



Interreg



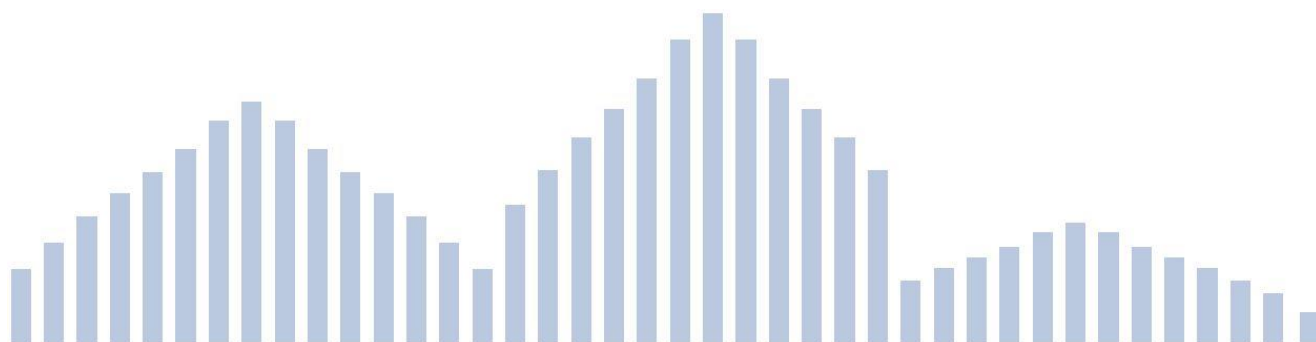
UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

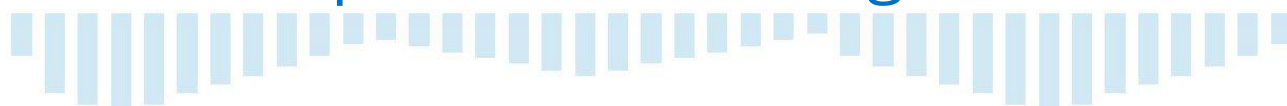
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



ADAPT



Modello di validazione degli interventi di
adattamento, per valutarne la coerenza
coi piani locali e congiunto





Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Sommario

1.	Introduzione.....	2
2.	Lo struttura dello strumento.....	2
2.1	AREA PUBBLICA	3
2.2	AREA LOGIN	5
2.3	AREA AMMINISTRAZIONE	6
2.4	AREA UTENTE	8
3.	I contenuti dello strumento.....	9
3.1	STEP 1 – DEFINIZIONE DEGLI IMPEGNI DI ADATTAMENTO	9
3.2	STEP 2 – INDIVIDUAZIONE PERICOLI CLIMATICI.....	10
3.3	STEP 3 – INDICATORI CLIMATICI	11
3.4	STEP 4 – VULNERABILITA'	12
3.5	STEP 5 – SETTORE IMPATTI	13



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



1. Introduzione

Tali servizi avranno come risultato complessivo la creazione e definizione di un toolkit che sia in grado di individuare le azioni di adattamento più appropriate e che meglio si integrano nel contesto territoriale di riferimento, supportando i decisori pubblici nella loro scelta e nella valutazione e monitoraggio della loro realizzazione ed efficienza.

Tale servizio si concentra sulle azioni di adattamento al cambiamento climatico, proposte nel progetto ADAPT, verificandone la consistenza con il framework di progetto (Piano di Azione Congiunta) e più in generale con quanto previsto dal Patto dei Sindaci.

Fra gli elementi da prendere in considerazione per la valutazione dell'efficienza delle azioni, oltre agli indicatori di impatto e di risultato delle azioni locali, dovranno essere considerati l'impatto di tali azioni sul rischio idrogeologico, il mainstreaming di tali azioni con altri settori, le scale temporali e geografiche, coerenti rispetto alla azione analizzata, la sostenibilità e realizzabilità degli indicatori di realizzazione e di indicatori di monitoraggio, la coerenza con la normativa regionale, nazionale e internazionale.

La valutazione dell'efficienza delle misure di adattamento dovrà avere un approccio multidisciplinare e realizzarsi attraverso un approccio partecipativo.

2. Lo struttura dello strumento

In questo contesto si inserisce l'applicativo denominato **Web ADAPT** (Figura 1) sviluppato da Fondazione Acrotec e destinato alle amministrazioni comunali coinvolte nel progetto Interreg. L'applicativo offre una serie di strumenti atti a stabilire le attività di adattamento al cambiamento climatico e monitorarle per tutta la durata del progetto stesso.

