

*Webinar 24 febbraio 2021*

# Introduzione alla CLE

*Fabrizio Brammerini – Dipartimento della protezione civile*



Regione Marche  
Servizio Protezione Civile

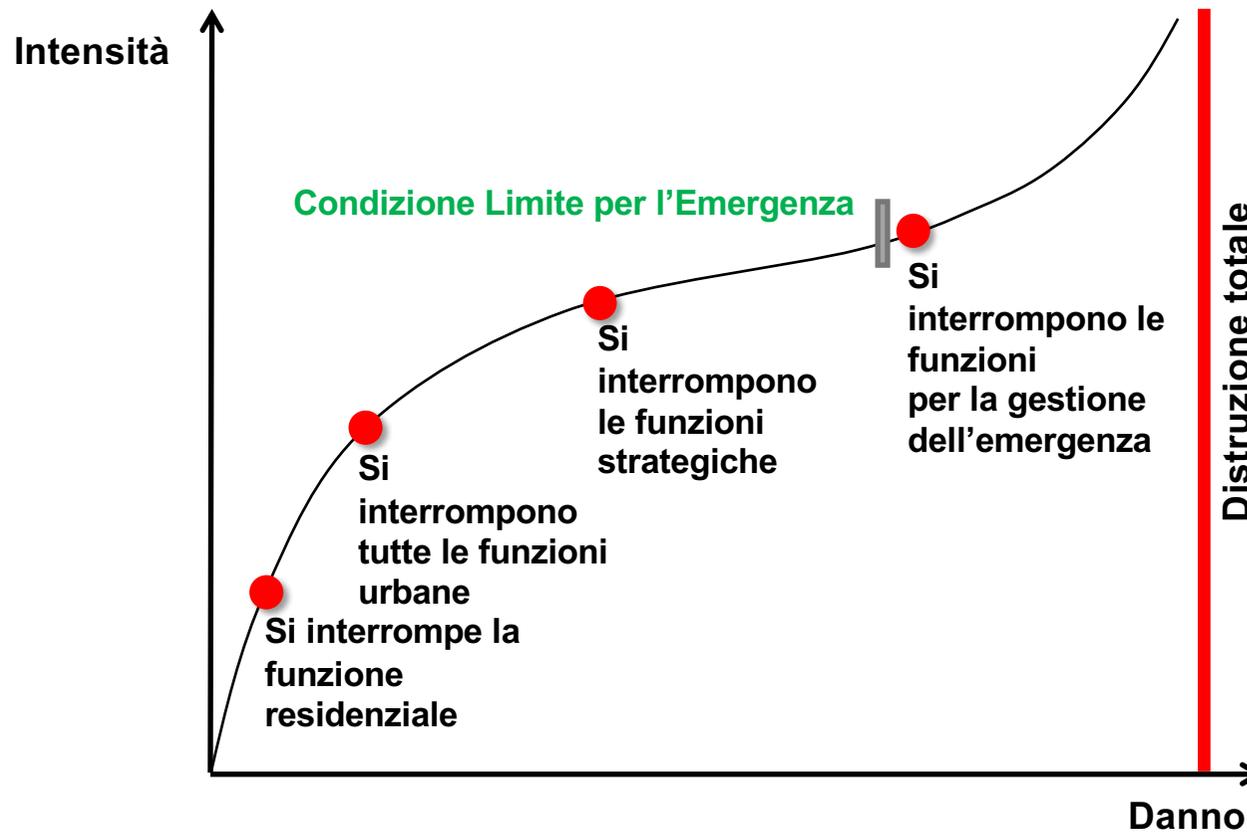




Se arriva un terremoto...  
qual è la **condizione** minima per  
superare l'**emergenza**

- **Si interrompe la funzione residenziale**
- **Si interrompono tutte le funzioni urbane**
- **Si interrompono tutte le funzioni strategiche**
  
- **Si conserva la funzione per la gestione dell'emergenza**

Se arriva un terremoto...  
qual è la **condizione** minima per  
superare l'**emergenza**



Cosa è la  
**Condizione Limite per l'Emergenza**  
di un insediamento urbano

Ordinanza PCM 4007/2012



**A seguito del terremoto l'insediamento urbano  
conserva**

- l'operatività della maggior parte delle **funzioni strategiche** per l'emergenza
- la **connessione** fra tali funzioni
- l'**accessibilità** con il contesto territoriale

**subisce**

- danni fisici e funzionali
- interruzione di quasi tutte le funzioni urbane presenti
- compresa la residenza

