



Regione Emilia-Romagna

**PROTEZIONE CIVILE**



# **Il Centro Multirischio della Regione Emilia-Romagna come strumento di supporto al presidio del territorio**

***IL PRESIDIO TERRITORIALE LOCALE PER LA PREVISIONE,  
PREVENZIONE E GESTIONE DEI RISCHI  
Modena, Venerdì 26 Settembre 2008***



*A cura del Dott. Maurizio Mainetti  
Responsabile del Servizio Pianificazione e Gestione Emergenze  
Agenzia regionale di Protezione Civile*

# Contesto normativo ed organizzativo

## □ Nazionale

- Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri 27 febbraio 2004 *"Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale per il rischio idrogeologico ed idraulico ai fini di protezione civile"* (G.U. n. 59 del 11 marzo 2004), successive modifiche ed integrazioni

## □ Regionale

- L.R. 1/05 del 7 febbraio 2005, n. 1 *"Norme in materia di protezione civile e volontariato. Istituzione dell'agenzia regionale di protezione civile"*
- D.G.R. n. 1427/2005 *"Attivazione del centro funzionale e procedure per la gestione del sistema di allertamento regionale ai fini di protezione civile"*
- Determinazione Dirigenziale n. 6446 del 10 maggio 2006 *"Adozione del Regolamento di organizzazione e amministrazione dell'Agenzia regionale di protezione civile"*
- Determinazione Dirigenziale n. 9320 del 05/08/2008 *"Attivazione delle procedure per l'operatività del Centro Multirischio di protezione civile"*

# L'esperto e la decisione

- Tipologie negative dei pareri esperti:
  - Pareri "deboli" (affermazioni generali e non sufficientemente motivati)
  - Pareri "velati" (formule vaghe e contraddittorie, dire e non dire dietro espressioni apparentemente rassicuranti)
  - Pareri "blindati" (certezze illusorie, senza evidenziare i limiti o nascondendo punti di vista minoritari)
- Uso dei pareri esperti da parte del decisore politico:
  - Attenzione all'uso appropriato
  - La creazione di comitati scientifici non è sufficiente di per se
  - È necessario saper porre le domande giuste in relazione alle competenze
  - Non confondere i pareri esperti con le decisioni
  - Utilizzare i pareri oltre le loro conclusioni è uno scarico di responsabilità

# Perché un Centro Multirischio?

- ❑ Necessità di determinare e costruire degli scenari mirati ai fini di protezione civile (allertamento e/o gestione dell'emergenza)
- ❑ Integrazione fra le informazioni e gli strumenti disponibili presso le diverse strutture
- ❑ Organizzazione per Funzioni



# Esempi internazionali

## □ Svezia

### □ Swedish Meteorological and Hydological Services

- Agenzia nazionale incardinata nel Ministero dell'Ambiente
- Si occupa di raccolta dati, previsione, allertamento con un approccio integrato



## □ Francia

### □ Dal giugno 2003 Service Central d'Hydrométéorologie et d'Appui à la Prévision des Inondations – SCHAPI

- Stretto coordinamento con Meteo France
- Le strutture che si occupano di meteorologia, idrologia, e valutazione degli effetti devono essere collocate nella stessa area
- Meteo France e SCHAPI stanno esaminando la possibilità di collocarsi nello stesso edificio