Web ADAPT ed è accessibile attraverso i più comuni browser (Google Chrome, Microsoft Edge, Safari e Mozilla Firefox). La visualizzazione è ottimizzata per un utilizzo da dispositivi con una risoluzione minima di 1280x768 pixel.

Le tecnologie utilizzate per l'implementazione sono Angular 10 e il Framework Bootstrap Italia perfettamente aderenti alle Linee Guida di Design per i siti delle Pubbliche Amministrazioni.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

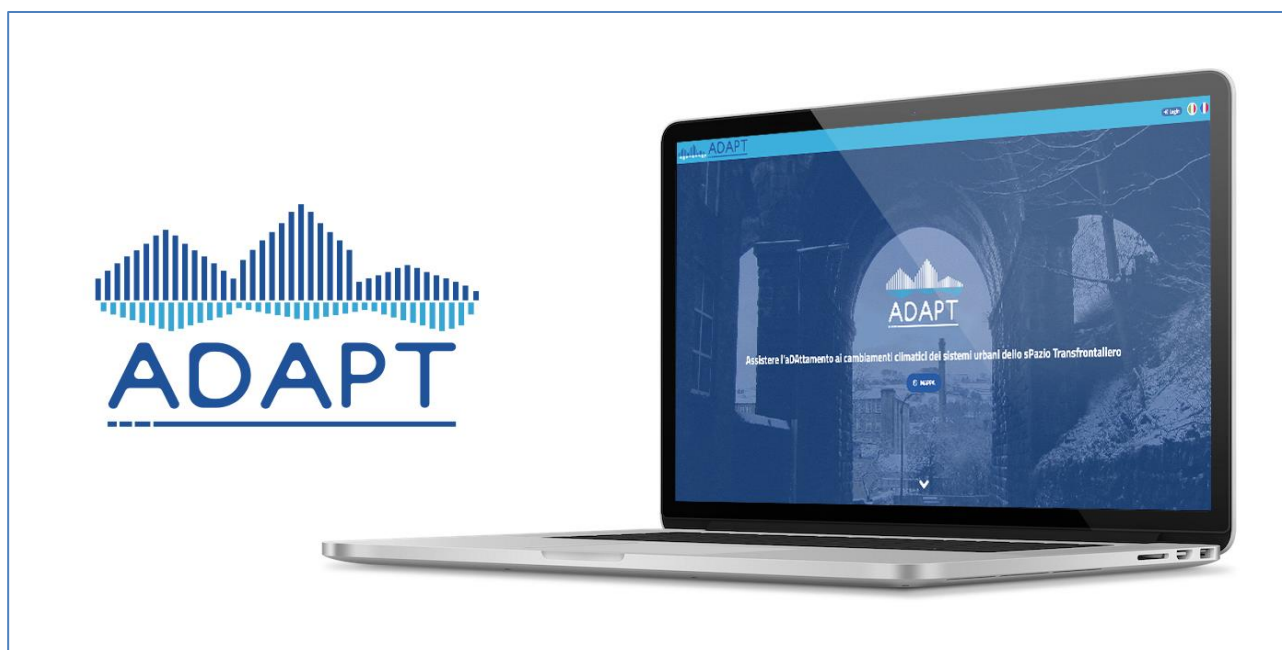


Figura 1 - Web ADAPT

L'applicazione consta delle funzionalità di seguito descritte:

- multilingua Italiano/Francese
- definizione di 4 Macro-Aree:
 - Area Pubblica
 - Area Login
 - Area Amministrazione
 - Area Utenti

2.1 AREA PUBBLICA

L'area Pubblica accessibile senza necessità di autenticazione è così organizzata (Figura 2):

- HomePage con Descrizione del Progetto;
- Mappa interattiva con evidenziati i Comuni Italiani e Francesi partner;
- Strumento per visualizzazione dello stato di avanzamento del Comune selezionato rispetto alle seguenti macro-categorie:
 - Preparare il Terreno
 - Analisi del rischio e delle vulnerabilità
 - Azioni (identificazione e selezione)



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME



Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

- Azioni (implementazione)
- Monitoraggio

Lo stato della Macro-Categoria è evidenziato attraverso colorazione dei confini e della superficie del Comune a seconda dello stato di avanzamento nel processo di inserimento dei dati, con la seguente palette: Rosso (processo non ancora iniziato), Giallo (processo iniziato ma non terminato), Verde (processo terminato).