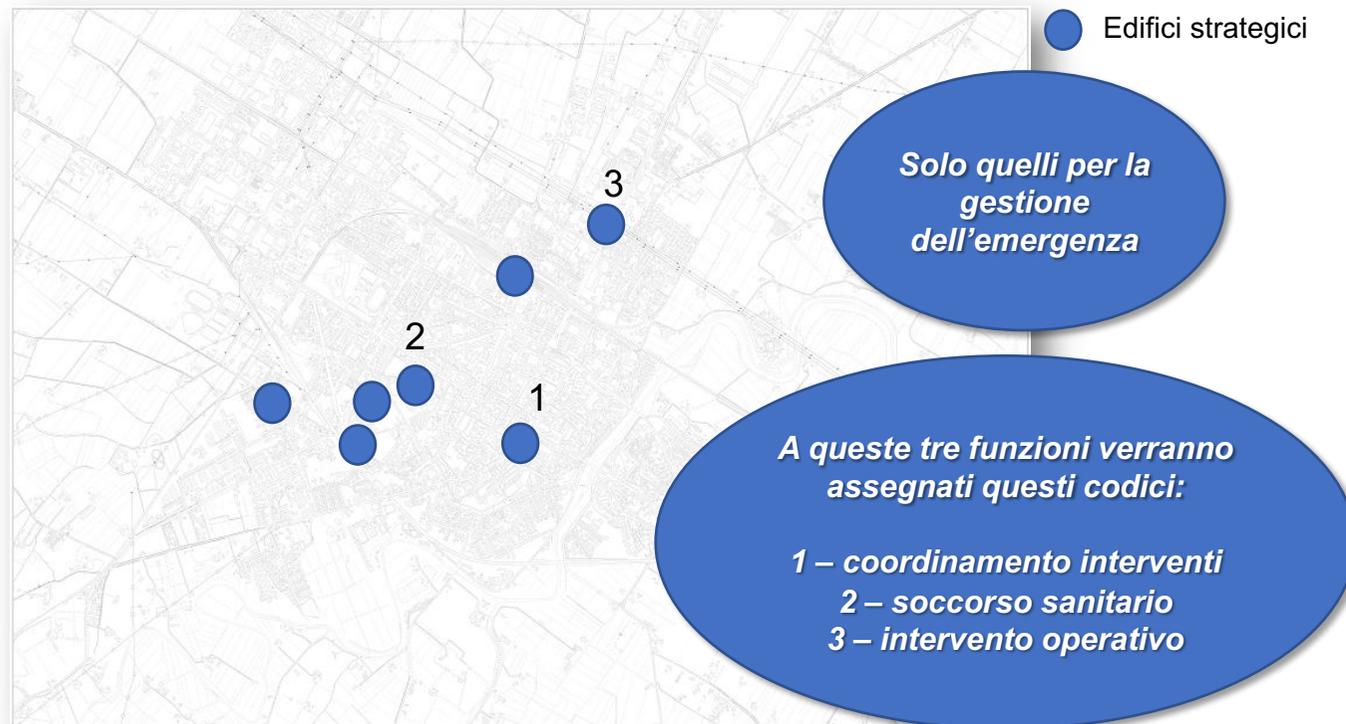
## L'analisi della CLE

*come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza*



## L'analisi della CLE

*come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza*



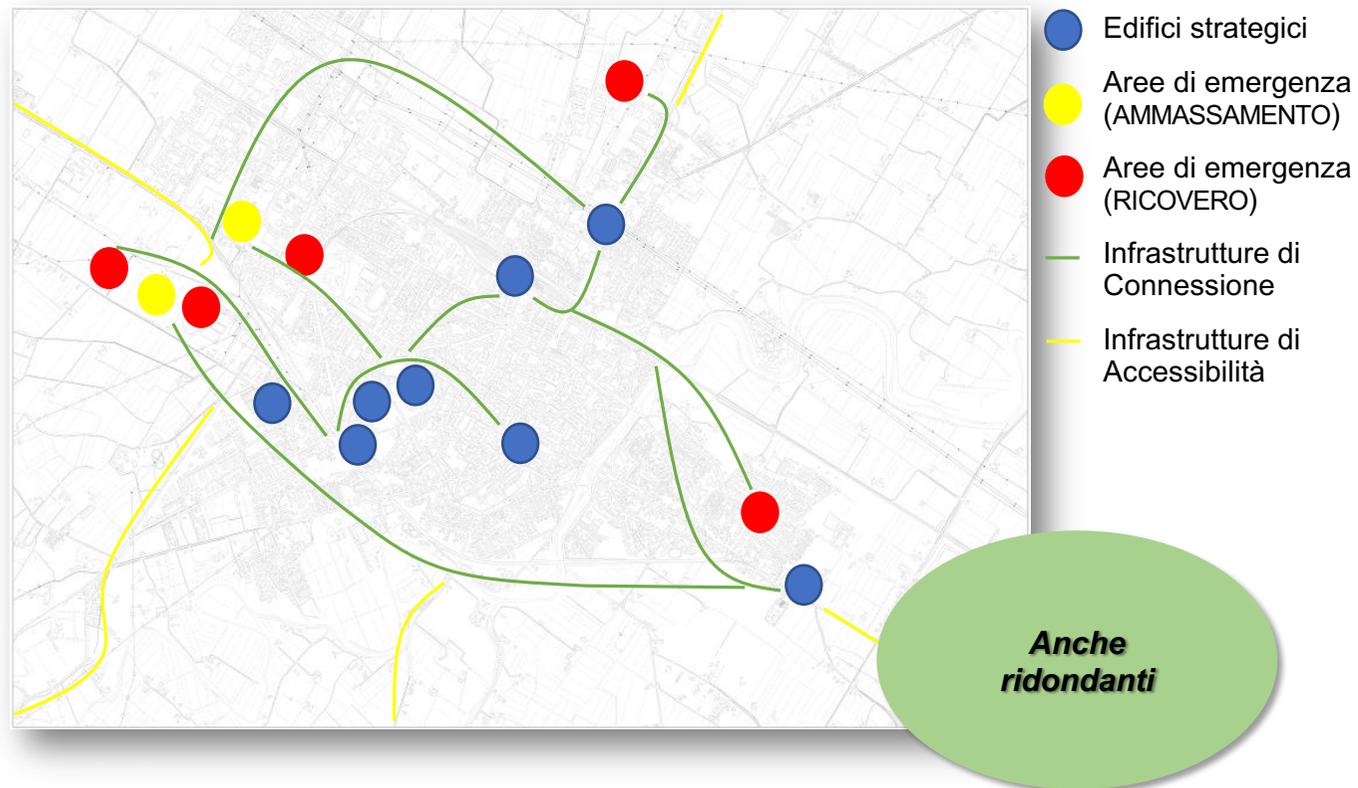
## L'analisi della CLE

*come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza*



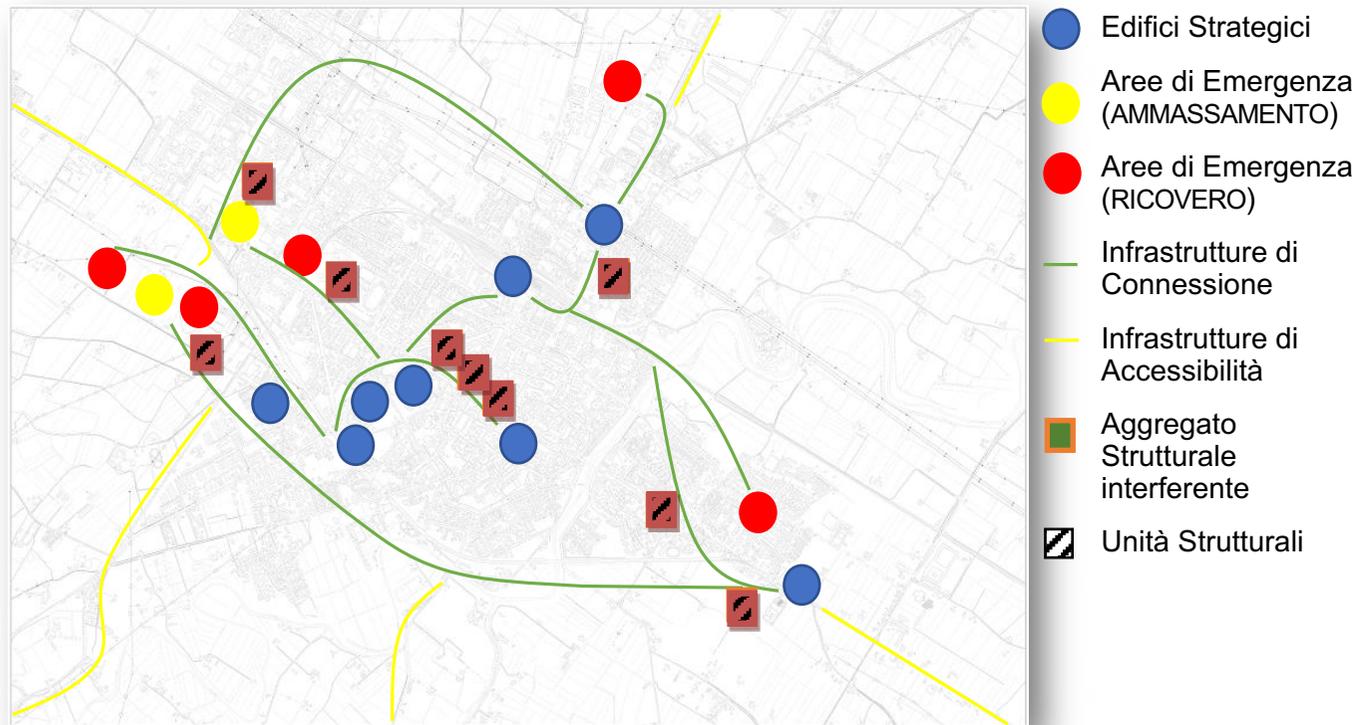
## L'analisi della CLE

*come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza*



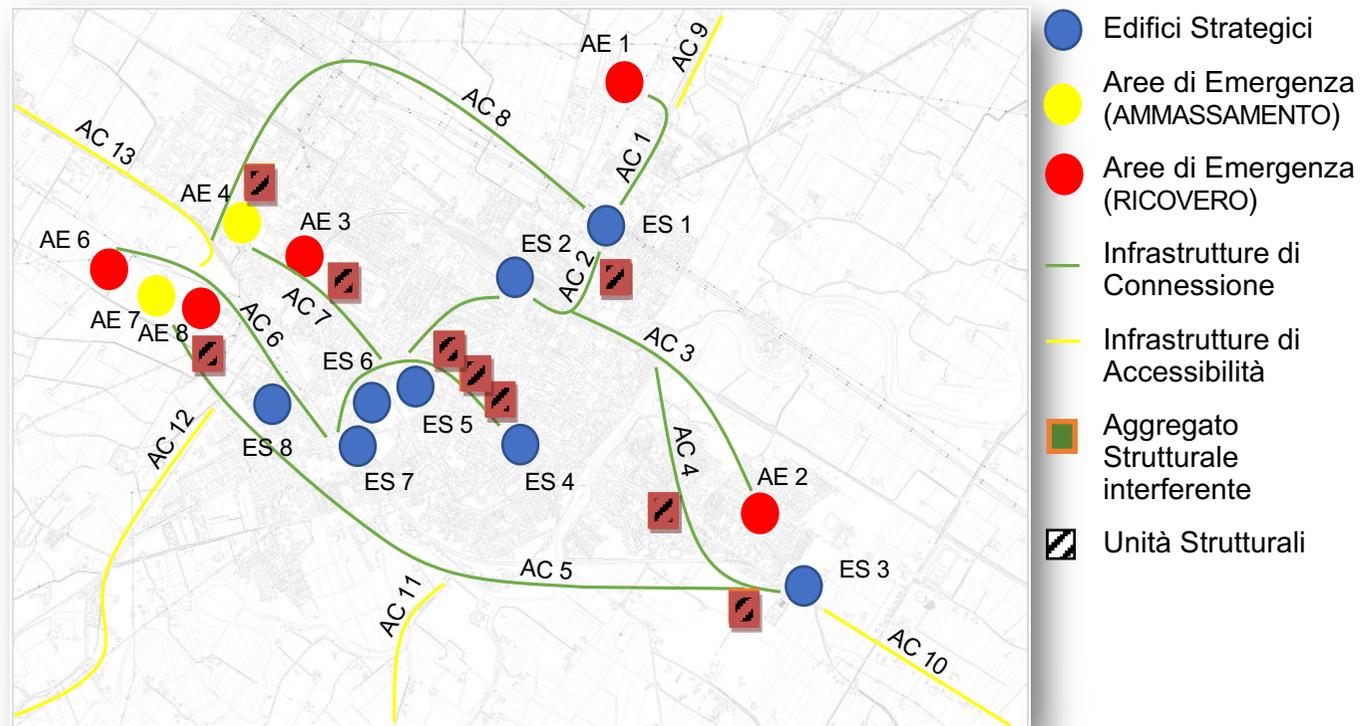
## L'analisi della CLE

*come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza*



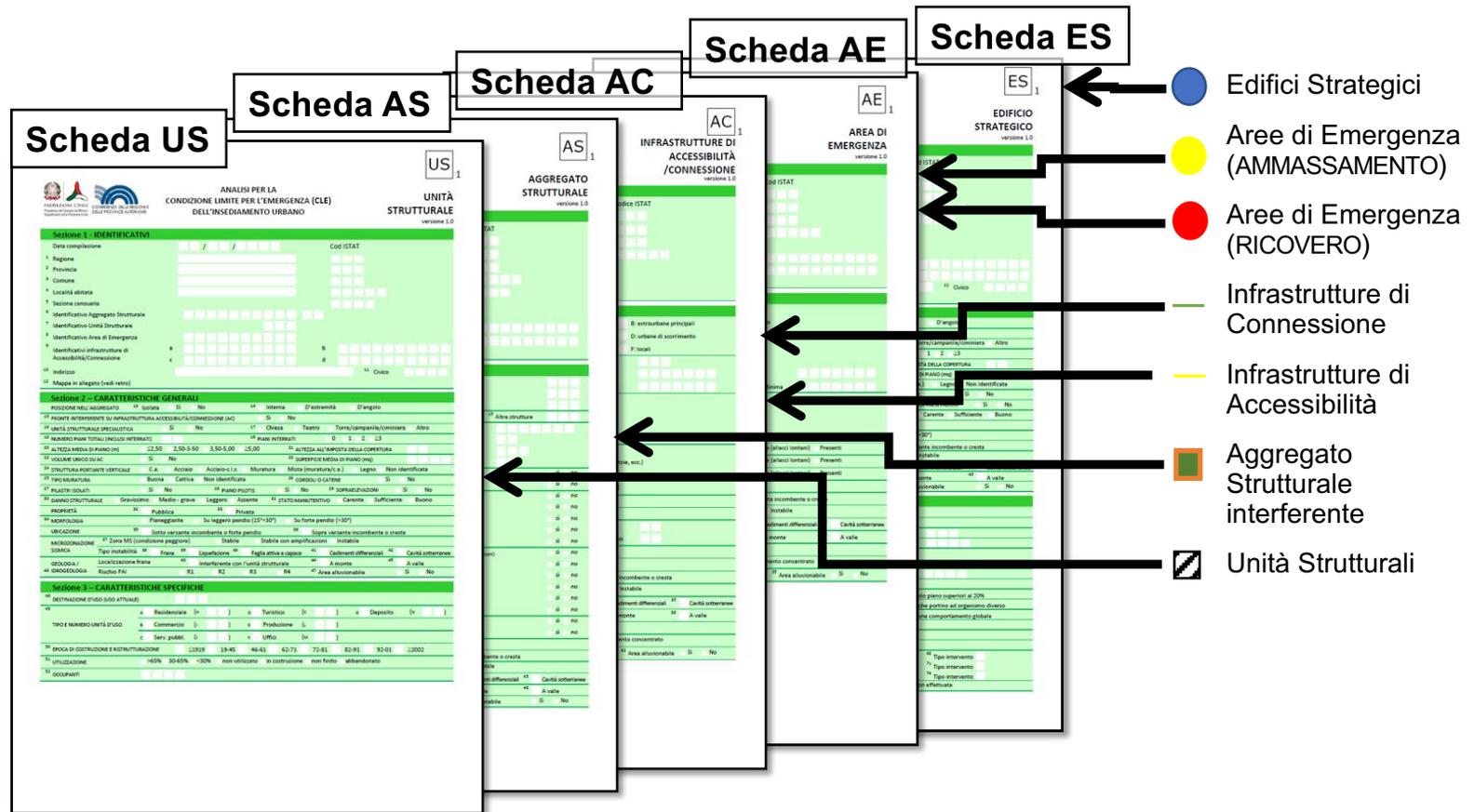
## L'analisi della CLE

*come si procede: identificazione del sistema di gestione dell'emergenza*

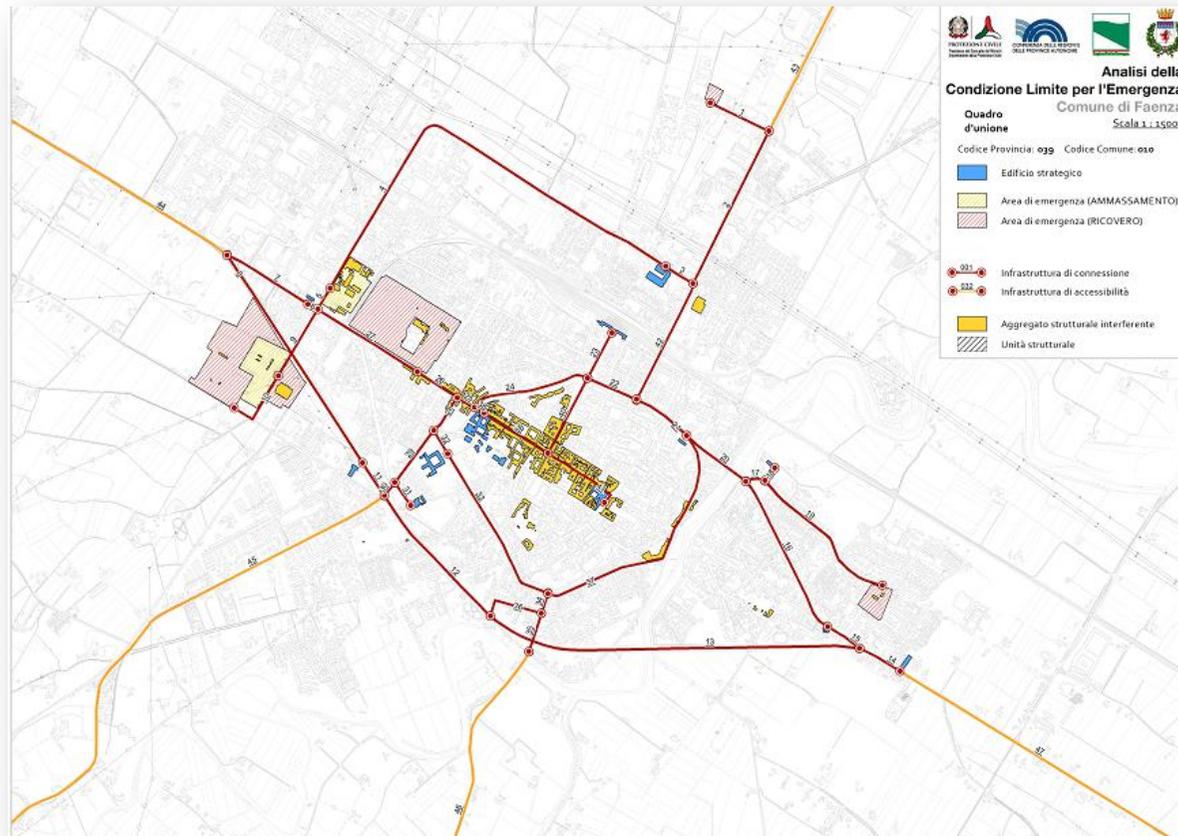


# L'analisi della CLE

come si procede: rilevamento attraverso 5 tipi di schede