# Esempi internazionali

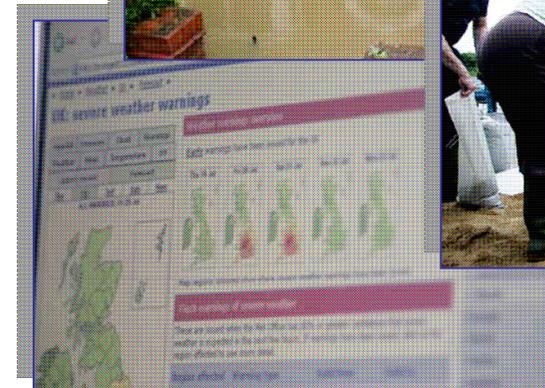


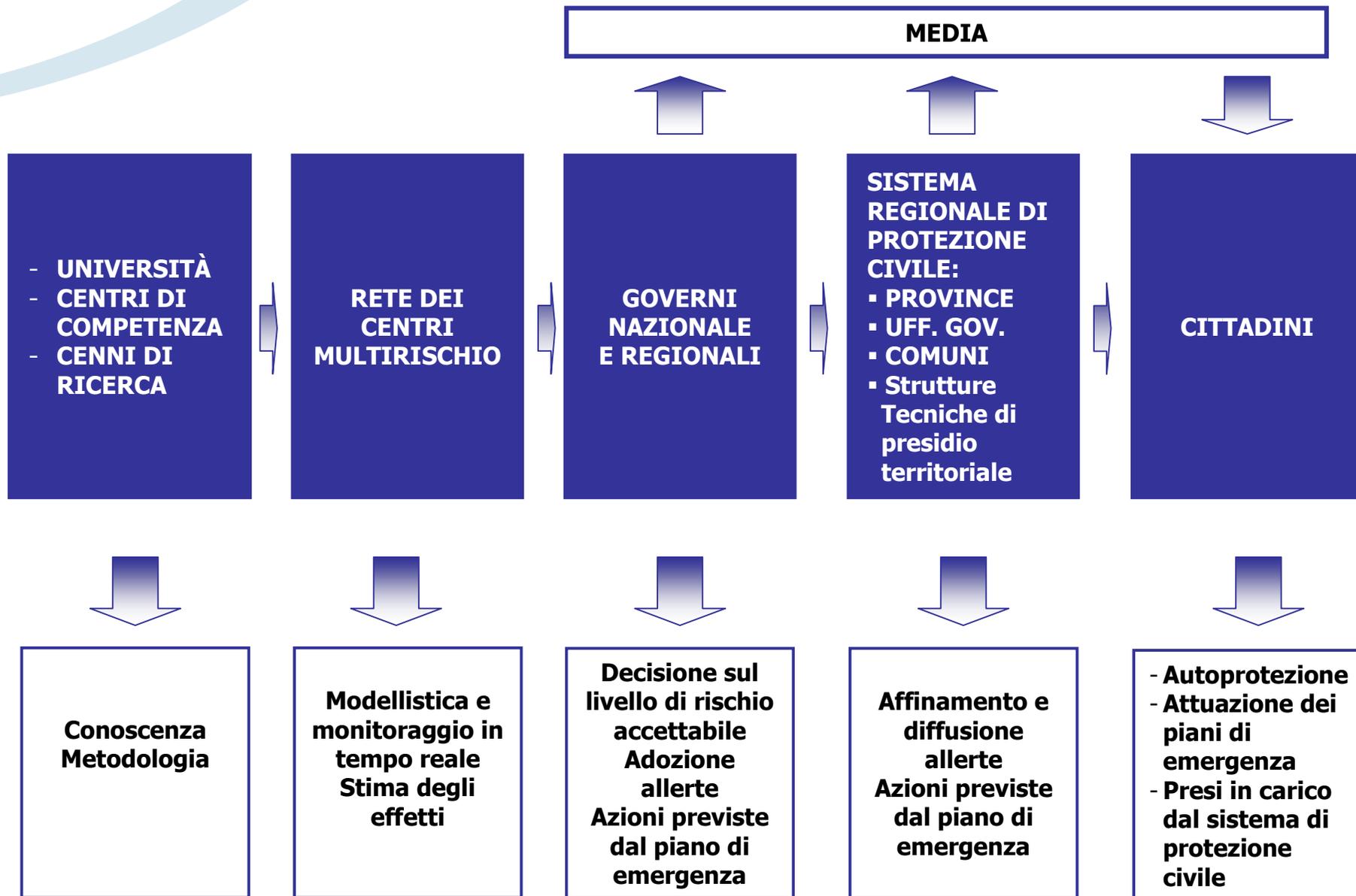
## □ Inghilterra

- Quattro strutture tecniche principali (fra le quali Met Office e Environment Agency) che fino ad un anno fa svilupparono attività e servizi per gli enti e le strutture di protezione civile con metodologica e indicazioni diverse
- Ciò ha portato ad insuccessi nella gestione delle emergenze ad esempio quella grave del giugno-luglio 2007 (analizzato da Sir Michael Pitt – autorità indipendente - per conto del Governo Britannico)

# Rapporto Pitt

- ❑ Esame approfondito di quanto successo “The events of summer 2007”
- ❑ Raccomandazioni su come operare in futuro:
  - ❑ Seguire un approccio fortemente integrato (joined-up) attraverso un centro comune tra le principali strutture (joint centre) al fine di migliorare la capacità di previsione, di allertamento e l'efficienza delle azioni a tutela dell'incolumità dei cittadini





# Il Centro Multirischio in Emilia-Romagna



# Strutture Operative Nazionali e Regionali e strutture tecnico scientifiche convenzionate

- ✓ *DPC*
- ✓ *SGSS*
- ✓ *INGV*
- ✓ DISTART Università di Bologna
- ✓ ARPA-SIM-Centro funzionale
- ✓ STB
- ✓ AIPO
- ✓ Consorzi Bonifica
- ✓ ARNI
- ✓ Dipartimento Scienze Geologiche Università di Bologna
- ✓ Autorità di Bacino regionali e nazionali
- ✓ Dipartimento Scienze della Terra Università di Firenze, Bologna e Modena
- ✓ DG Ambiente RER
- ✓ ARPCIV
- ✓ ARPA
- ✓ SGSS
- ✓ Serv Dif. Suolo e Bonifica
- ✓ (SCHEMA GRAFICO) Reperibilità integrata, partecipazione al lavoro delle sezioni

