

Protezione civile: verso una governance più forte per la riduzione del rischio

Webinar sulla valutazione dell'operatività in emergenza nella Regione Siciliana

30 giugno 2021

Il percorso per la valutazione dell'operatività nei Contesti Territoriali

Fabrizio Bramerini
Dipartimento della Protezione Civile



in collaborazione con



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

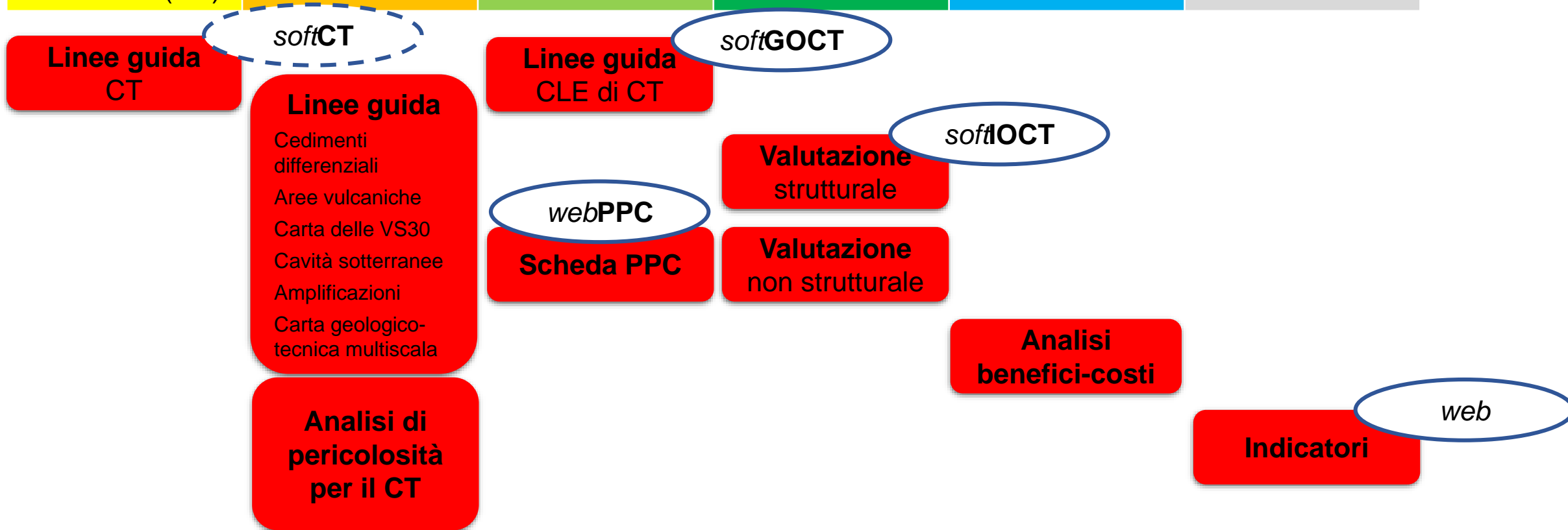
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche



I prodotti

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Qual è la migliore organizzazione del territorio ?