Ciascuna macro-categoria necessita di diversi step di compilazione; il colore con il quale viene valorizzato il Comune è il colore dello step minore per quella macro-categoria.

Cliccando su un Comune della mappa è possibile accedere al dettaglio relativo a tutte le macro-categorie, ai colori di avanzamento e allo stato di avanzamento di ogni step di ogni Macro-Categoria.



Interreg



UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Il progetto

Il progetto ADAPT, cofinanziato dal **Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020**, ha l'obiettivo di rendere le città italiane e francesi dell'Alto Tirreno maggiormente capaci di adattarsi alle conseguenze dei cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle **alluvioni causate da 'bombe d'acqua'**.

Per raggiungere l'obiettivo, ADAPT metterà in campo varie attività:

- **MIGLIORAMENTO DI CONOSCENZE E COMPETENZE**
ADAPT coinvolgerà i cittadini, i referenti tecnici e politici della pubblica amministrazione in **eventi di sensibilizzazione** sul tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici, con particolare riferimento alle alluvioni urbane da acque meteoriche. Parallelamente, il progetto realizzerà dei **percorsi formativi** per migliorare le competenze di tecnici e dirigenti sulla pianificazione del territorio, per progettare spazi urbani 'resistenti' ai rischi posti dai cambiamenti climatici.
- **PROFILI CLIMATICI E PIANI LOCALI**
Sulla base di linee guida comuni, ADAPT metterà a disposizione i **profili climatici aggiornati** delle città coinvolte nel progetto: grazie all'analisi approfondita del contesto e all'esame di altre buone pratiche in Europa, per ciascuna area urbana partecipante ad ADAPT sarà elaborato un **piano locale per l'adattamento** ai cambiamenti climatici.
- **PIANO CONGIUNTO PER L'ADATTAMENTO**
Le conoscenze e gli strumenti prodotti dal progetto, così come gli elementi comuni ai vari piani locali confluiranno in un **piano congiunto** per l'adattamento ai cambiamenti climatici. Si tratterà di un piano **transfrontaliero** poiché conterà soluzioni per l'adattamento replicabili e trasferibili anche in città italiane e francesi che non hanno partecipato al progetto, ma che presentano simili vulnerabilità alle alluvioni causate da piogge forti e improvvise.
- **14 SPERIMENTAZIONI LOCALI**
ADAPT realizzerà alcune attività sperimentali sui territori di progetto, tra cui **infrastrutture drenanti, sistemi di monitoraggio e informativi**.

Oltre al capofila **AnCI Toscana**, ADAPT coinvolge enti italiani e francesi competenti in materia di gestione del rischio, pianificazione territoriale e ricerca scientifica nel settore.

Il progetto, della durata prevista di **36 mesi (dal 15 Febbraio 2017 al 14 Febbraio 2020)** ha una dotazione finanziaria complessiva di **€ 3.796.730,05**, di cui **€ 3.227.220,55** provenienti dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).

Figura 2 - Homepage Web ADAPT

2.2 AREA LOGIN

Premendo sul tasto "Login" (Figura 3) è possibile autenticarsi inserendo nome utente e password. I profili utenti configurati sono:

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au cœur de la Méditerranée



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



- Amministratore: utente amministratore della piattaforma con accesso a informazioni di tutti gli Enti/Comuni.
- Comune: utente di Ente/Comune partner di progetto che ha accesso solo alle informazioni di propria pertinenza.

La definizione degli utenti è a cura dell'Amministratore.

