimed at the protection and sustainable development of the Mediterranean coast.

As stated in the 'The Charter', the coastal zone of the Mediterranean is a highly threatened areas by the impacts of climate change, such as flooding and erosion hazards. Given the environmental value and importance of the infrastructure in the coastal areas, the promotion of the above mentioned principles of 'The Charter' is essentially mainly due to the creation of a network of coastal observatories, to monitor and record the erosion and coastal flooding in the Mediterranean as well as the sustainable use of strategic resources (coastal soils, sediments, etc.) as part of Integrated Management of coastal zone and marine spatial planning and the effective implementation of these values promotes the prosperity and safety of coastal settlements and Mediterranean populations, which is our common cultural heritage.

Your participation in the project «Coastal Governance and Adaptation Policies in Mediterranean / Coastal Management and Adjustment Policies/ 'COASTGAP'» the relevant promotion, through this project, of 'The Charter' and the "M program" -as referred in its 2nd point- is an important initiative for the protection, management, sustainable development and climate change adaptation in coastal areas of the Mediterranean.

For these reasons, I would like to congratulate you on this important and beneficial for our country initiative -which does not entail any financial commitment to the Ministry of the Environment, Energy and Climate Change- and to state my support to it.

The Substitute Mi

NIKOLAOS TAC

BOLOGNA 20-21 MAGGIO 2016 C.N.R. AREA DELLA RICERCA DI BOLOGNA

Il Tavolo Nazionale Erosione Costiera

Protocollo d'Intesa
MATTM-REGIONI (15)
firmato il 6 aprile 2016



Il MATTM promuove iniziative, insieme alle Regioni, e al MIUR, per progetti internazionali in continuità con le attività del TNEC. Il «Sistema Paese» si fa promotore di iniziative condivise in area MED sui temi della difesa costiera.

Start-up of the National Board on Coastal Erosion (April 2015)

The screenshot shows the official website of the Tavolo Nazionale Erosione Costiera. The header includes navigation links for Acqua, Aria, Energia, Natura, and Territorio, along with social media icons and contact information. The main content area features a news article titled "Mare, Velo: 'al via il tavolo nazionale per il contrasto all'erosione costiera'" dated 13/04/2015. The article mentions the presence of the Minister of the Environment, Silvana D'Amico, and the Vice Minister, Silvia Velo. A photograph shows a group of people in a meeting. The right sidebar contains sections for "COMUNICAZIONE" (communication), "INFORMAZIONI" (information), "SOCIAL NETWORK" (with links to Twitter, Facebook, and YouTube), and "COLLEGAMENTI" (links to SOGESID and CUG).



Ministry MATTM
ISPRA
15 coastal Regions
River Basin Authorities
CNR and Universities

State-of-art and needs,
National DB repertory
> erosion
> coastal works
> sediment needs
> resources available

National Guidelines for the
management of coastal
dynamics and CC adaptation

First comprehensive draft
expected by June 2016

PARTICIPANTI al TNEC



MINISTERO PER L'AMBIENTE E
PER LA TUTELA DEL
TERRITORIO E DEL MARE

Sottosegretario di Stato On. Silvia Velo

DG Protezione della Natura e del Mare

DG Salvaguardia del Territorio e delle Acque



ISPRA



REGIONI COSTIERE



AUTORITA' DI BACINO NAZIONALI

UNIVERSITA'



ISTITUTI SCIENTIFICI E DI RICERCA

OBIETTIVO PRINCIPALE del TNEC

Elaborazione e pubblicazione
LINEE GUIDA
**PER LA DIFESA DELLA COSTA DAI FENOMENI DI EROSIONE
E DAGLI EFFETTI DEI CAMBIAMENTI CLIMATICI**

Elaborazione di
indicazioni per la
VALUTAZIONE dei
FENOMENI EROSI e
dei **FABBISOGNI** di
SEDIMENTO



Elaborazione di
indicazioni e aspetti
ambientali relativi a
OPERE DI DIFESA
COSTIERA



Elaborazione di
indicazioni per la
GESTIONE dei
SEDIMENTI LITORALI
e l'acquisizione di
dati ambientali sui
DEPOSITI DI
SEDIMENTI RELITTI



Definizione del
QUADRO
NORMATIVO
pertinente e
indicazioni in merito
ai **GAP NORMATIVI**
da colmare



Contenuti delle Linee Guida



GESTIONE DELL'EROSIONE COSTIERA: LINEE GUIDA NAZIONALI
Presentazione dei primi risultati
Roma 29.04.2016



OBIETTIVO PRINCIPALE del TNEC

L'obiettivo è perseguito ponendo particolare attenzione a:

Interventi di
controllo
della linea di
costa

Interventi di
protezione
della linea di
costa

Interventi di
adattamento
al fenomeno
erosivo

Efficacia e
durabilità
delle azioni di
difesa

Diversità e
valore
naturalistico
degli habitat

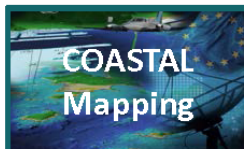
Valutazione
degli effetti
sull'ambiente
delle azioni di
difesa

L'obiettivo è perseguito anche tenendo in considerazione tutti i significativi risultati derivanti da progetti o iniziative pertinenti, nazionali e internazionali, quali ad esempio:



Progetti del
MATTM

Linee Guida
locali o
Regionali



GESTIONE DELL'EROSIONE COSTIERA: LINEE GUIDA NAZIONALI
Presentazione dei primi risultati
Roma 29.04.2016