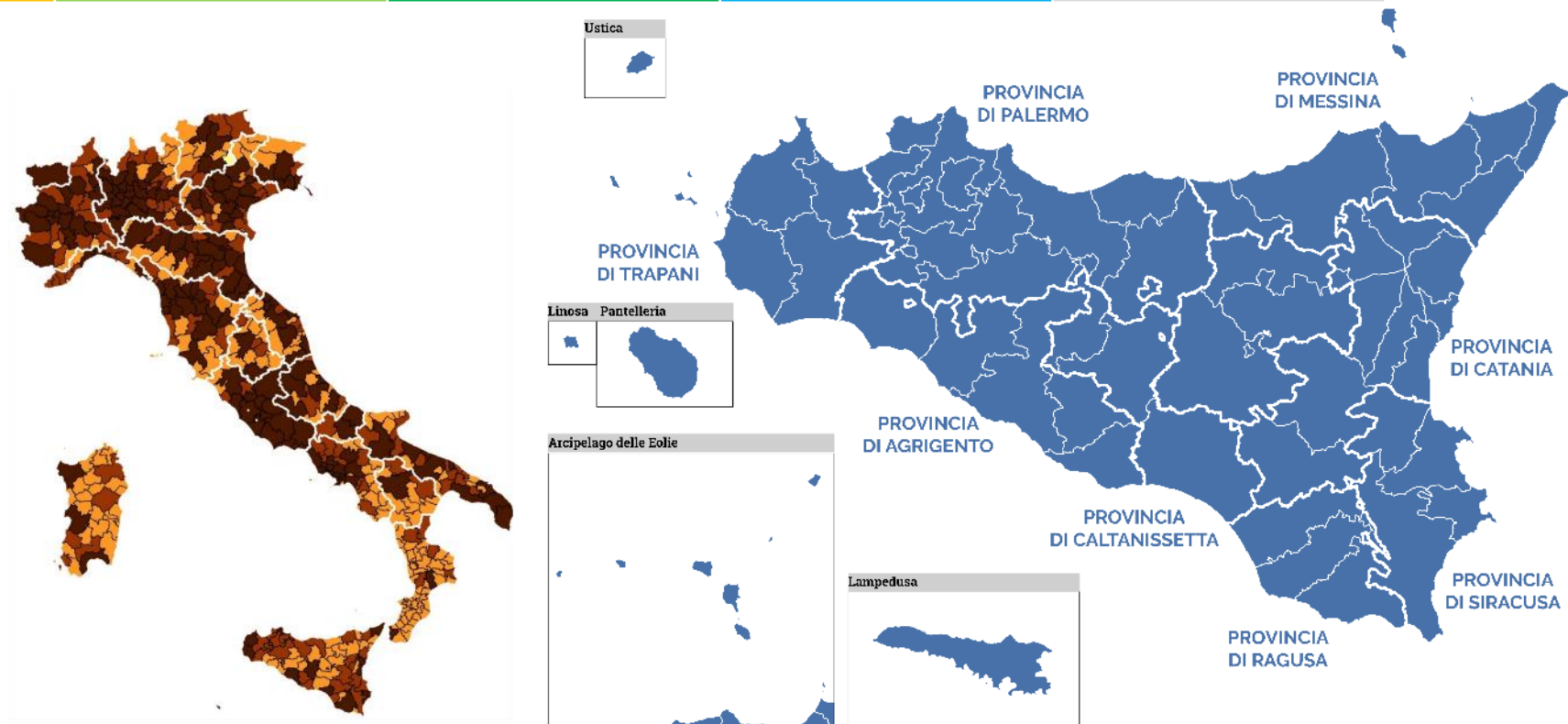
Il percorso

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

60 CT

Linee guida
CT

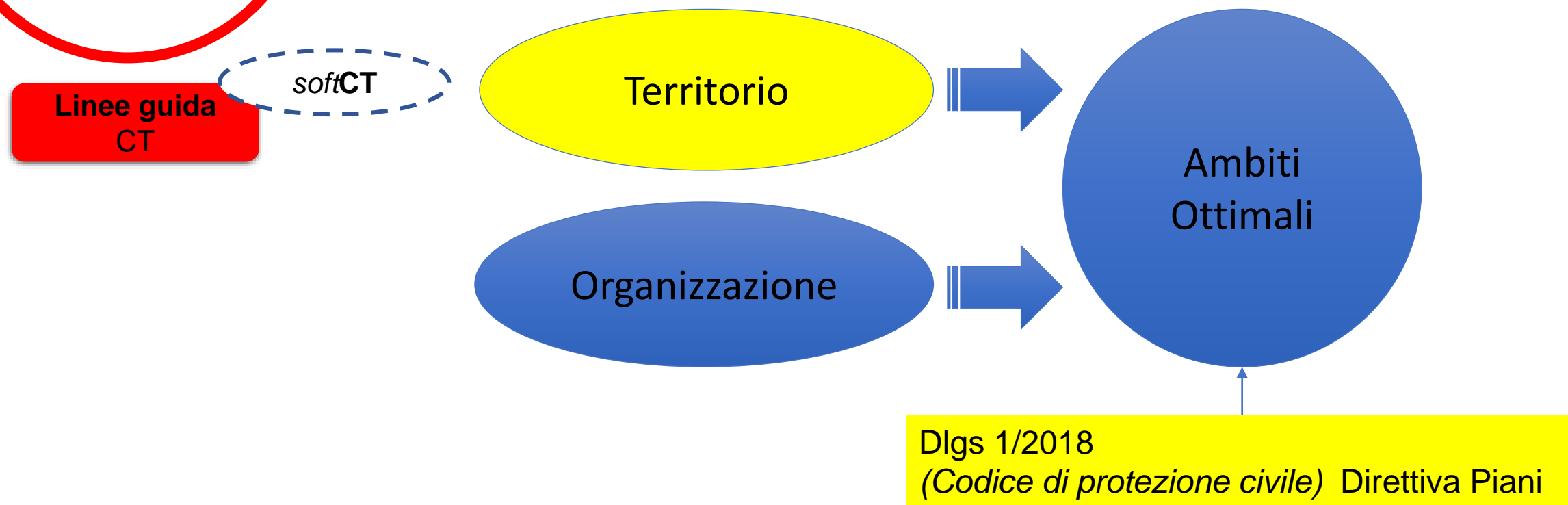
softCT



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche



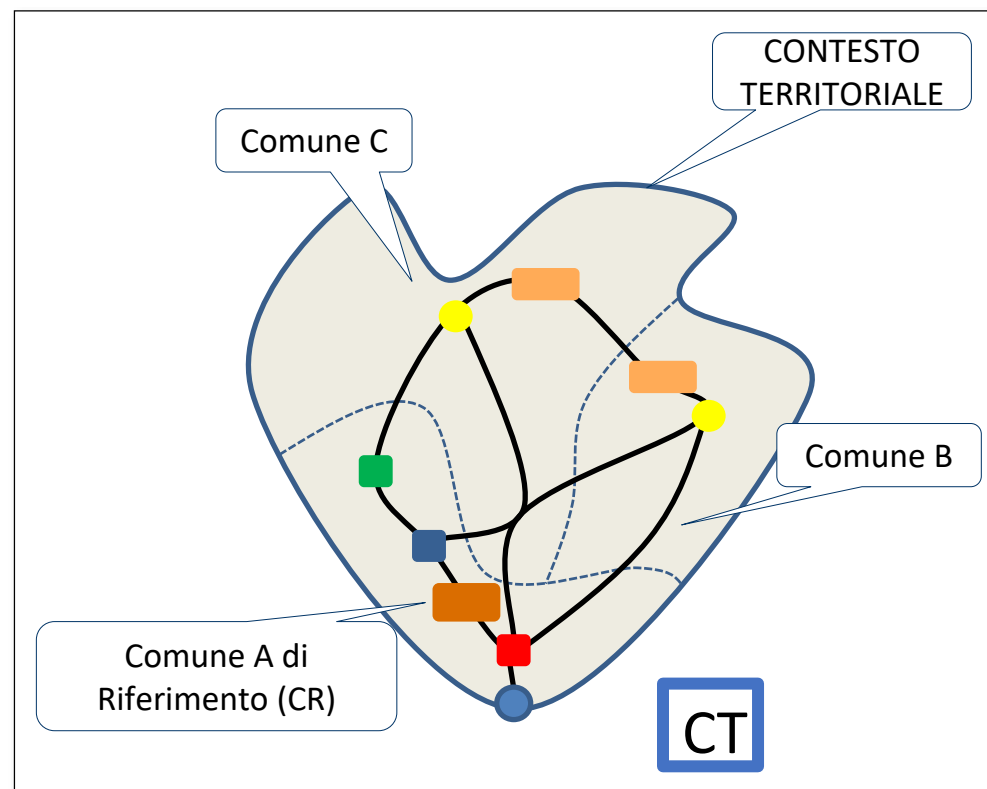
Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Linee guida
CT

softCT



- Edifici strategici (coordinamento, soccorso sanitario, intervento operativo)
- Aree ammassamento/ricovero
- Infrastrutture connessione e accessibilità

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

**Conoscere le condizioni di pericolosità di ciascun
Contesto Territoriale.**

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Linee guida

Cedimenti
differenziali
Aree vulcaniche
Carta delle VS30
Cavità sotterranee
Amplificazioni
Carta geologico-
tecnica multiscala

**Analisi di
pericolosità
per il CT**

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Linee guida

Cedimenti differenziali
Aree vulcaniche
Carta delle VS30
Cavità sotterranee
Amplificazioni
Carta geologico-tecnica multiscala

