



CReMSS

Centro Regionale di coordinamento e Monitoraggio Sicurezza Stradale

~

Sistema Integrato Sicurezza Stradale

Il miglioramento della sicurezza stradale attraverso un processo integrato

Progetto curato da Regione Basilicata Ufficio Trasporti
con l'assistenza specialistica di



Sommario

- 1. Centri di monitoraggio della sicurezza stradale**
- 2. Il CReMSS a supporto dello sviluppo del processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale**
- 3. Interazioni fra i soggetti coinvolti**
- 4. Esempi di quadro conoscitivo e analisi in profondità**
- 5. Conclusioni**

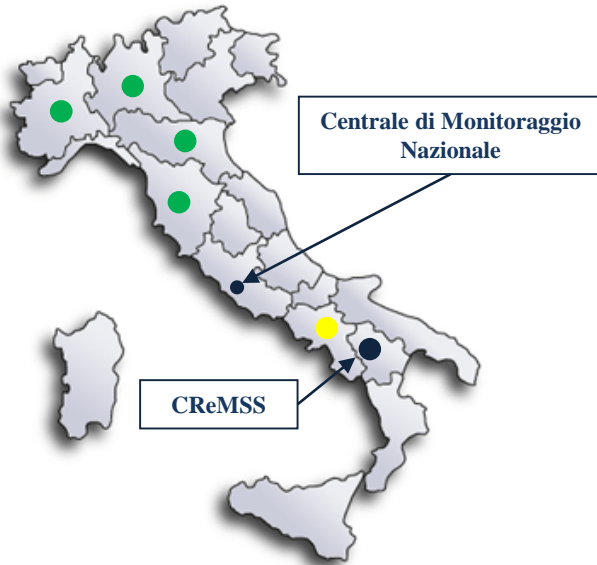


Sommario

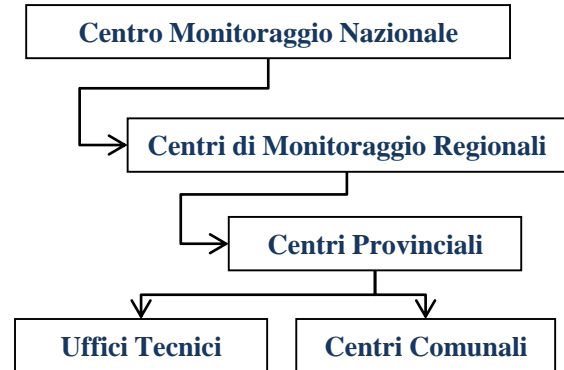
1. Centri di monitoraggio della sicurezza stradale



Centrali di monitoraggio del Piano Nazionale



Architettura dei Centri di Monitoraggio nel Piano Nazionale Sicurezza Stradale





Sommario

- 1. Centri di monitoraggio della sicurezza stradale**
- 2. Il CReMSS a supporto dello sviluppo del processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale**



Obiettivi del CReMSS

- ❑ integrare conoscenze, dati e informazioni sul fenomeno degli incidenti stradali
- ❑ attivare, direttamente o attraverso concertazioni e partnership con altri enti, le politiche e le azioni strategiche per il miglioramento della sicurezza stradale
- ❑ essere di supporto nello sviluppo del **processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale** che prevede le fasi :
 1. **Rilievo** degli incidenti stradali e acquisizione informatica dei dati;
 2. **Monitoraggio** degli incidenti stradali;
 3. **Analisi** multidisciplinari degli incidenti stradali;
 4. **Identificazione** dei fattori di rischio;
 5. **Definizione** degli interventi e delle azioni di contrasto



Il sistema informativo del CReMSS

Il CReMSS è stato progettato e realizzato considerando che il sistema informativo è alla base di tutto il processo.