# Modello organizzativo funzionale

- ❑ **Reperibilità integrata**
  - ❑ un servizio di reperibilità/presenza H24 anche con la integrazione di altre strutture tecniche regionali
  
- ❑ **SEZIONI del Centro Multirischio**
  - ❑ **Per tipologia di rischio:**
    - ✓ Idraulica ed idrogeologica
    - ✓ Sismica e crisi delle grandi infrastrutture
    - ✓ Antincendio boschivo
    - ✓ Incidenti industriali e trasporto sostanze pericolose. Crisi meteorologiche ed ambientali acute. Sanità
    - ✓ Trasversali
    - ✓ Organizzazione a Matrice
  - ❑ **Per attività trasversali:**
    - ✓ Risorse umane e materiali e logistica
    - ✓ Sistema informativo di protezione civile
    - ✓ Comunicazione e Telecomunicazioni
  
- ❑ **Organizzazione a matrice**
  - ❑ Alcuni collaboratori svolgono attività di referenti in uno specifico campo specialistico (connesso alle loro primarie competenze) e contemporaneamente devono portare il loro contributo ad altre attività coordinate da altri colleghi

# Modalità di funzionamento

- L'attività del Centro Multirischio in Emilia-Romagna:
  - TEMPO DIFFERITO
  - TEMPO REALE (in cooperazione con il COR)



# Tempo differito

- ❑ Integrazione/collaborazione esperti delle strutture tecniche regionali e territoriali competenti
- ❑ Predisposizione di scenari di rischio statici (informazioni attualmente disponibili)
- ❑ Predisposizione di scenari e individuazione di soglie di allertamento per rischi prevedibili
- ❑ Realizzazione del sistema informativo integrato di protezione civile
- ❑ Predisposizione di piani di messa in sicurezza

**Idrometro di riferimento**



**ATTENZIONE**

**PREALLARME**

**ALLARME**

# Tempo reale

- ❑ Valutazione degli effetti in termini di criticità, vulnerabilità e rischio
- ❑ Predisposizione ed emanazione di avvisi ed allerte di protezione civile
- ❑ Comunicazione ed interscambio dati con la rete dei centri funzionali, strutture tecniche e centri di competenza
- ❑ Presidio e reperibilità h 24

REGIONE EMILIA-ROMAGNA  
Centro Operativo Regionale di Protezione Civile - COR  
ALLERTA DI PROTEZIONE CIVILE N. 013/2005  
ATTIVAZIONE FASE DI ATTENZIONE

Protocollo N. AMB/PTC/05/15104  
del 20/02/2005

Agli Uffici Territoriali del Governo di	Al Presidii delle Province di	Al Responsabile dei Servizi Tecnici di
ECCELLENZA	BOLOGNA	Bacino
FERRARA	FERRARA	CONCA E MARECCHIA
FORLÌ-CESENA	FORLÌ-CESENA	ENCA E SINISTRA SECCHIA
MODENA	MODENA	Fiumi ROMAGNOLI
PARMA	PARMA	PANARO E DESTRA SECCHIA
PIACENZA	PIACENZA	PO DI VOLANO
RAVENNA	RAVENNA	RENO
REGGIO EMILIA	REGGIO EMILIA	TARO E PARMA
ROMA	ROMA	TREBBIA E NURE

Alta Capitaneria di porto - Guardia  
costiera

Alta Direzione regionale Vigili del  
Fuoco

AF AIRA SIM - CENTRO FUNZIONALE

AF AIRO - Agenzia Interregionale per  
il fiume Po

Al Direttore Generale Direzione  
Generale Ambiente

AF Assessorato regionale Difesa del  
Suolo e della Costa, Protezione Civile

Al Capo del Dipartimento della  
Protezione Civile

Al Coordinatore regionale del CFS -  
Corso Formale dello Stato

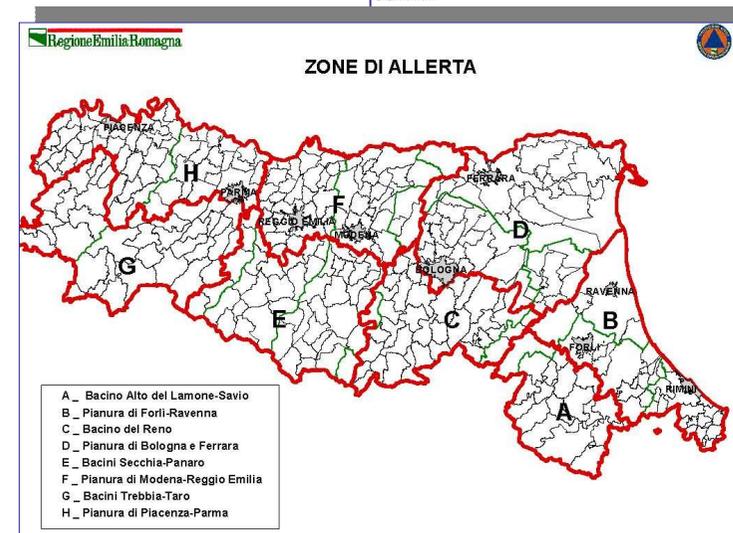
Al Capo compartimento subalito ANAS  
EMILIA-ROMAGNA