## L'analisi della CLE come si procede: costruzione del GIS

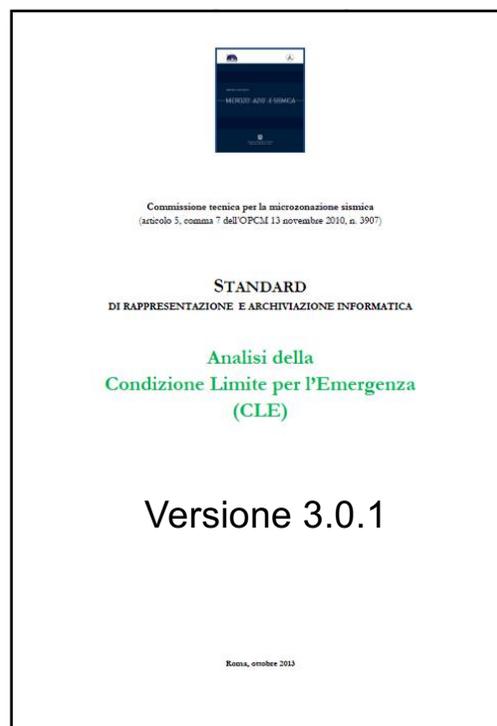


# L'analisi della CLE strumenti operativi

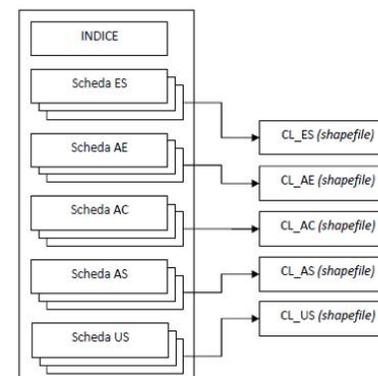
## Layout e legenda



## STANDARD DI RAPPRESENTAZIONE E ARCHIVIAZIONE



## Struttura dati e file



- Nomecomune\_S30
  - BasiDati
  - CLE
  - GeoTec
  - Indagini
    - Documenti
    - MS1
    - MS2
    - MS3
    - Spettri
    - Plot
    - MS
    - CLE
    - Progetti
    - Vestiture

# L'analisi della CLE strumenti operativi

Manuale e Istruzioni per la compilazione

SoftCLE



## L'analisi della CLE

*procedure regionali*

### Provvedimento di

- individuazione territori → MS +



- **determinazione delle modalità di recepimento**
  - negli strumenti urbanistici
  - nella pianificazione dell'emergenza

## L'analisi della CLE

### *dove trovare i materiali*

Commissione tecnica per gli studi di microzonazione sismica - OPCM 3907/2010