Analisi di pericolosità per il CT

Pericolosità di base

Amplificazione locale

Effetti cosismici

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

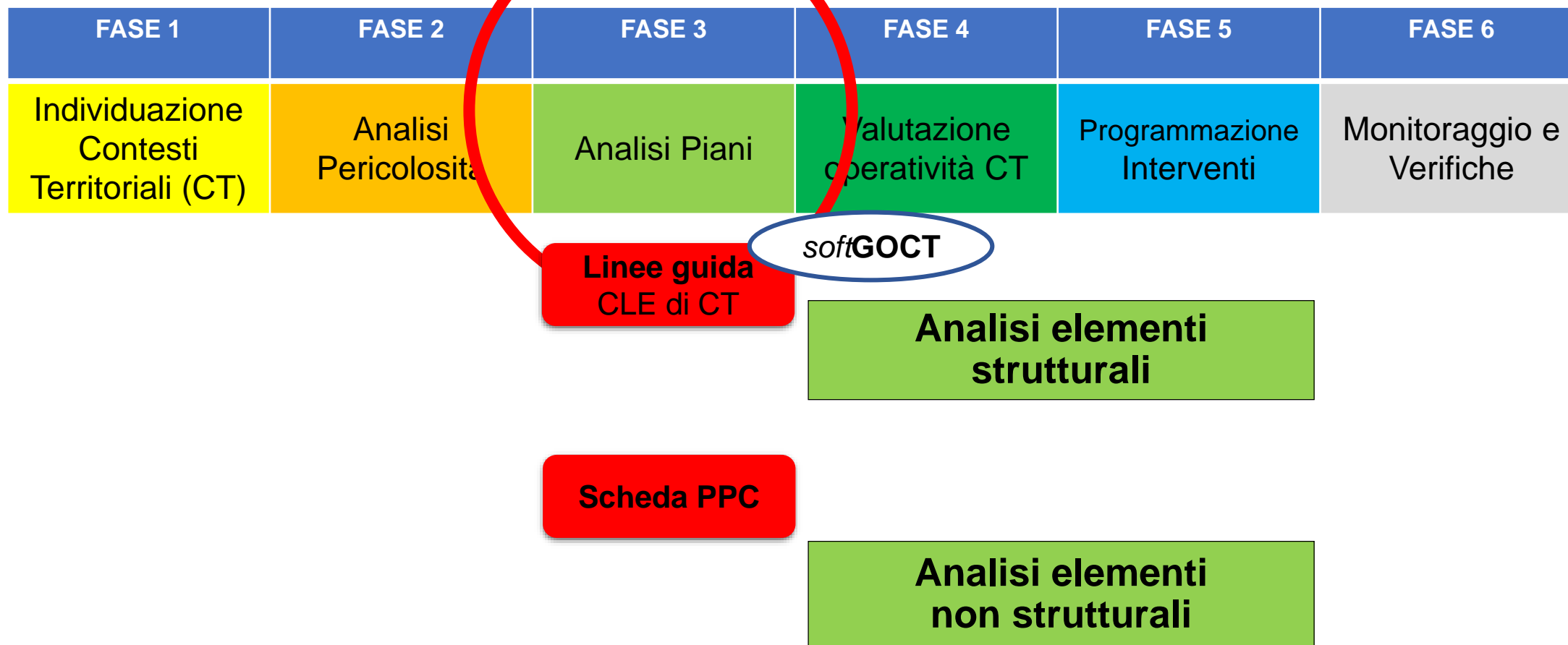
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche



Quali sono gli elementi **strutturali** fondamentali per un Contesto Territoriale?
E quelli **non strutturali** ?

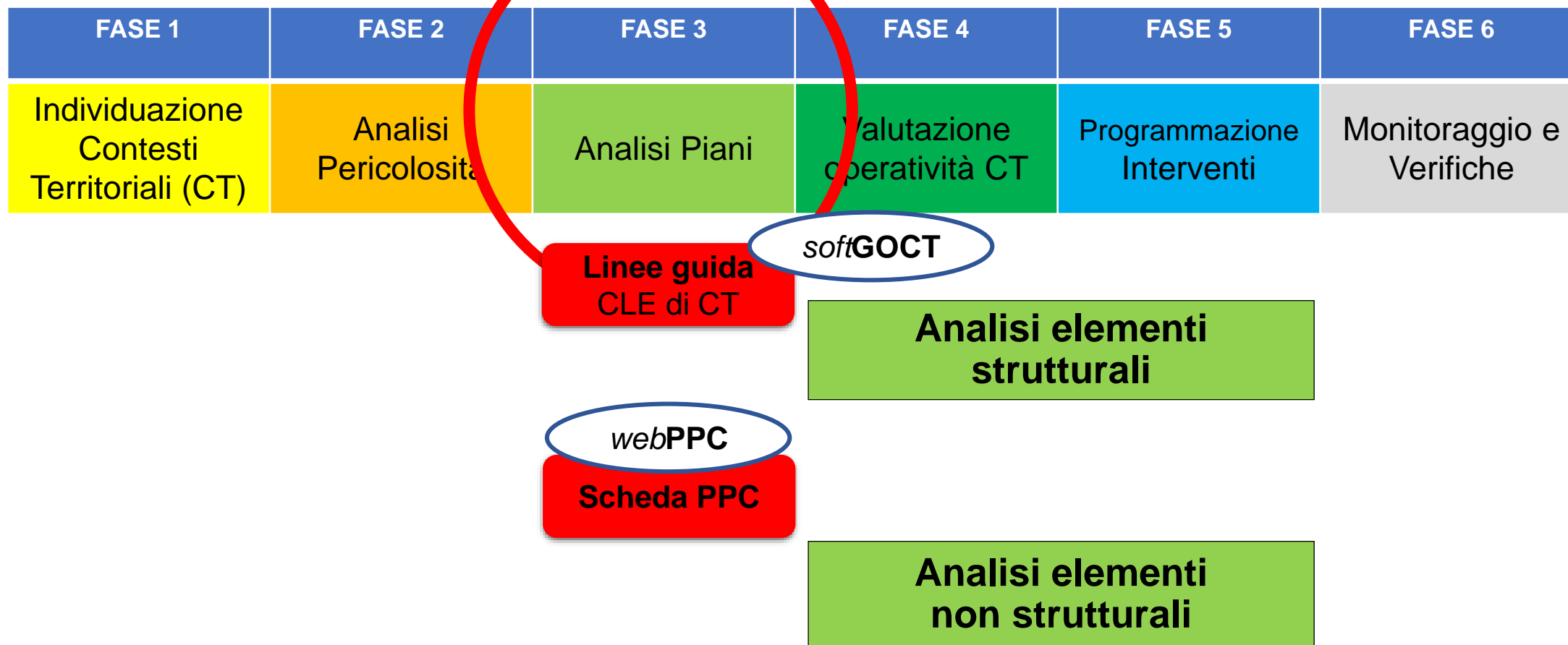
Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile



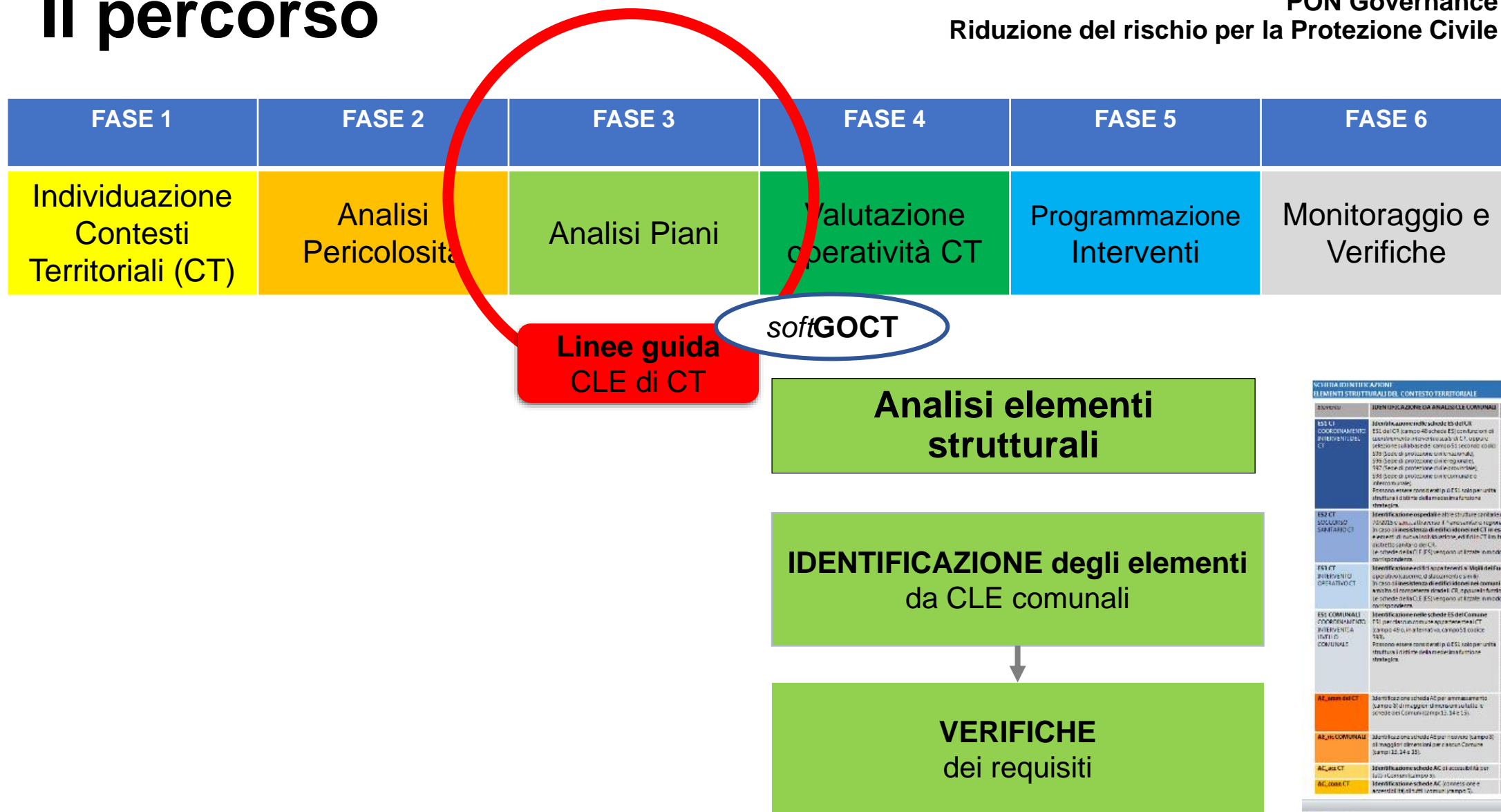
Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile



Il percorso

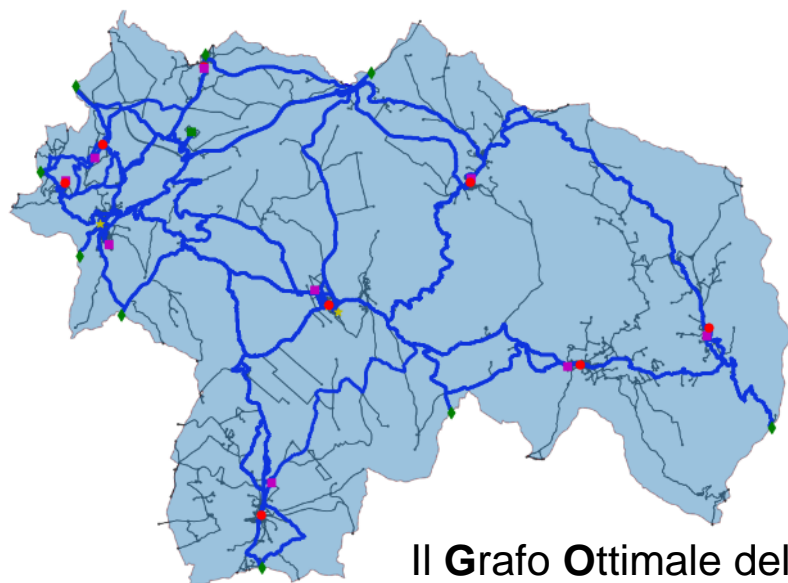
PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