AF ENEL, Distribuzione spa Unita  
Territoriale Pave Emilia-Romagna

AF TELECOM Direzione regionale per  
l'Emilia-Romagna

Al responsabile del CERFIO-CAP1  
Treviglio

LORO SEDI

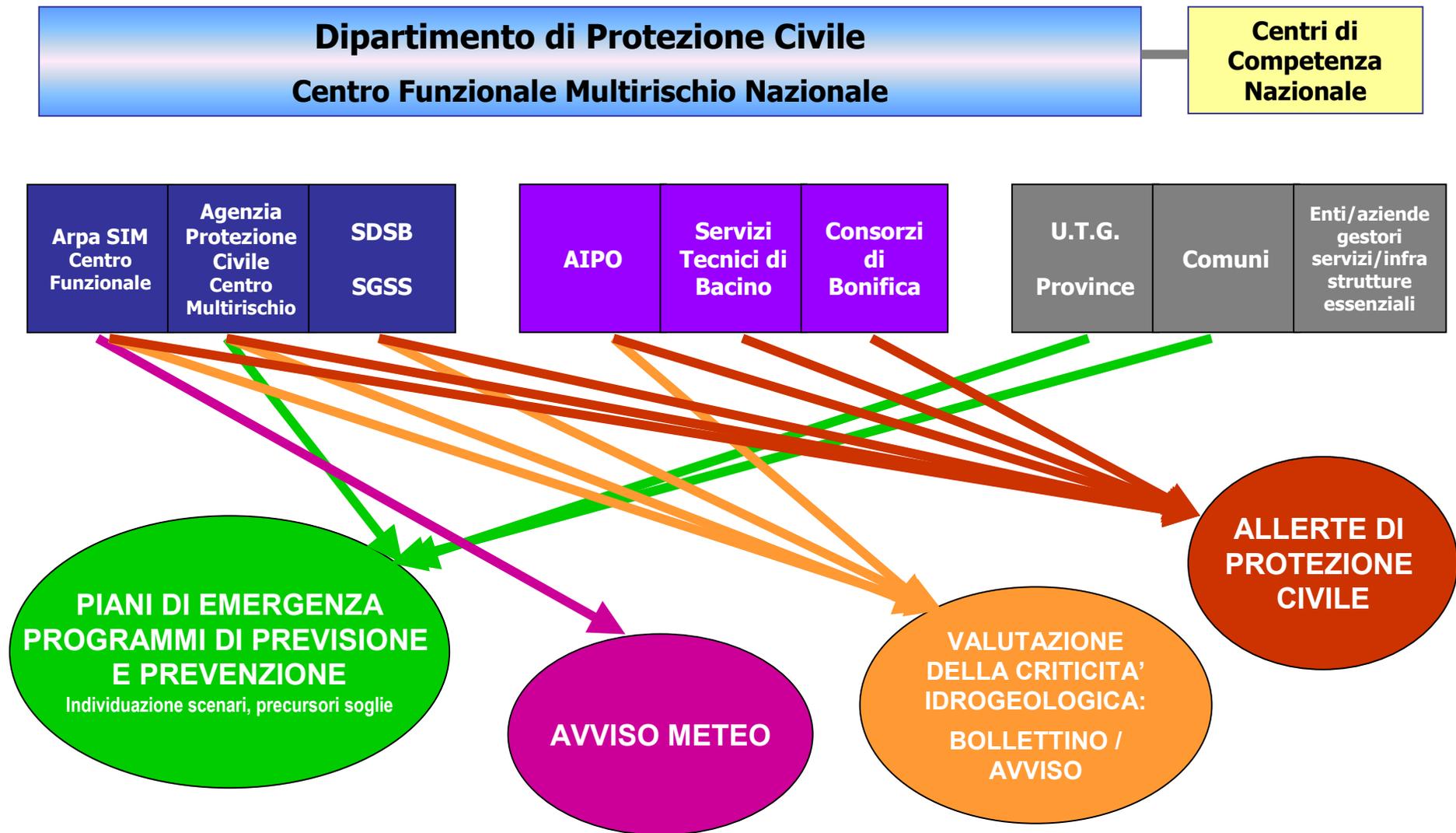




# **Supporto e interazione del Centro Multirischio con i livelli provinciali e locali**

- ❑ Analisi territoriale - Definizione delle principali situazioni di vulnerabilità e rischio (identificazione delle criticità ed attività di censimento di principali elementi esposti al rischio nel territorio)
- ❑ Realizzazione di cartografia di dettaglio della criticità presenti nel territorio
- ❑ Aggiornamento dei dati di ricognizione territoriale avvalendosi di un sistema informativo condiviso