➤ [http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione\\_opcm\\_3907.wp](http://www.protezionecivile.gov.it/jcms/it/commissione_opcm_3907.wp)

CLE

- Schede
- Standard
- Software softCLE
- Tools (basi dati shapefile, database MS Access, progetti in ArcGis)

MS

- *Normativa*
- *softMS*
- *e tutti i materiali per la microzonazione sismica*

Supporto  
operativo  
CNR  
IGAG



webms.it

The image displays the 'Sistema Web-GIS' web application interface. The top header includes the logo 'Web MS - CLE' and the title 'Portale cartografico della Microzonazione Sismica e della Condizione Limite per l'Emergenza'. A search bar with the text 'Cerca un Comune' is visible. The main content area is split into two map views: a regional map of Italy on the left and a detailed urban map on the right. A central sidebar contains a menu with the following items: 'Ultimi Eventi', 'Indagini', 'CLE', 'MS Livello 1', 'MS Livello 2', 'MS Livello 3', 'Reti di monitoraggio', 'Carta di pericolosità (T.r.=475)', and 'Stato di attuazione'. At the bottom of the sidebar is a button labeled 'Aggiungi Layer dal Geoportale Nazionale'. The bottom of the page features a footer with the text: 'Consiglio Nazionale delle Ricerche ISTITUTO DI GEOLOGIA AMBIENTALE E GEOINGEGNERIA' and a detailed disclaimer regarding the use of seismic microzonation data for emergency conditions.

# Il percorso

PON Governance  
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

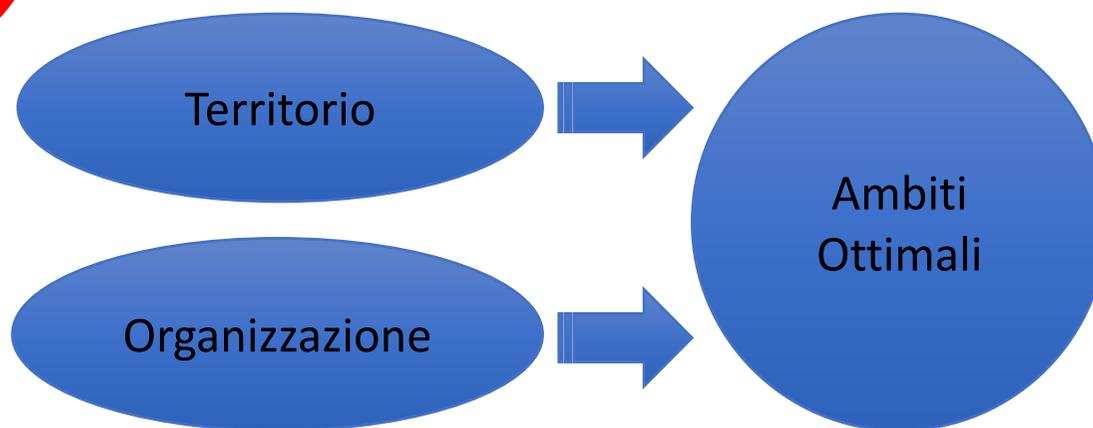
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

Qual è la migliore organizzazione del territorio ?

# Il percorso

PON Governance  
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

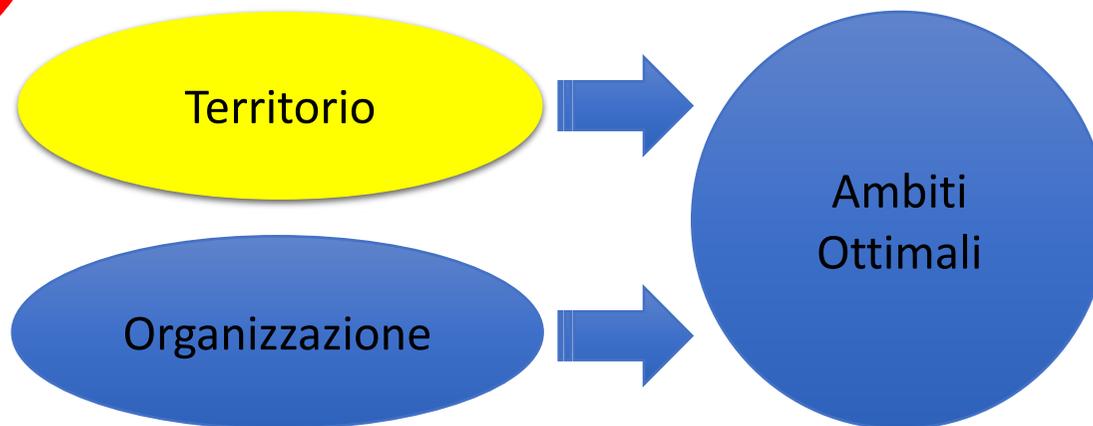
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione



# Il percorso

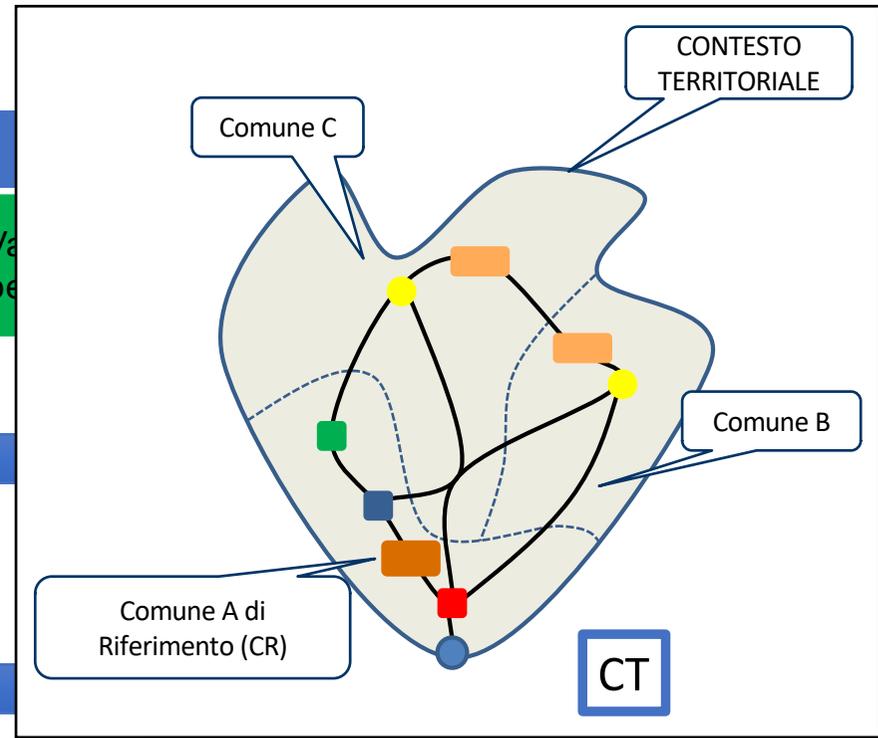
PON Governance  
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

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	Valutazione



# Il percorso

FASE 1	FASE 2	FASE 3	
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valore Operativo



# 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	Valutazione

**Conoscere le condizioni di rischio 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 Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

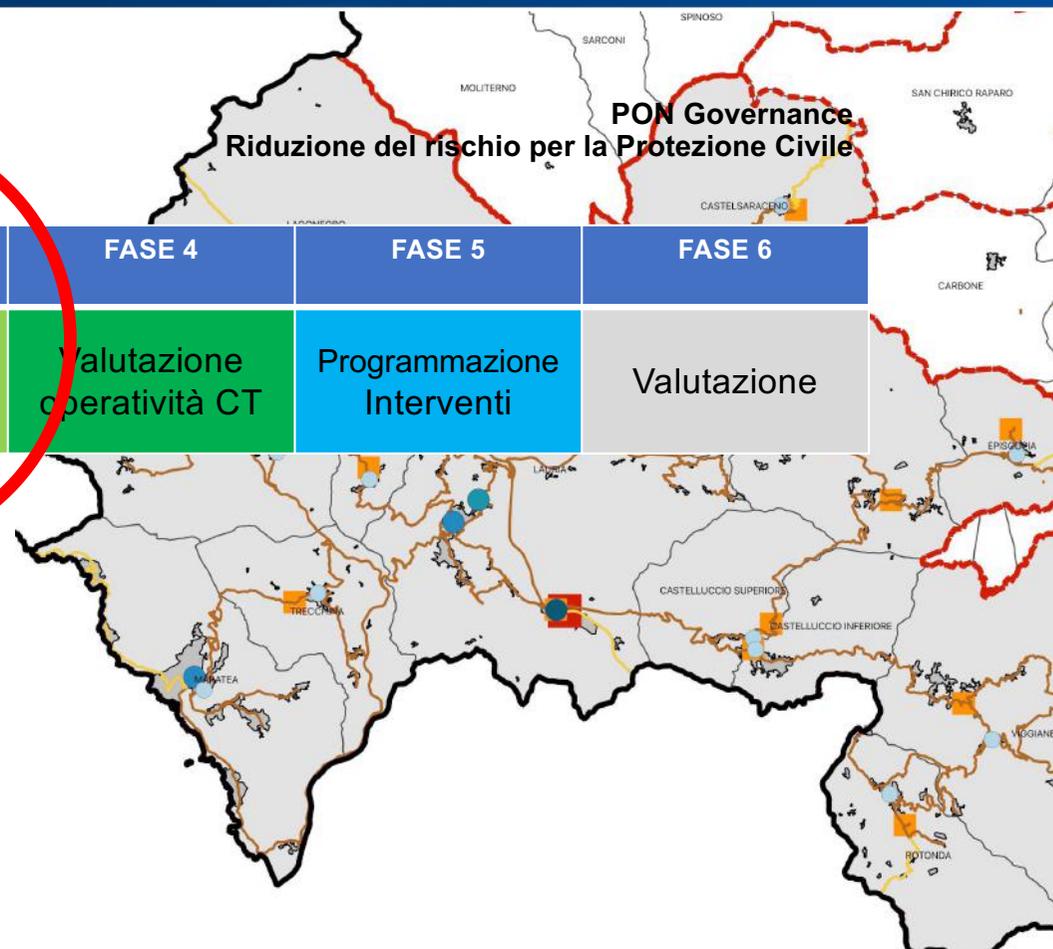
Quali sono gli elementi **strutturali** fondamentali per un Contesto Territoriale?  
E quelli **non strutturali** ?