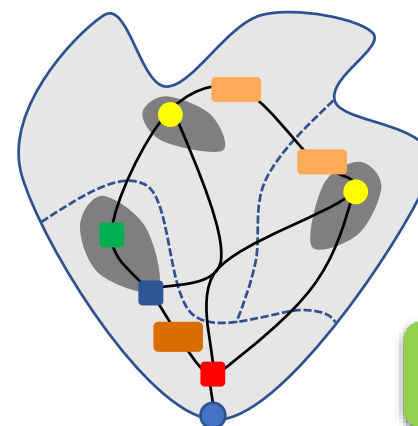
Linee guida
CLE di CT

softGOCT

Analisi elementi
strutturali



Il Grafo Ottimale del CT



CLE DI CT

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche



**Analisi elementi
non strutturali**

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Sistema per l'analisi dei Piani di Protezione Civile

SEZIONE 1 - RIFERIMENTI GENERALI

1a IDENTIFICATIVI

1.1 Id scheda

1.2 Data di compilazione*

1.3 Regione

1.4 Codice Regione

1.5 Provincia

1.6 Codice Provincia

1.7 Piano comunale ☐

1.8 Località abitate (ISTAT, 2011)

1.9 Abitanti

1.10 Superficie (Kmq)

1.11 CT

1.12 Piano intercomunale ☐

1.13 Sede

1.14 Comune Sede

1.15 Associazione

1.16 Ha rilevanza intercomunale ☐

1.17 Sede CCS ☐

1.18 Comune di Riferimento

1.19 Forma istituzionale di associazione tra Comuni ☐

1.20 La sede è nel Comune oggetto del presente Piano ☐

1.21 Ha Piano di Protezione Civile intercomunale ☐

SEZIONE 2 - APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Provvimento di approvazione

2.1 Delibera*

2.2 Numero del provvedimento

2.3 Anno

webPPC

Scheda PPC

Analisi elementi non strutturali

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche



Mappe tematiche di analisi

Sistema per l'analisi dei Piani di Protezione Civile

SEZIONE 1 - RIFERIMENTI GENERALI

1a IDENTIFICATIVI

1.1 Id scheda

1.2 Data di compilazione*

1.3 Regione

1.4 Codice Regione

1.5 Provincia

1.6 Codice Provincia

1.7 Piano comunale ☐

1.8 Località abitate (ISTAT, 2011)

1.9 Abitanti

1.10 Superficie (Kmq)

1.11 CT

1.12 Piano intercomunale ☐

1.13 Sede

1.14 Comune Sede

1.15 Associazione

1.16 Ha rilevanza intercomunale ☐

1.17 Sede CCS ☐

1.18 Comune di Riferimento

1.19 Forma istituzionale di associazione tra Comuni ☐

1.20 La sede è nel Comune oggetto del presente Piano ☐

1.21 Ha Piano di Protezione Civile intercomunale ☐

SEZIONE 2 - APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Provvimento di approvazione

2.1 Delibera*

2.2 Numero del provvedimento

2.3 Anno

webPPC

Scheda PPC

Analisi elementi
non strutturali

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

**Misurare la capacità operativa.
Valutare le prestazioni.**

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

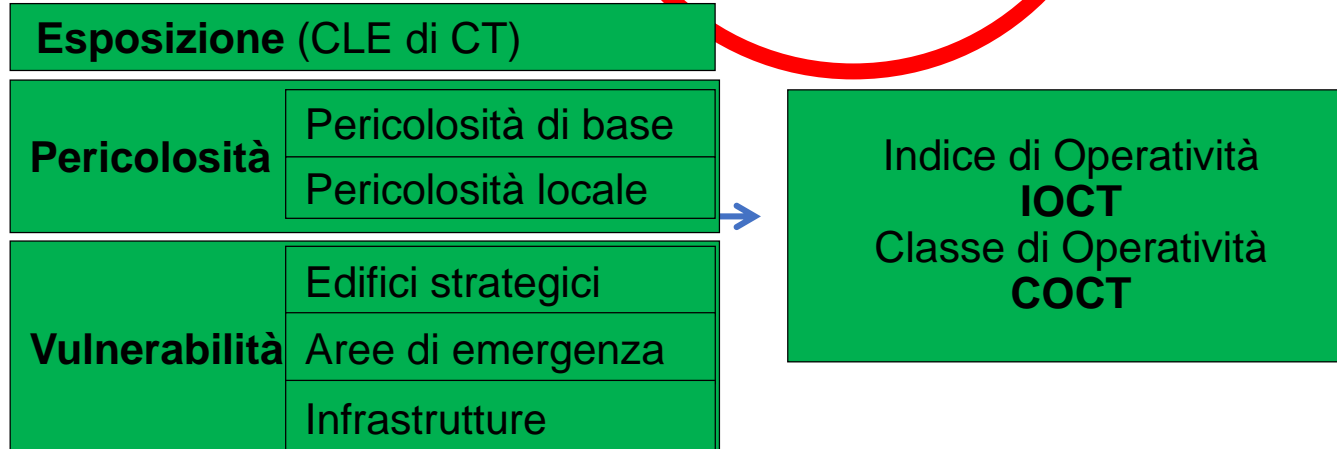


Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Valutazione strutturale



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Valutazione strutturale

Esposizione (CLE di CT)