# Sistema di allertamento



# Sistema informativo integrato

- ❑ Cosa cambia rispetto al sistema attuale?
- ❑ Strumento di lavoro del Multirischio
- ❑ Supporto del sistema di protezione civile





# Argomenti

- ❑ **Infrastruttura informatica**  
Piattaforma OSS Open Source Software  
Librerie ,Componenti, Servizi (Web Services)
- ❑ **Dati, Dizionari, Metadati**  
Modello Unico dei Dati Spazio-Temporale (DBU4D)  
Normalizzazione e standardizzazione dei Dataset,  
Dizionari e Metadati  
Fonti regionali fornitrici di dati
- ❑ **Moduli applicativi**

# Infrastruttura informatica

## Piattaforma OSS Open Source Software

1. Economicità
2. Indipendenza dai fornitori
3. Sicurezza
4. Riutilizzabilità
5. Interoperabilità

Punto cruciale è l'interscambio di dati, da cui scaturisce la necessità di usare formati aperti e standard, scelta che assicura:

### **Indipendenza**

La documentazione pubblica e completa del formato consente l'indipendenza da uno specifico prodotto e fornitore; tutti possono sviluppare applicazioni che gestiscono un formato aperto

### **Interoperabilità**

Usando formati aperti standard, sistemi eterogenei sono in grado di condividere gli stessi dati

### **Neutralità**

I formati aperti non obbligano a usare uno specifico prodotto, lasciando libero l'utente di scegliere sulla base del rapporto qualità/prezzo.

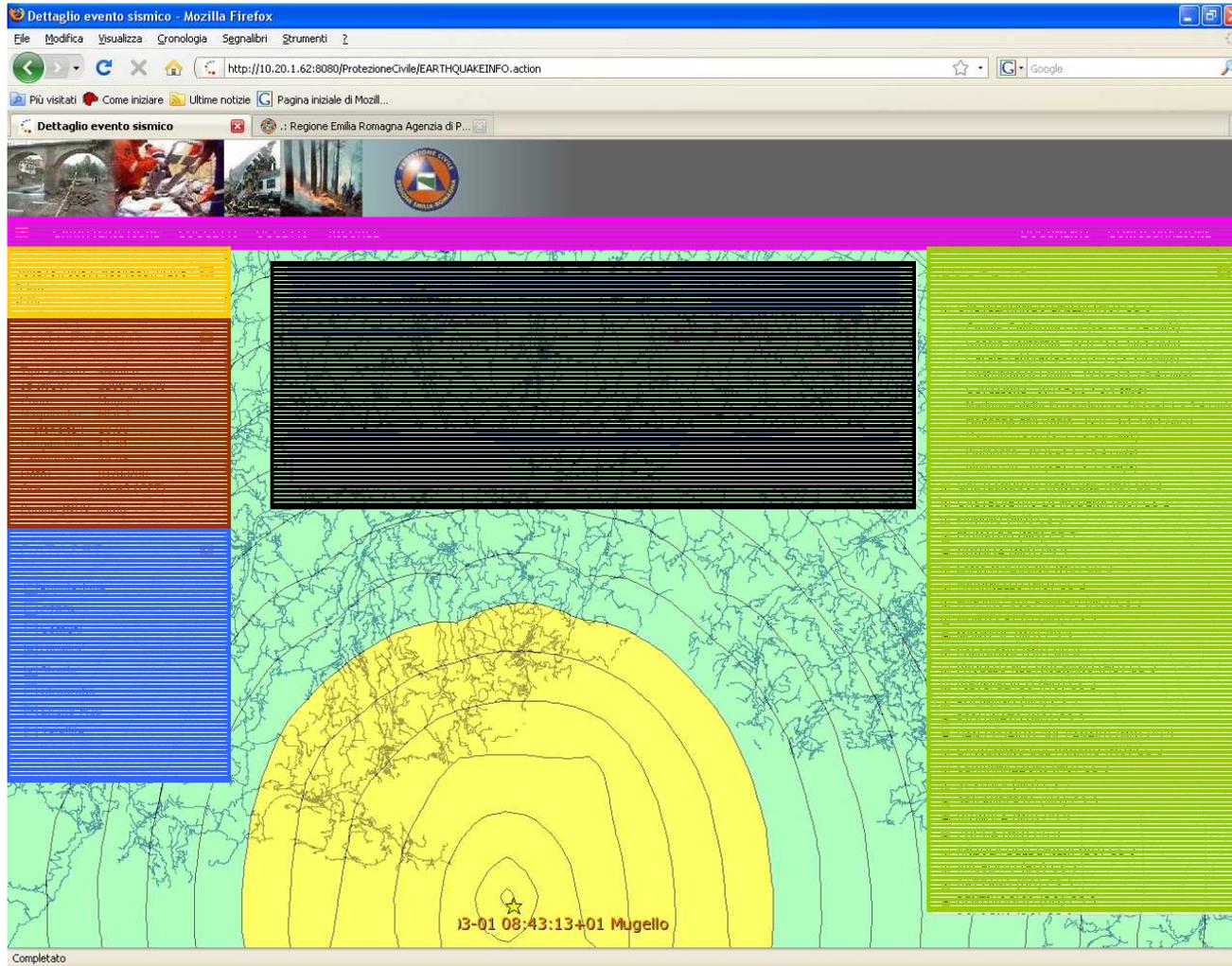
Inoltre, i formati testo aperti standard comportano l'ulteriore beneficio della persistenza, caratteristica importante per la tutela del patrimonio informativo nel tempo a fronte del mutamento tecnologico