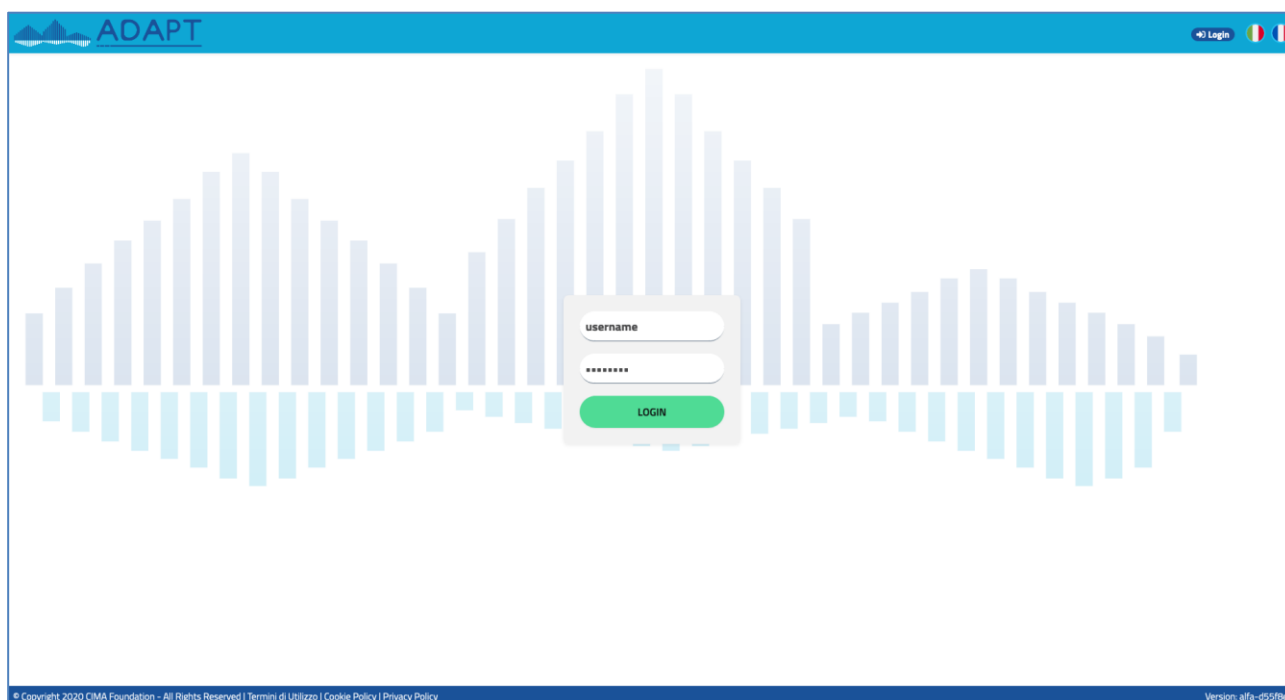


Figura 3 - Area Login

2.3 AREA AMMINISTRAZIONE

L'Area Amministrazione (Figura 4) racchiude tutte le funzionalità utili all'utente "Amministratore" per la gestione del parco utenti. Si presenta con:

- una tabella popolata dalla lista degli utenti abilitati all'utilizzo della piattaforma, con campi Nome, Tipo (Comune o Amministratore), Azioni (Modifica/Elimina/Mostra Dettaglio)
- un pulsante AGGIUNGI UTENTE (Figura 5): al click il sistema propone una maschera con campi editabili: Nome, indirizzo mail, Stato, Tipologia utente (Comune o Amministratore).



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

The screenshot displays the ADAPT administrative interface. On the left, a table titled 'Utenti Registrati' lists three users. On the right, the 'Editor Utente' panel provides options to add or edit users.

Username	Nome	Cognome	Ente/Comune	Ruolo	Status	
ManuTheKnight	Manuel	Cavallaro	Segno	Admin	✓	Mostra Dettagli
alekasa	Alessandro	Casasola	Pietra Ligure	Admin	✗	Mostra Dettagli
Dedandy	Daniele	Debernardi	Genova	User	✓	Mostra Dettagli

Editor Utente [AGGIUNGI UTENTE](#)

AGGIUNGI UN NUOVO UTENTE ↻
OPPURE
SELEZIONA UN UTENTE PER MODIFICARLO ↻

© Copyright 2020 CIMA Foundation - All Rights Reserved | [Termini di Utilizzo](#) | [Cookie Policy](#) | [Privacy Policy](#) Version: alfa-d55f8ef

Figura 4 - Area Amministratore



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Username	Nome	Cognome	Ente/Comune	Ruolo	Status	
ManuTheKnight	Manuel	Cavallaro	Segno	Admin	✓	Mostra Dettagli
alekasa	Alessandro	Casasola	Pietra Ligure	Admin	○	Mostra Dettagli
Dedandy	Daniele	Debernardi	Genova	User	✓	Mostra Dettagli

Editor Utente AGGIUNGI UTENTE

Username: **alekasa**

Password:

Nome: **Alessandro**

Cognome: **Casasola**

Ente / Comune: **Pietra Ligure**

Ruolo: **Admin** Status:

ANNULLA SALVA

© Copyright 2020 CIMA Foundation - All Rights Reserved | [Termini di Utilizzo](#) | [Cookie Policy](#) | [Privacy Policy](#) Version: alfa-0558ef