Pericolosità

Pericolosità di base
Pericolosità locale

Vulnerabilità

Edifici strategici
Aree di emergenza
Infrastrutture

Indice di Operatività
IOCT
Classe di Operatività
COCT

Valutazione non strutturale

Indice di Qualità dei Piani

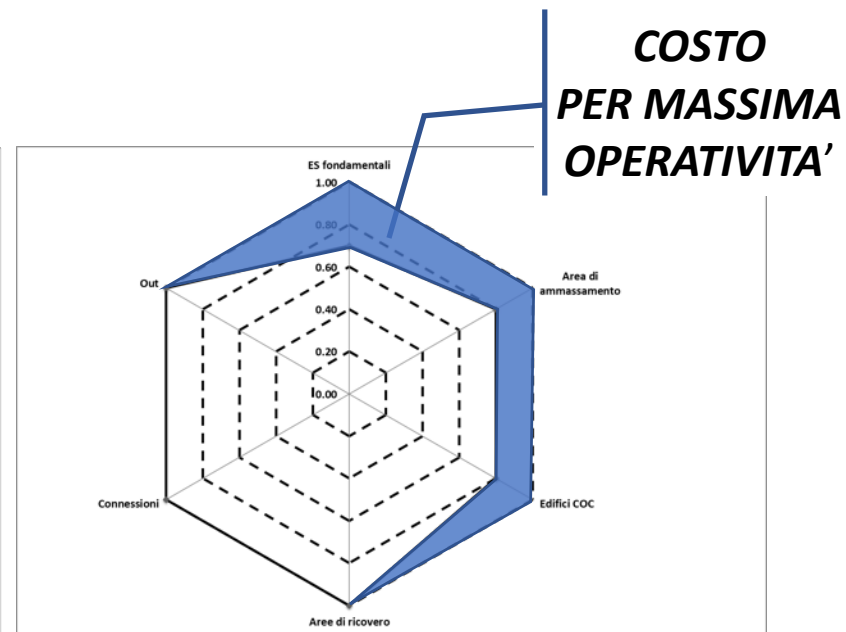
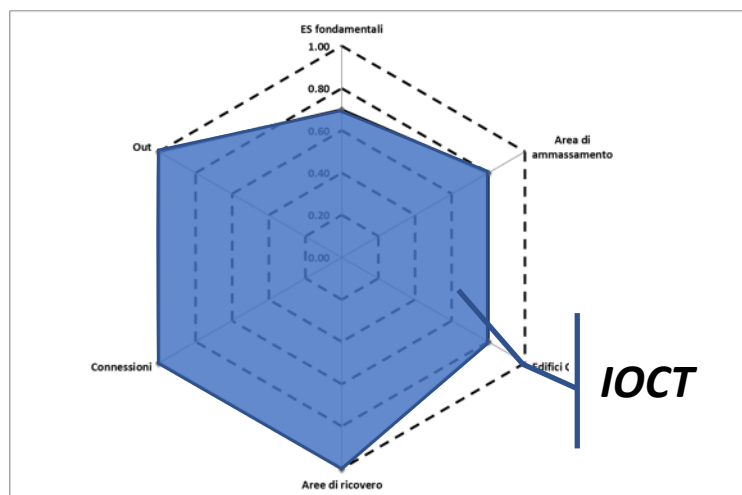
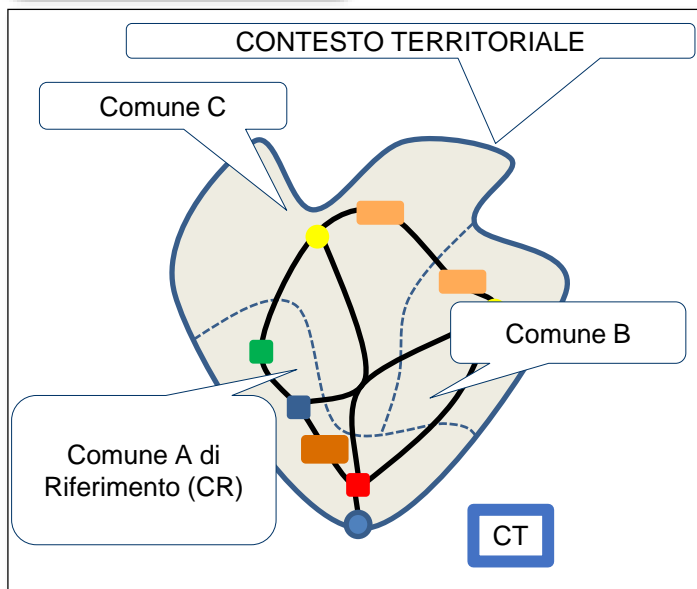
Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Valutazione strutturale

*soft***IOCT**



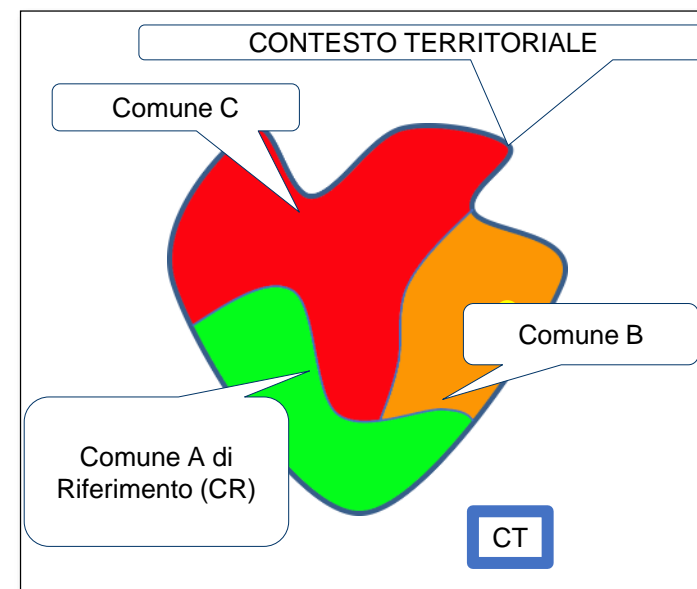
Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

**Valutazione
non strutturale**

Indice di Qualità dei Piani



Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Gli strumenti per programmare.

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

**Analisi
benefici-costi**

Miglioramento dell'operatività nel Contesto Territoriale)