# 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

**Linee Guida**

- **Selezione elementi per CT**
  - Infrastrutture
  - Edifici strategici
  - Aree
- **Elementi «non strutturali»**



# Il percorso

FASE 1	FASE 2
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità

## Linee Guida

- Selezione elementi per CT
  - Infrastrutture
  - Edifici strategici
  - Aree
- Elementi «non strutturali»



In collaborazione con



**Scheda di Analisi del Piano di Protezione Civile**






Sistema per l'analisi dei Piani di Protezione Civile

SEZIONE 1 - RIFERIMENTI GENERALI

**1a IDENTIFICATIVI**

<sup>1.1</sup> Id scheda  <sup>1.2</sup> Data di compilazione\*   
<sup>1.3</sup> Regione  <sup>1.4</sup> Codice Regione  <sup>1.5</sup> Provincia  <sup>1.6</sup> Codice Provincia   
<sup>1.7</sup> Piano comunale <sup>1.8</sup> Codice ISAT  <sup>1.9</sup> Comune  <sup>1.10</sup> Località abitato (ISTAT, 2011)  <sup>1.11</sup> Altiltmi  <sup>1.12</sup> Superficie (mq)  <sup>1.13</sup> CT  <sup>1.14</sup> AID   
<sup>1.15</sup> Piano intercomunale <sup>1.16</sup> Codice ISAT Comune Sede  <sup>1.17</sup> Comune Sede  <sup>1.18</sup> Associazione  <sup>1.19</sup> Numero Comuni   
**1b FORME ASSOCIATIVE**  
<sup>1.20</sup> Ha Ricerca Intercomunale  <sup>1.21</sup> Sede CCS  <sup>1.22</sup> Sede COM / AID  <sup>1.23</sup> Comune di Riferimento del Contesto Territoriale   
<sup>1.24</sup> Forma istituzionale di associazione tra Comuni  <sup>1.25</sup> La sede è nel Comune oggetto del presente Piano  <sup>1.26</sup> Ha Piano di Protezione Civile intercomunale

SEZIONE 2 - APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Provvedimento di approvazione <sup>2.1</sup> Delibera\*  <sup>2.2</sup> Numero  <sup>2.3</sup> Anno   
<sup>2.4</sup> Data di redazione del Piano  <sup>2.5</sup> Anno redazione precedente

SEZIONE 3 - INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO

Caratteristica Territoriale	Descrittiva	Mappe
Morfologica	<sup>3.1</sup> <input type="text"/>	<sup>3.2</sup> <input type="text"/>
Idrografica	<sup>3.3</sup> <input type="text"/>	<sup>3.4</sup> <input type="text"/>
Infrastrutturale	<sup>3.5</sup> <input type="text"/>	<sup>3.6</sup> <input type="text"/>
Demografica	<sup>3.7</sup> <input type="text"/>	<sup>3.8</sup> <input type="text"/>
Uso del suolo	<sup>3.9</sup> <input type="text"/>	<sup>3.10</sup> <input type="text"/>

<sup>3.11</sup> Numero sub-divisioni territoriali\*  <sup>3.12</sup> Indicazione popolazione in condizioni di fragilità   
<sup>3.13</sup> Indicazione cartografica servizi essenziali  <sup>3.14</sup> Indicazione cartografica attività produttive  <sup>3.15</sup> Presenza di analisi sulle presenze turbide

# Il percorso

FASE 1	FASE 2
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità

## Linee Guida

- **Selezione elementi per CT**
  - Infrastrutture
  - Edifici strategici
  - Aree
- **Elementi «non strutturali»**



SEZIONI	
1 – RIFERIMENTI GENERALI	CARATTERI GENERALI E AMMINISTRATIVI
1.a – IDENTIFICATIVI	
1.b – FORME ASSOCIATIVE	
2 – APPROVAZIONE E AGGIORNAMENTO DEL PIANO	CONTENUTI DEL PIANO
3 – INQUADRAMENTO DEL TERRITORIO	
4 – INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DEFINIZIONE DEI RELATIVI SCENARI	
5 – MODELLO DI INTERVENTO	
5.a – ORGANIZZAZIONE DEL SISTEMA DI PROTEZIONE CIVILE	
5.b – PROCEDURE OPERATIVE DI INTERVENTO	
6 – FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	
7 – SCHEDE TECNICHE E ALLEGATI	

# Il percorso

PON Governance  
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

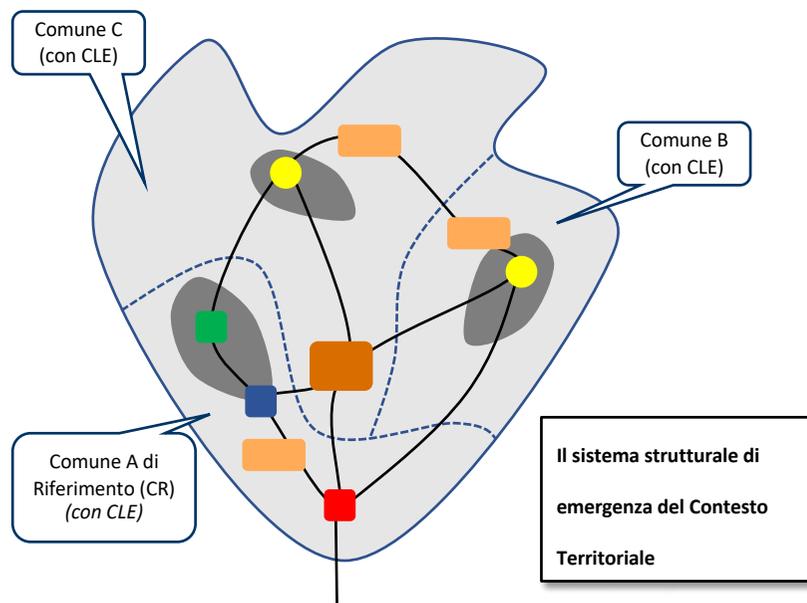
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

**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	Valutazione



Il sistema strutturale di emergenza è un sistema a rete le cui componenti strutturali sono:

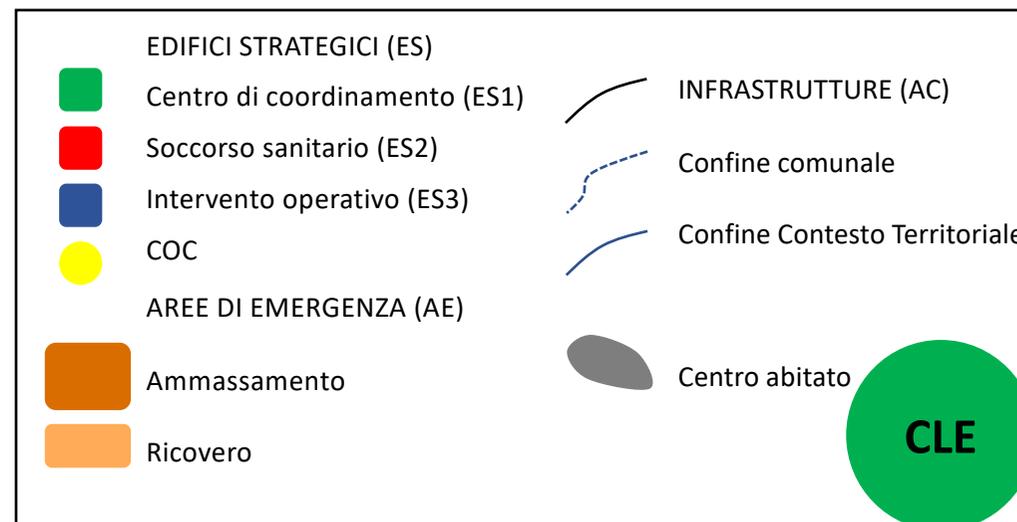
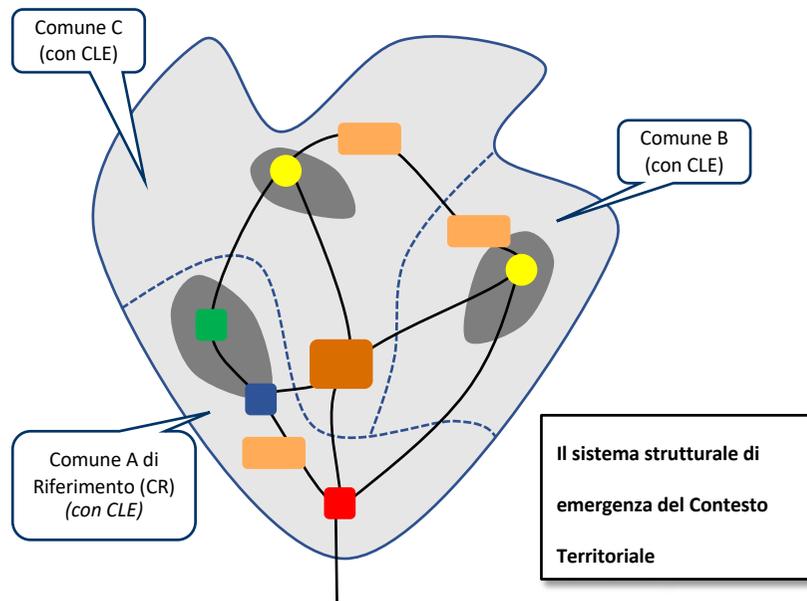
- **edifici strategici** (3 edifici fondamentali e i COC)
- **aree di emergenza** (aree di ricovero e di ammassamento)
- le **infrastrutture di connessione** tra edifici strategici e aree di emergenza



# 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	Valutazione



# Il percorso

PON Governance  
Riduzione del rischio per la Protezione Civile

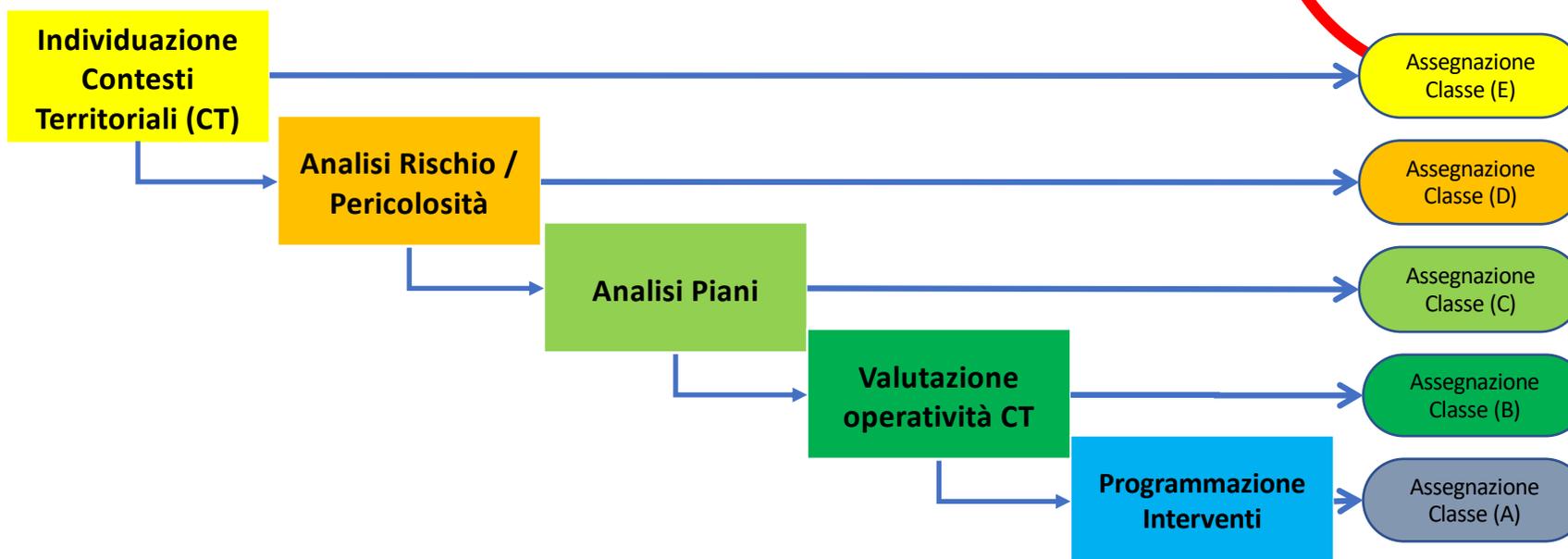
FASE 1	FASE 2	FASE 3	FASE 4	FASE 5	FASE 6
Individuazione Contesti Territoriali (CT)	Analisi Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione

**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 Rischio / Pericolosità	Analisi Piani	Valutazione operatività CT	Programmazione Interventi	Valutazione



# Piattaforma informatica e web

PON Governance  
Riduzione del rischio per la Protezione Civile



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

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