# Moduli applicativi

## Interfaccia utente



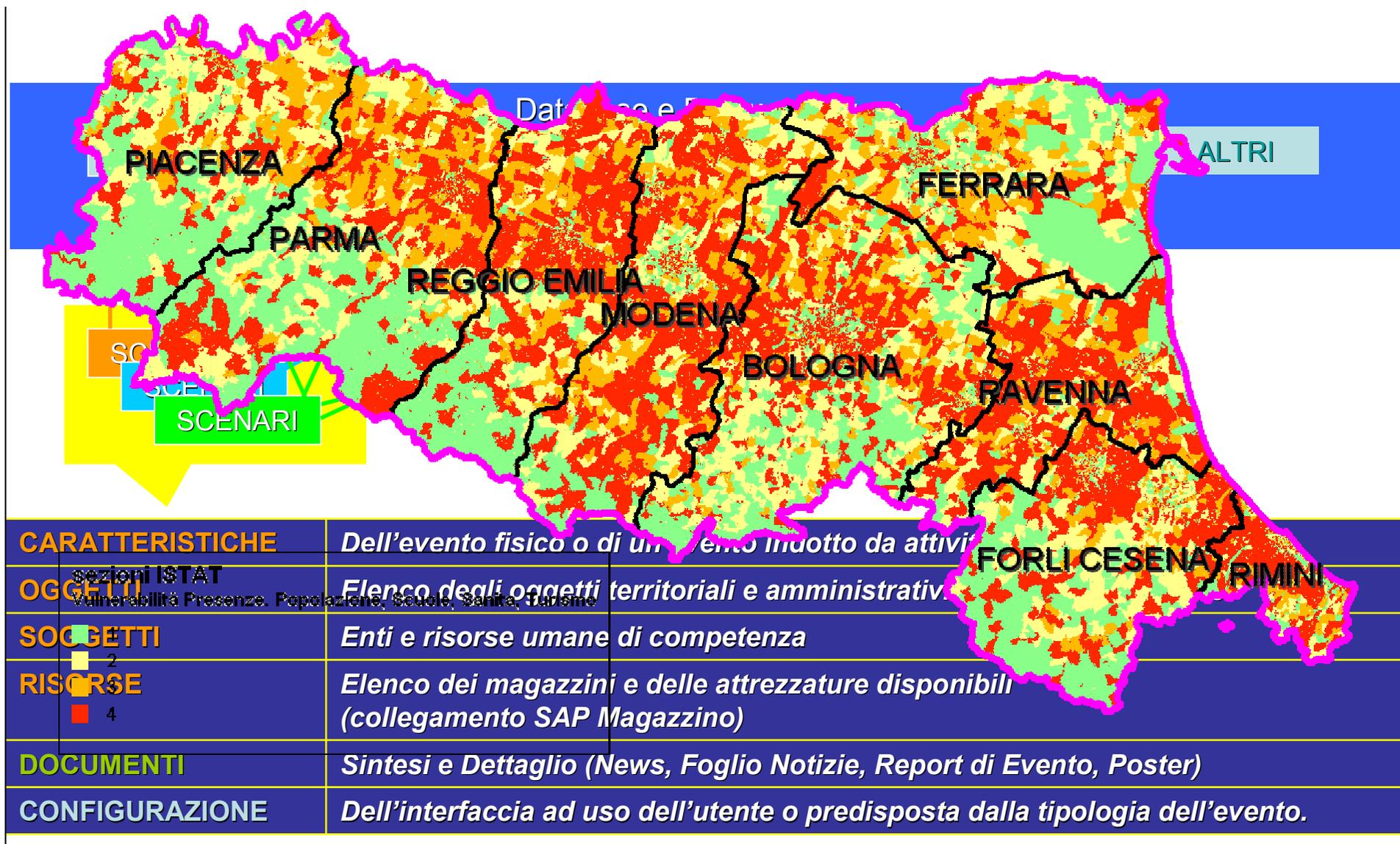
**Organizzazione a menu e pannelli informativi**

1. **Menu principale**
2. **Pannelli controllo mouse info sintesi controllo dataset info dettaglio time line mappa 2D/3D**

**Questo tipo di interfaccia si dimostra flessibile anche in configurazione multi screen potendo inviare i pannelli a diversi client/monitor. La disposizione dei pannelli è configurabile. E' predisposta per l'emergente interfaccia multi touch screen)**