CLASSI DI COSTO

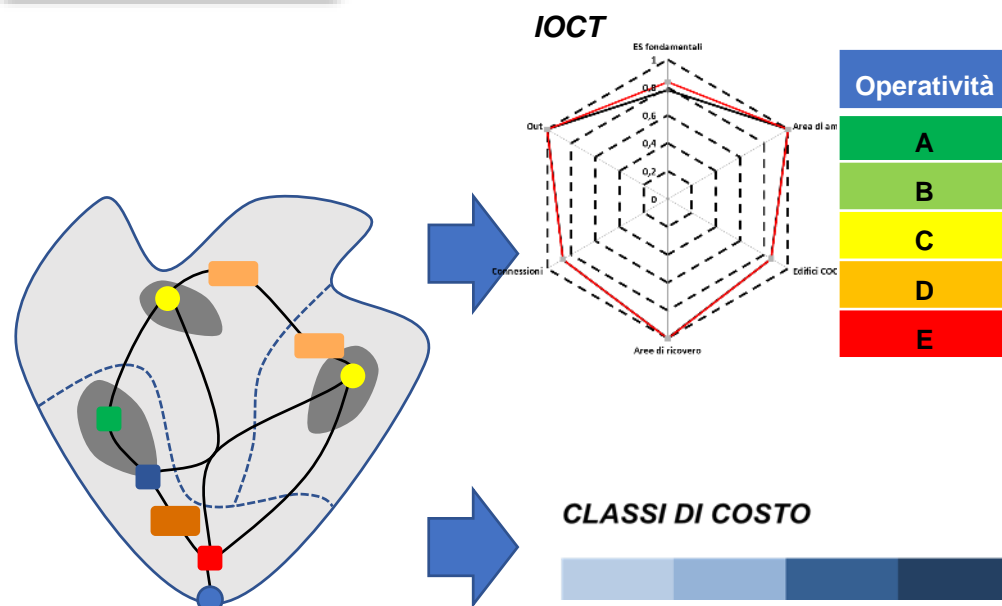


Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

Analisi benefici-costi



Benchmark

CT

1

2

3

25

—

5

8

5

1

1

1
1

1

1

1

1

1

Re

2

2

2

22

2

2

2

3

3

33

3

3

3

3

30

5
4

4

4

4

4

4

44

4

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

**Monitorare
e
Verificare**

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

Indicatori

web

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

**Valutazione
strutturale**

Indice di Operatività
IOCT
Classe di Operatività
COCT

**Valutazione
non strutturale**

Indice di Qualità dei Piani

Indicatori

web

Il percorso

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Monitoraggio e Verifiche

SISTEMA INFORMATIVO

**Valutazione
strutturale**

Componenti del rischio

Esposizione
Pericolosità
Vulnerabilità

Efficienza e funzionalità

Preparazione
Tempestività
Accessibilità

Indice di Operatività
IOCT
Classe di Operatività
COCT

**Valutazione
non strutturale**

Risorse e funzioni strategiche

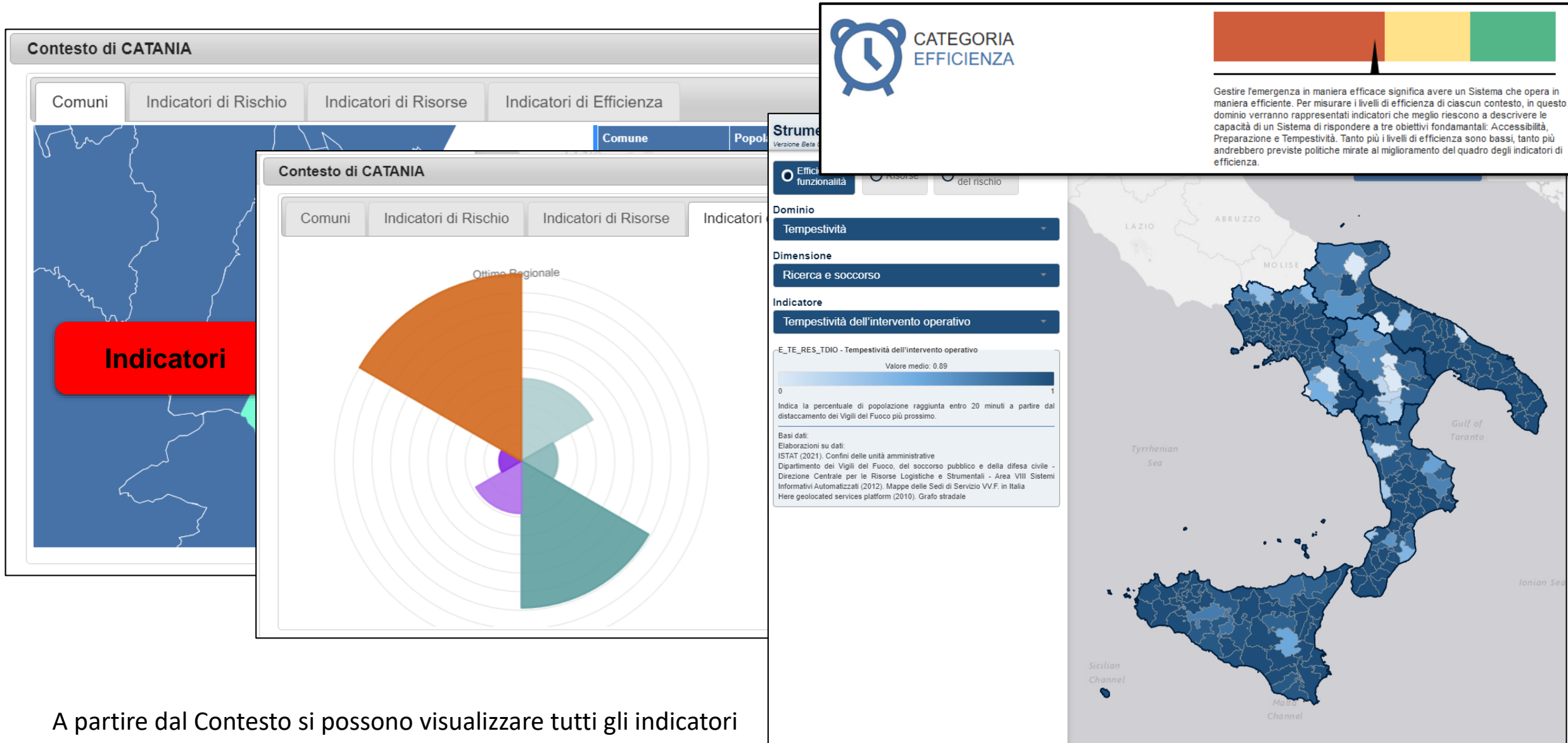
Strutture fisiche
Organizzazione

Indice di Qualità dei Piani

Indicatori

web

Il sistema di consultazione



A partire dal Contesto si possono visualizzare tutti gli indicatori

Piattaforma informatica e web

PON Governance
Riduzione del rischio per la Protezione Civile



<http://governancerischio.protezionecivile.gov.it/web/guest/home>
<http://pap.protezionecivile.it>

<https://govrisv.cnr.it/>

La struttura operativa

DIPARTIMENTO DELLA PROTEZIONE CIVILE

Struttura responsabile dell'attuazione del Programma

Fabrizio Curcio (responsabile), Eliana Mazzaro (supporto)

Unità di coordinamento

Fabrizio Brammerini, Angelo Corazza, Luigi D'Angelo, Fausto Guzzetti, Fabio Maurano, Francesca Romana Paneforte, Gianfranco Sorchetti, Paola Stefanelli