La definizione più adatta per descrivere un sistema informativo nel settore della sicurezza stradale è :

“un insieme di procedure, strumenti e processi che consentono l'acquisizione, l'analisi e la distribuzione dei dati nell'ambito dell'organizzazione operativa”



Fase di rilievo e acquisizione dei dati

Fase fondamentale per evitare imprecisioni o carenze nelle successive fasi di

Il portale del CREM è operativo per gli operatori di Polizia

- inserire dati significativi
 - localizzare su mappa
 - inserire dati identificativi
 - produrre il verbale
- principali atti amministrativi

Per gli Organi di Polizia il software di rilievo è un software di rilievo per gli incidenti stradali e per l'importazione dei

Veicolo A

Dati Veicolo | Conducente | Passeggeri | Posizione - Danni | Assicurazione | Proprietà | Infrazioni

Nota: Il carattere * indica

Comando di Polizia Locale

Scelta Funzione di Import

Elenco File elaborati dalla Procedura di Import

| Sel | File | Tracciato Record | Fonte | N° Rec. NON Imp. | N° Scarti | Data Upload | Data Import | Stato |
|------------------------|------|------------------|-------|------------------|-----------|-------------|-------------|-------|
| Non sono presenti file | | | | | | | | |

Nuovo File | Elimina File | Scarica Scarti | Scarica Report | Import

Forza Completato | Esci

•→ non ravvisando l'esigenza di procedere al sequestro o al fermo amministrativo o giudiziario del veicolo;
 •→ constatata l'impossibilità di procedere al recupero o alla custodia del veicolo e dei beni che all'interno di essa si trovano da parte del conducente, del proprietario o di altra persona interessata o delegata;
 •→ vista l'impossibilità di recuperare il veicolo in altro luogo in cui non possa subire ulteriori danni;
 DA ATTO CHE
 Ai sensi dell'art. 2028 c.c. il veicolo in questione, dotato di quanto appreso indicato, è stato fatto recuperare presso il deposito autorizzato _____ sito in _____
 dove è stato trasportato con caro attrezzi della Ditta ed affidato in custodia al Signor _____ quale titolare del

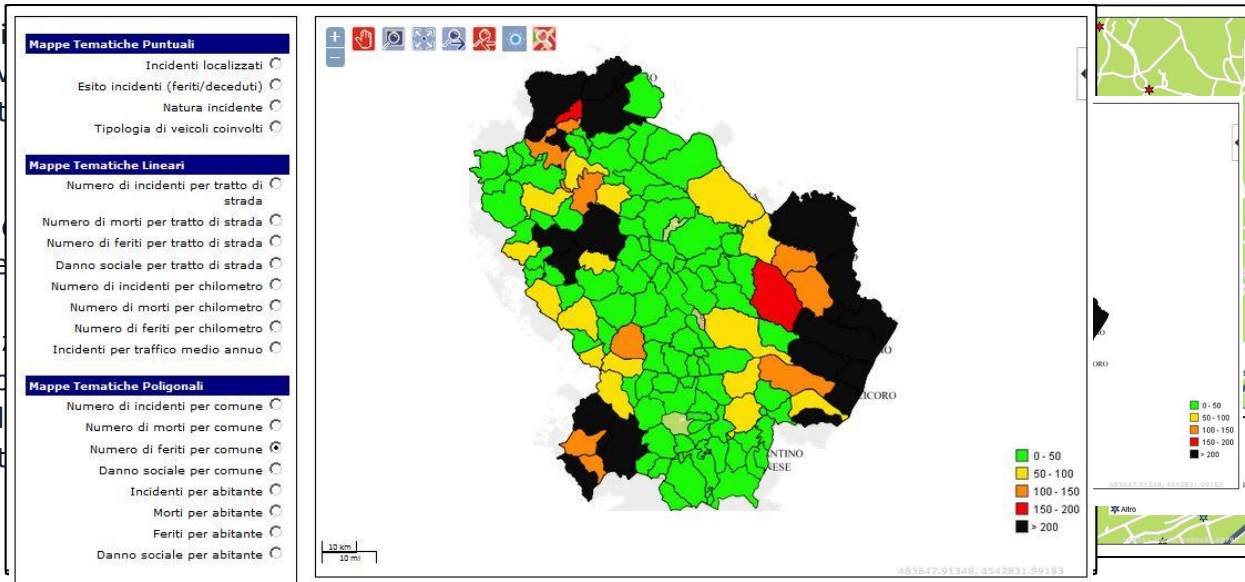


Fase di monitoraggio degli incidenti

Con il monitoraggio è possibile avere un'immagine ed efficiente del territorio

Il portale di monitoraggio visualizza

- ✓ la localizzazione
- ✓ le tipologie
- ✓ l'esito degli incidenti
- ✓ la gravità