# Moduli applicativi

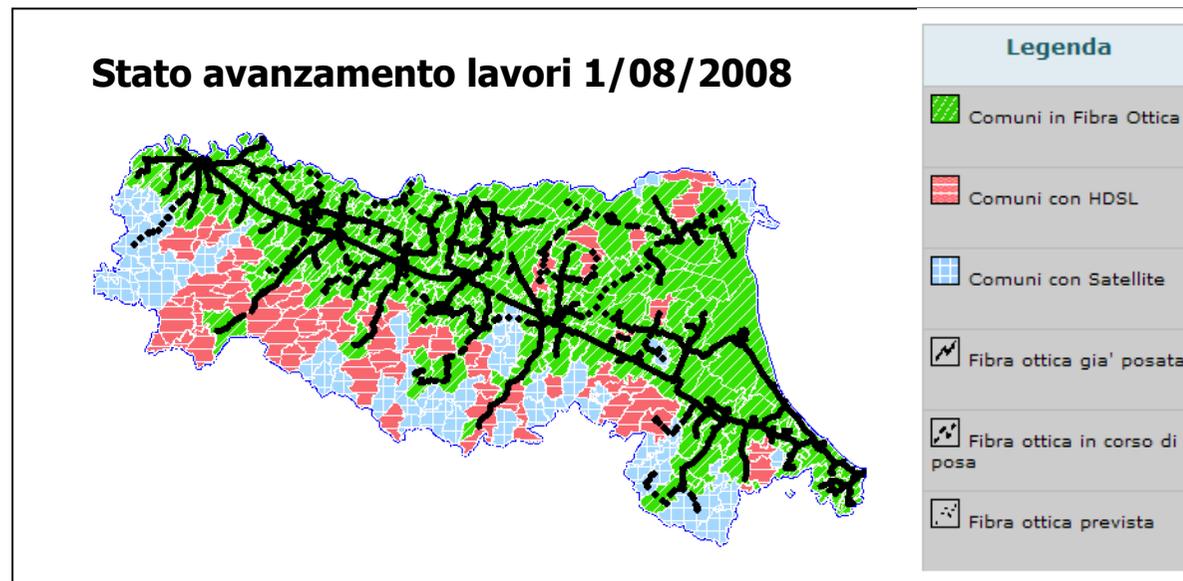
## Processi automatici



# Infrastrutture e strutture di rete

## □ Lepida

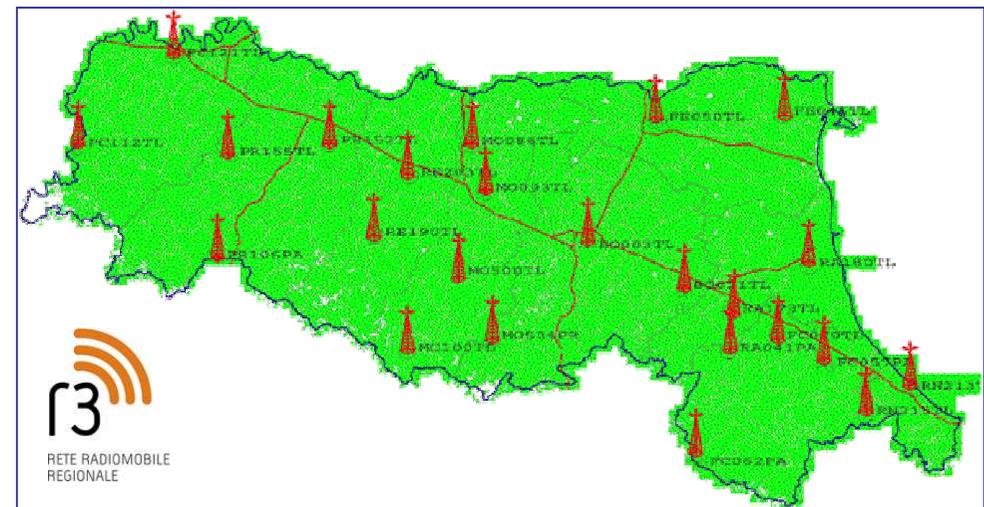
- Il Piano Telematico Regionale 2002-2005 ha avviato l'ammodernamento tecnologico della rete telematica delle Pubbliche amministrazioni dell'Emilia-Romagna
- Collegherà tra loro la Regione, i 341 Comuni, le 9 Province, le 18 Comunità montane, Università, Aziende sanitarie, ospedali e scuole
- 78.000 Km di fibre ottiche posate di proprietà della Regione
- 232.000 Km di fibre ottiche posate di proprietà delle Aziende Multiservizi