Unità operativa rischi

Paola Bertuccioli, Sergio Castenetto, Stefano Ciolli, Andrea Duro, Emilio De Francesco, Marco Falzacappa, Pietro Giordano, Antonella Gorini, Giuseppe Naso, Stefania Renzulli, Daniele Spina, Domenico Fiorito

Unità di raccordo DPC

Silvia Alessandrini, Sara Babusci, Pierluigi Cara, Patrizia Castigliego, Valter Germani, Maria Penna, Umberto Rosini

Unità amministrativa e finanziaria

Valentina Carabellese, Francesca De Sandro, Susanna Gregori, Maria Cristina Nardella, Simona Palmiero

REGIONI

Referenti

Basilicata: Alberto Caivano (coordinatore), Maria Carmela Bruno, Alfredo Maffei, Cinzia Fabozzi, Pietro Perrone, Claudio Berardi, Cosimo Grieco, Antonella Belgiovine, Guido Loperte, Donatella Ferrara; Calabria: Fortunato Varone (coordinatore); Campania: Mauro Biafore (coordinatore), Claudia Campobasso, Luigi Cristiano, Emilio Ferrara, Luigi Gentilella, Maurizio Giannattasio, Francesca Maggiò, Vincenzo Minotta, Celestino Rampino; Puglia: Tiziana Bisantino (coordinatore), Carlo Caricasole, Domenico Donvito, Franco Intini, Teresa Mungari, Fabrizio Panariello, Francesco Ronco, Zoida Tafila; Sicilia: Nicola Alleruzzo, Giuseppe Basile, Antonio Bruculeri, Aldo Guadagnino, Maria Nella Panebianco, Antonio Torrisi

CNR-IGAG (operatore economico rischio sismico e vulcanico)

Massimiliano Moscatelli (referente)

Struttura di coordinamento

Gianluca Carbone, Claudio Chiappetta, Giovanni Di Trapani, Francesco Fazzio, Biagio Giaccio, Federico Mori, Edoardo Peronace, Attilio Porchia, Francesco Stigliano (coordinatore operativo)

Struttura tecnica

Angelo Anelli, Massimo Cesarano, Eleonora Cianci, Melissa Di Salvo, Stefania Fabozzi, Gaetano Falcone, Angelo Gigliotti, Cora Fontana, Carolina Fortunato, Amerigo Mendicelli, Marco Nocentini, Giuseppe Occhipinti, Federica Polpetta,

PON Governance Riduzione del rischio per la Protezione Civile

Gino Romagnoli, Alessandro Settimi, Rose Line Spacagna, Valentina Tomassoni

Struttura gestionale

Lucia Paciucci (coordinatrice gestionale), Federica Polpetta (supporto gestionale), Francesco Petracchini

Revisori

Paolo Boncio, Paolo Clemente, Maria Ioannilli, Massimo Mazzanti, Roberto Santacroce, Carlo Viggiani

Supporto tecnico-amministrativo

Francesca Argiolas, Patrizia Capparella, Martina De Angelis, Marco Gozzi, Alessandro Leli, Patrizia Mirelli, Simona Rosselli

ATI FONDAZIONE CIMA (operatore economico rischio idrogeologico)

Luca Ferraris (referente)

Struttura tecnica

Giovanna Capparelli, Davide Luciano De Luca, Piernicola Lollino, Marco Mancini, Giovanni Menduni, Olga Petrucci, Francesco Silvestro, Eva Trasforini, Pasquale Versace (coordinatore operativo)

Massimiliano Alvioli, Daniela Biondi, Francesco Bucci, Francesco Cruscomagno, Michele del Vecchio, Marco Donnini, Federica Fiorucci, Luciano Galasso, Stefano Gariano, Rocco Masi, Massimo Melillo, Maria Antonia Pedone, Luca Pisano, Enrico Ponte, Danilo Spina, Fabio Violante

COMMISSIONE TECNICA INTERISTITUZIONALE

Mauro Dolce (DPC, presidente)

Laura Albani (ANCI), Salvo Anzà (Autorità di distretto idrografico della Sicilia), Walter Baricchi Consiglio nazionale degli architetti pianificatori paesaggisti e conservatori), Lorenzo Benedetto (Consiglio nazionale dei geologi), Michele Brigante (Consiglio nazionale degli ingegneri), Gennaro Capasso (Autorità di distretto idrografico dell'Appennino meridionale), Vincenzo Chieppa (Ministero delle infrastrutture e dei trasporti), Luigi D'Angelo (DPC), Lucia Di Lauro (Regione Puglia), Calogero Foti (Regione Siciliana), Luca Lo Bianco (UNCCM), Giuseppe Marchese (Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare), Paolo Marsan (DPC), Mario Nicoletti (DPC), Mario Occhiuto (Conferenza unificata), Ezio Piantedosi Consiglio nazionale geometri e geometri laureati), Roberta Santaniello (Regione Campania), Luciano Sulli (Conferenza unificata), Carlo Tansi (Regione Calabria), Federica Tarducci (Agenzia per la coesione territoriale), Carmela Zarra (Struttura di missione contro il dissesto idrogeologico)

Segreteria

Elda Catà (DPC), Carletto Ciardiello (DPC), Giuseppe Tiberti (DPC)

webinar

	Basilicata 31.3.2021	Puglia 14.4.2021	Calabria 4.5.2021	Campania 31.5.2021	Sicilia 30.6.2021
Linee guida CLE di CT	<i>softGOCT</i>				
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		
Linee guida					
Aree vulcaniche				<input checked="" type="checkbox"/>	
Cavit� sotterranee		<input checked="" type="checkbox"/>			
Carta geologico- tecnica multiscala			<input checked="" type="checkbox"/>		
Valutazione strutturale	<i>softIOCT</i>				
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Valutazione non strutturale	<i>webPPC</i>				
	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>
Analisi benefici-costi	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Indicatori	<i>web</i>				
					<input checked="" type="checkbox"/>

30 giugno 2021

Il percorso per la valutazione dell'operatività in fase di emergenza

Operatività strutturale e non strutturale del contesto territoriale (Lentini e Catania)

Giuseppe Naso (DPC) - Federico Mori (CNR –IGAG) – Valentina Tomassoni (CNR –IGAG)

Operatività strutturale degli edifici strategici

Daniele Spina (DPC) – Giuseppe Occhipinti (CNR –IGAG)

Valutazione della performance del sistema di gestione dell'emergenza

Gianluca Carbone (CNR-IGAG)

Discussione

Conclusioni