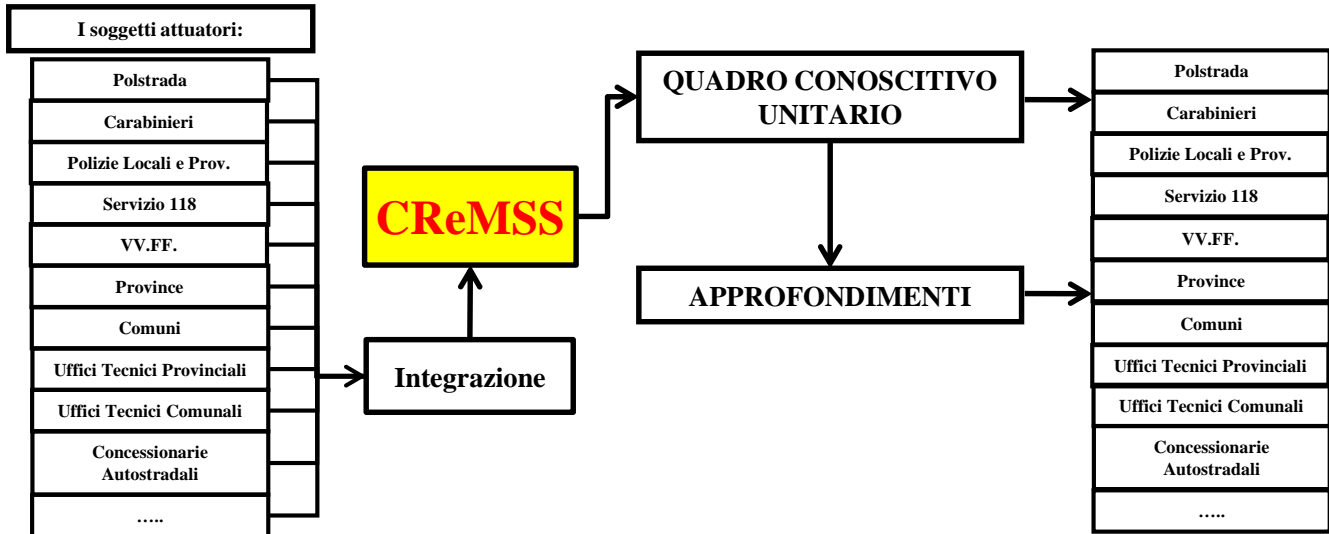


Sommario

- 1. Centri di monitoraggio della sicurezza stradale**
- 2. Il CReMSS a supporto dello sviluppo del processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale**
- 3. Interazioni fra i soggetti coinvolti**



I soggetti coinvolti





Sommario

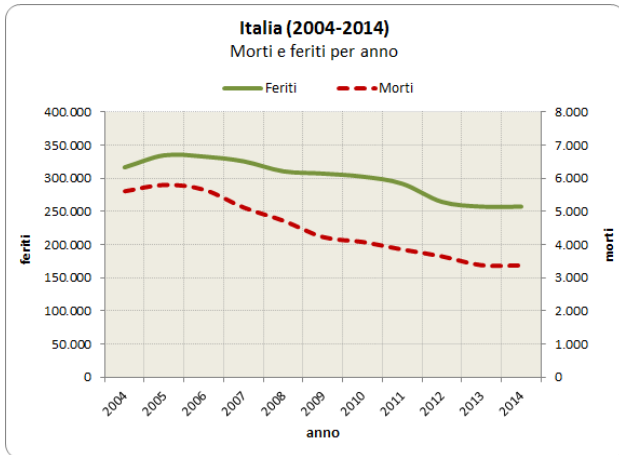
- 1. Centri di monitoraggio della sicurezza stradale**
- 2. Il CReMSS a supporto dello sviluppo del processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale**
- 3. Interazioni fra i soggetti coinvolti**
- 4. Esempi di quadro conoscitivo e analisi in profondità**