Figura 5 - Aggiungi Utente

2.4 AREA UTENTE

L'area utenti (Figura 6) è caratterizzata dalle seguenti sezioni:

- Dashboard
- Macro Area "Preparazione Terreno" con:
 - Sezione "STEP 1" - Definizione degli impegni di adattamento
 - Sezione "STEP 2" - Individuazione Pericoli climatici
- Macro Area "Analisi del rischio e delle vulnerabilità" con:
 - Sezione "STEP 3" - Indicatori Climatici: profili climatici locali o descrizione climatica
 - Sezione "STEP 4" - Vulnerabilità: Analisi dei rischi e delle vulnerabilità attuali e future
 - Sezione "STEP 5" - Settore Impatti: selezione dei settori di maggiore impatto
- Macro Area "Azioni identificazione e selezione" con:
 - Sezione "STEP 6" - Compilazione Catalogo: compilazione di un catalogo di opzioni di adattamento in relazione agli impatti considerati e Approvazione delle azioni e sensibilizzazione dei portatori di interesse
- Macro Area "Azioni implementazione" con:



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



- Sezione "STEP 7" - Implementazione Azioni
- Macro Area "Monitoraggio" con:
 - Sezione "STEP 8" - Monitoraggio: definizione del quadro di monitoraggio e Selezione degli indicatori appropriati



Figura 6 - Area Utente

3. I contenuti dello strumento

Gli STEP da 1 a 5 possono essere compilati in qualsiasi ordine, gli STEP 6-7-8 sono abilitati solo al completamento dei precedenti.

A titolo di esempio si riporta di seguito il processo per gli STEP da 1 a 5.

3.1 STEP 1 – DEFINIZIONE DEGLI IMPEGNI DI ADATTAMENTO

Domanda a risposta multipla SI/NO relativa alla volontà di impegnarsi nel piano di adattamento (Figura 7).

A click su pulsante "Salva e Prosegui" l'applicativo propone la compilazione del questionario di cui allo STEP 2



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



The screenshot shows the ADAPT web application interface. At the top, there is a navigation bar with the ADAPT logo on the left, a 'Login' button with a user icon, and the Italian and French flags. Below the navigation bar is a horizontal menu with eight steps: STEP - 1 (Definizione Impegni), STEP - 2, STEP - 3, STEP - 4, STEP - 5, STEP - 6, STEP - 7, and STEP - 8. The main content area is titled 'STEP1 - Definizione Impegni' and contains a paragraph: 'Domanda a risposta multipla Si/No relativa alla volontà di impegnarsi nel piano di adattamento e la possibilità eventuale (non in primo rilascio) di caricare un pdf o una immagine di delibera comunale.' Below this text is a 'Tooltip on top' button. At the bottom of the main content area, there are two buttons: 'TORNA ALLA DASHBOARD' on the left and 'STEP2 - Individuazione Pericoli >' on the right. The footer contains copyright information: '© Copyright 2020 CIMA Foundation - All Rights Reserved | Termini di Utilizzo | Cookie Policy | Privacy Policy' and the version number 'Version: alfa-d55f8ef'.

Figura 7 - STEP 1-Impegni

3.2 STEP 2 – INDIVIDUAZIONE PERICOLI CLIMATICI

Area contenente una tabella (inizialmente vuota) che si popolerà con una riga per ogni pericolo climatico aggiunto. In evidenza un bottone “Aggiungi Pericolo” che mostra una maschera per inserimento o modifica pericolo, corredata da diversi campi editabili, come ad esempio menù selezione del tipo di pericolo a scelta tra Alluvione; Incendi Forestali; Caldo Estremo; Freddo Estremo; Precipitazioni Intense; Inondazioni; Innalzamento del Livello del Mare; Siccità; Tempeste; Frane /Altro (Obbligatorio) (Figura 8).

Possibilità di rimuovere un pericolo inserito.

A click su pulsante “STEP 3” l’applicativo propone la compilazione del questionario di cui allo STEP 3.