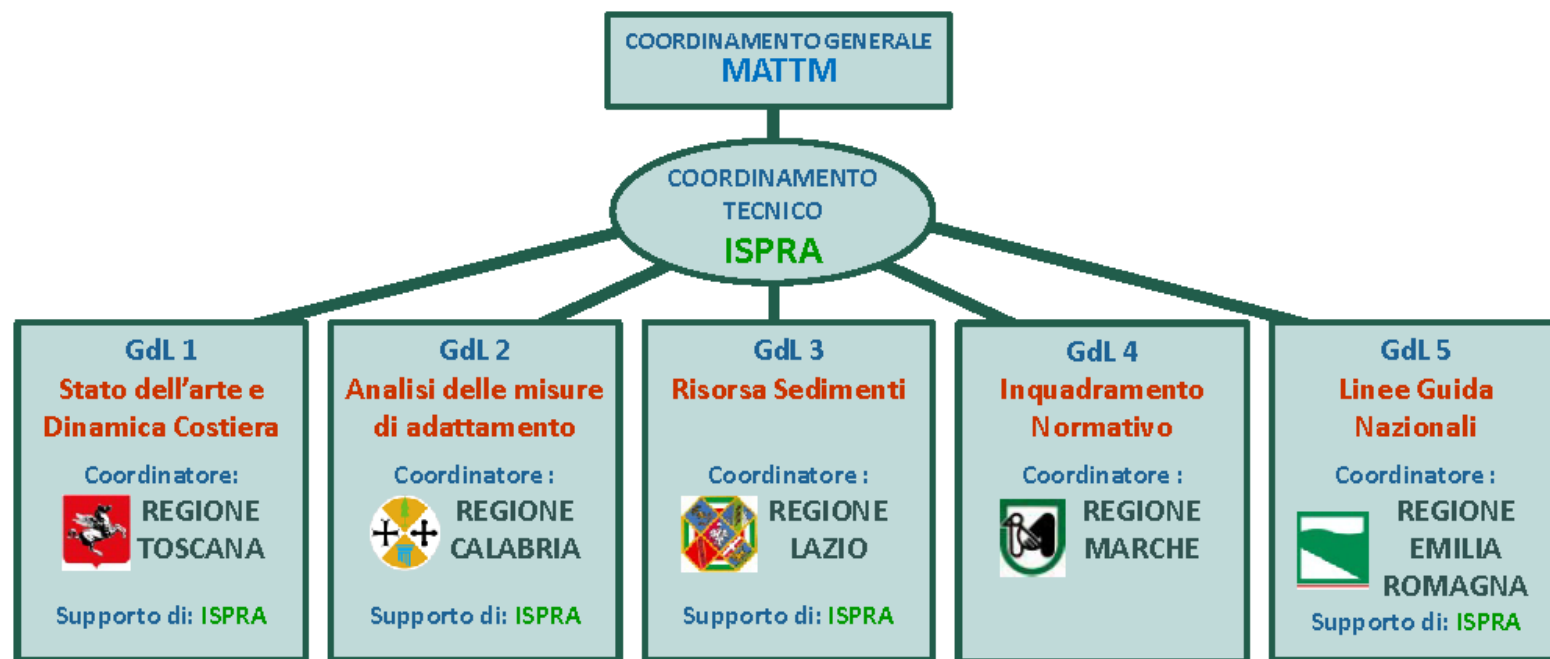
**Sinergie con iniziative e progetti
in corso**

**Capitalizzazione di iniziative e
progetti precedenti**

METODO DI LAVORO del TNEC

Le attività del TNEC sono coordinate dal **MATTM**, con il supporto di **ISPRA**

Rappresentanti delle Regioni costiere, supportati da ricercatori **ISPRA**, coordinano le attività di GRUPPI DI LAVORO su differenti tematiche



GESTIONE DELL'EROSIONE COSTIERA: LINEE GUIDA NAZIONALI
Presentazione dei primi risultati
Roma 29.04.2016



Regioni coordinatrici dei Gruppi
di Lavoro

ULTERIORI POSSIBILI PROSPETTIVE per il TNEC

Possibili sviluppi
attraverso
risorse nazionali e
Internazionali

Sinergie con iniziative nazionali
e internazionali
es. RITMARE, BLUEMED,

Unione per il Mediterraneo
Dichiarazioni Ministeriali UpM
«Blue Economy» (forum)
«Ambiente & Clima»

EUSAIR
WEST-MED Strategy



note conclusive

- Maggiore consapevolezza e attenzione alle problematiche e al valore delle zone costiere rispetto allo scorso decennio, aumentata a livello sia nazionale sia europeo, in particolare sul Mediterraneo;
- Necessario fare «squadra» a livello di Paese e di Mediterraneo per meglio affrontare le sfide dei cambiamenti climatici sulle nostre coste (Pubblica Amministrazione, Comunità Scientifica e della Ricerca, Imprese);
- Iniziative in corso, fra cui TNEC, Carta di Bologna, RITMARE, BLUEMED, PGRA Dir 2007/60/CE (adottati AdB, dicembre 2015): quadro ottimale per sinergie e cooperazione in ambito nazionale e internazionale sulle tematiche rischio, adattamento e gestione sostenibile delle zone costiere;
- Il nostro «Sistema Paese» ha le carte in regola e centralità non solo geografica ma anche di competenze, per un ruolo da promotore e traino di un'iniziativa di ampio respiro su queste tematiche nel Mediterraneo.

AGENDA 2030 DI
BLOGNA