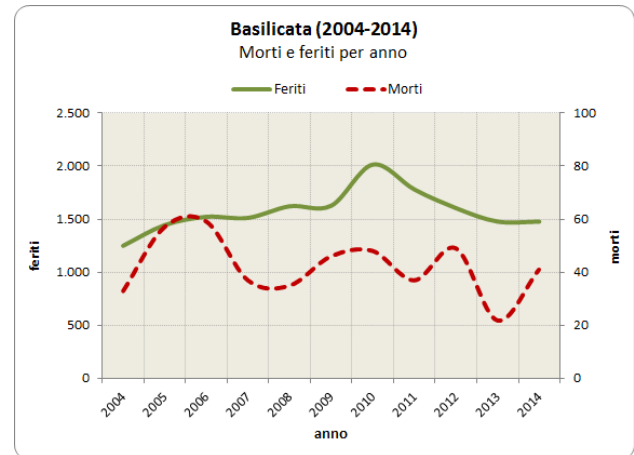
**Alcuni esempi:
dal quadro conoscitivo generale
alle analisi in profondità**



Dal quadro conoscitivo generale...: **TOTALE UTENTI COINVOLTI**



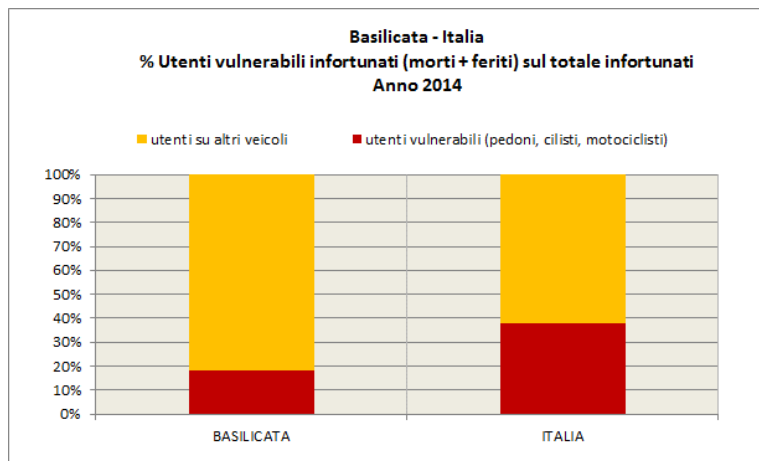
2004-2014: Morti (39,9%), Feriti (-18,7%)



2004-2014: Morti (-24,2%), Feriti (+18,3%)



.... agli approfondimenti: **UTENTI VULNERABILI**



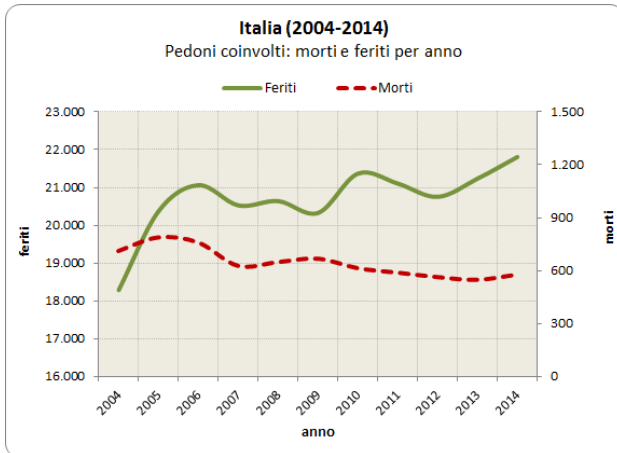
In Basilicata minore coinvolgimento di utenti vulnerabili

| BASILICATA | | | |
|-------------------------|-----------|--------------|--------------|
| utenti | morti | feriti | totale |
| pedoni | 1 | 85 | 86 |
| ciclisti | 2 | 41 | 43 |
| motociclisti | 3 | 142 | 145 |
| utenti su altri veicoli | 35 | 1.209 | 1.244 |
| totale | 41 | 1.477 | 1.518 |