Interreg



UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



The screenshot shows the ADAPT application interface for 'STEP 2 - Individuazione Pericoli'. The top navigation bar includes a home icon, a 'Login' button, and a language selector (Italian flag). Below the navigation bar, a series of buttons labeled 'STEP - 1' through 'STEP - 8' are shown, with 'STEP - 2 Individuazione Pericoli' currently selected. The main content area is titled 'STEP2 - Individuazione Pericoli' and features a table of hazards. A green button '+ AGGIUNGI UN PERICOLO' is located in the top right corner of the table area. The table has columns for 'Tipo Pericolo', 'Livello Corrente', 'Orizzonte Temporale', 'Variazione Attesa Intensità', 'Variazione Attesa Frequenza', 'Indicatore di Riferimento', 'Valore Indicatore', and 'Azioni'. Three hazard entries are visible:

Tipo Pericolo	Livello Corrente	Orizzonte Temporale	Variazione Attesa Intensità	Variazione Attesa Frequenza	Indicatore di Riferimento	Valore Indicatore	Azioni
Alluvione/Inondazione					Estensione dell'area perimetrata all'interno del territorio comunale		Edit Remove
Incendi forestali					Estensione dell'area bruciata all'interno del territorio comunale		Edit Remove
Caldo Estremo					Numero di giorni caratterizzati da andate di calore		Edit Remove

Figura 8 - STEP 2-Pericoli

3.3 STEP 3 – INDICATORI CLIMATICI

Area contenente una maschera con campi editabili necessari per identificare le caratteristiche climatiche del territorio e assegnare una Macro-Area climatica di appartenenza (Figura 9). A click su pulsante "STEP 4" l'applicativo propone la compilazione del questionario di cui allo STEP 4.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Indicatore	Valore
Temperatura Media Annuale	12
Gorni con precipitazioni intense	25
Frost days	
Summer days	
Precipitazioni invernali (WP)	
Precipitazioni cumulate estive	
95° percentile precipitazioni (R95p)	
Consecutive dry days	4

Figura 9 - STEP 3-Indicatori climatici

3.4 STEP 4 – VULNERABILITA'

Area contenente una maschera con campi editabili necessari per identificare la vulnerabilità predominante per il Comune/Ente a scelta tra un elenco proposto suddiviso per le seguenti categorie (Figura 9):

- SEZIONE VULNERABILITA' SOCIO ECONOMICA
- SEZIONE VULNERABILITA' FISICA AMBIENTALE

A click su pulsante "STEP 5" l'applicativo propone la compilazione del questionario di cui allo STEP 5.



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



STEP 4 - Vulnerabilità

Vulnerabilità Socio Economiche

+ AGGIUNGI/MODIFICA VULNERABILITÀ

Descrizione della Vulnerabilità	Indicatore di Riferimento	Valore Indicatore
	% abitanti in aree a rischio	6
	% edifici residenziali in aree a rischio	6
	% edifici strategici in aree a rischio	6
	% attività produttive in aree a rischio	6
	% beni culturali in aree a rischio	6
	% strutture ricettive in aree a rischio	6
	% Km di strade urbane/extraurbane in aree a rischio	6
	% Km linee elettriche/driche in aree a rischio	6
	% Numero di siti di stoccaggio in aree a rischio	6
	% di persone vulnerabili	6
	Densità abitativa	6

Figura 10 - STEP 4-Vulnerabilità

3.5 STEP 5 – SETTORE IMPATTI

Area contenente una tabella precompilata ed editabile con una lista di settori per i quali indicare la tipologia di impatto (Descrizione Impatto; Orizzonte Temporale; Probabilità di Impatto; Livello atteso di Impatto).

Per ogni settore e per ogni indicatore di riferimento va attribuito un valore T0 (valore di realizzazione dello STEP dipendente dal numero di settori completamente popolati) (Figura 11)



Interreg



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



STEP5 - Settore Impatti

+ AGGIUNGI/MODIFICA SETTORE

Settore	Descrizione Impatto	Orizzonte Temporale	Probabilità di Impatto	Livello Atteso dell'Impatto	Indicatore di Riferimento	Indicatore di Riferimento	Valore Indicatore
Costruzioni					Numero di edifici danneggiati		
Trasporti					Numero di infrastrutture viaria danneggiate		
Energia					Numero di giorni di black out		
Acqua					Numero di interventi post emergenza		
Rifiuti					Numero di Danneggiamenti alle strutture		
Produzione e Commercio					Perdite economiche derivanti da pericoli climatici		
Uso del suolo/Pianificazione Territoriale strategica					Tasso di impermeabilizzazione del suolo		
Uso del suolo/Pianificazione Territoriale strategica					Numero di Aree verdi		
Uso del suolo/Pianificazione Territoriale strategica					Numero di incoriti fra settori/processi attivati		
Agricoltura e foreste					Riduzione delle superficie agricole produttive		
Agricoltura e foreste					Riduzione delle superficie agricole produttive		

Figura 11 - STEP 5-Settore Impatti