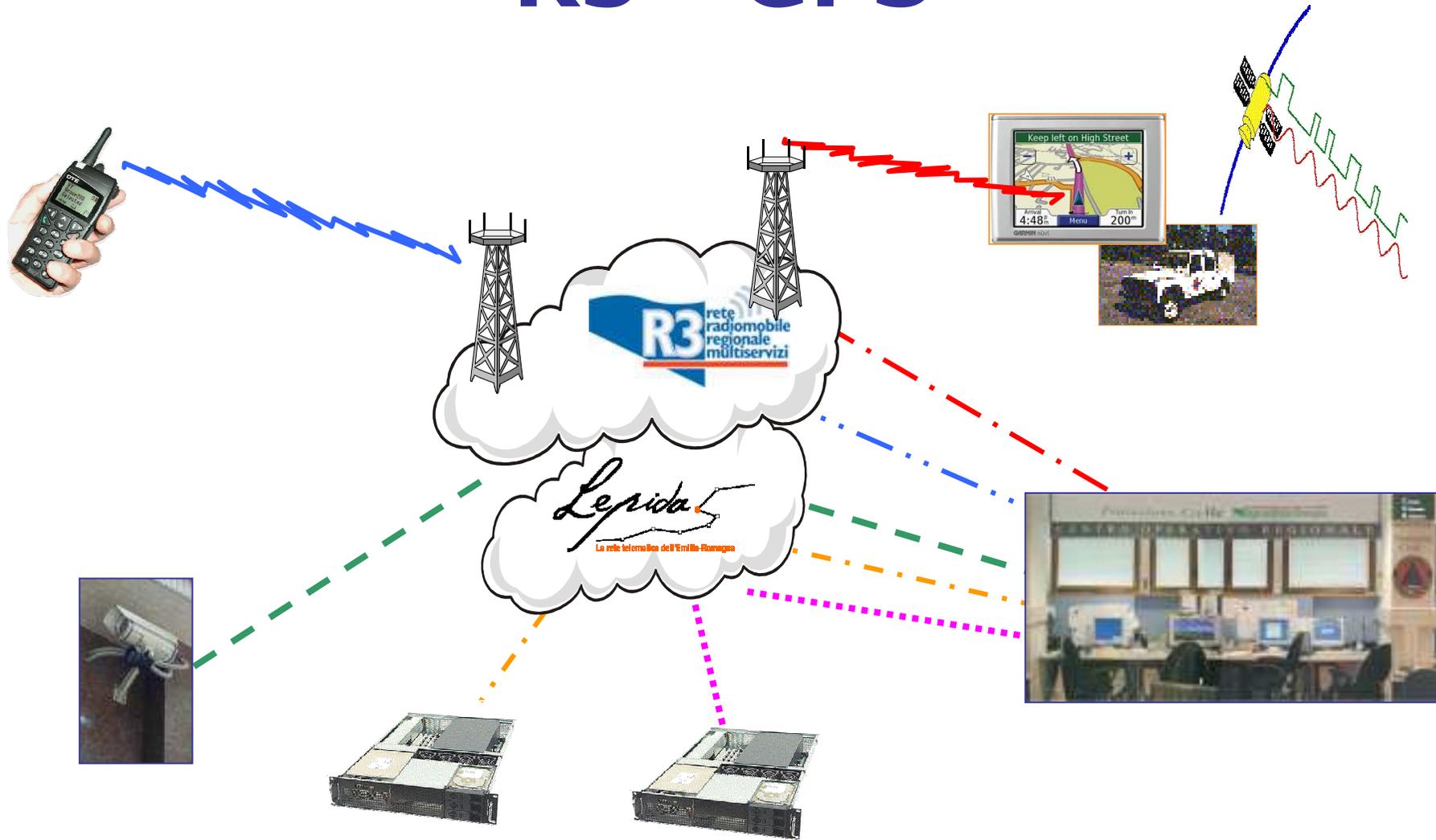
# Infrastrutture e strutture di rete

## □ R3

- Unificare le frammentate reti radio esistenti in una unica piattaforma tecnologicamente avanzata
- Permettere il coordinamento fra le diverse componenti operanti nei casi di emergenza
- Migliorare l'affidabilità e la capacità di traffico
- Trasmettere contemporaneamente voce, dati e immagini
- Risparmiare la spesa rispetto alla globalità degli attuali sistemi



# Integrazione Lepida - R3 - GPS



WITHOUT PLANNING  
NOTHING WILL  
END UP THE WAY YOU WANT

*FEMA*

GLI DEI CI CREANO TANTE  
SORPRESE: L'ATTESO NON SI  
COMPIE E ALL'INATTESO UN DIO  
APRE LA VIA

*EURIPIDE*

## INCERTEZZA

- Incertezza cognitiva
- Incertezza del reale (impossibilità di ricostruire la carta dell'impero in scala 1:1 (U.ECO))
- Complessità tecnologica
- Complessità istituzionale (decentramento incompleto, ambiguità normativa, interazione fra molti livelli di governo)

DECISIONE COME SCOMMESSA CONSAPEVOLE SULLA BASE DI UNA  
STRATEGIA

*E.MORIN*