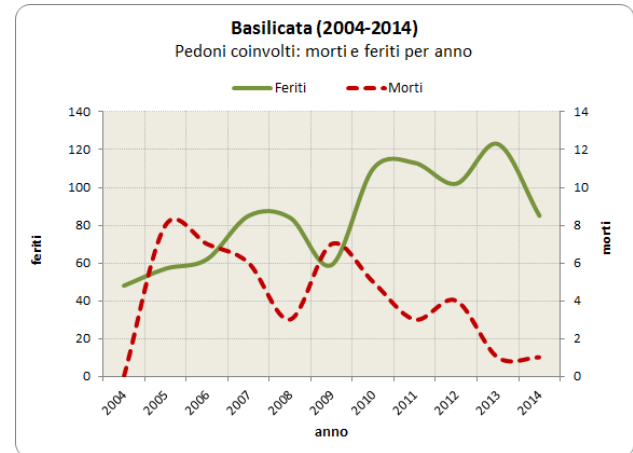
| ITALIA | | | |
|-------------------------|--------------|----------------|----------------|
| utenti | morti | feriti | totale |
| pedoni | 578 | 21.807 | 22.385 |
| ciclisti | 277 | 17.382 | 17.659 |
| motociclisti | 875 | 58.069 | 58.944 |
| utenti su altri veicoli | 1.651 | 160.163 | 161.814 |
| totale | 3.381 | 257.421 | 260.802 |



.... agli approfondimenti: **PEDONI**



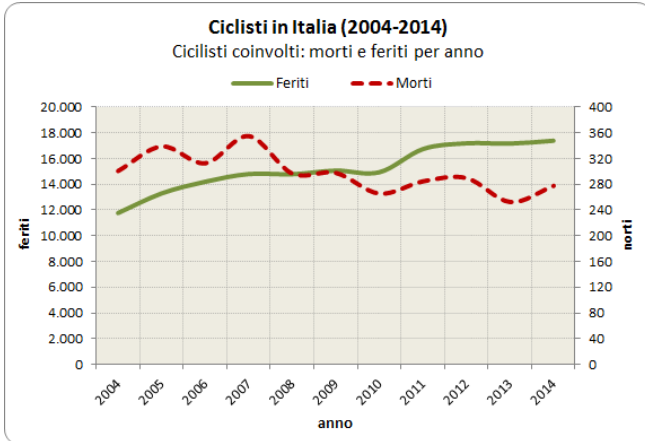
2004-2014: Mort (-18,6%), Feriti (+19,3%)



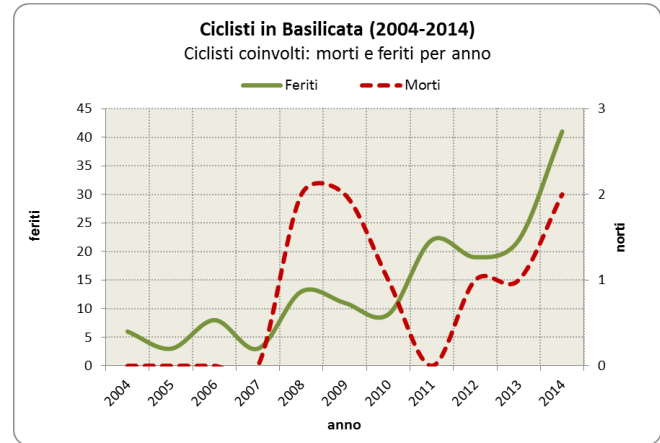
2004-2014: Mort (n.c.), Feriti (+77,1%)



.... agli approfondimenti: **CICLISTI**



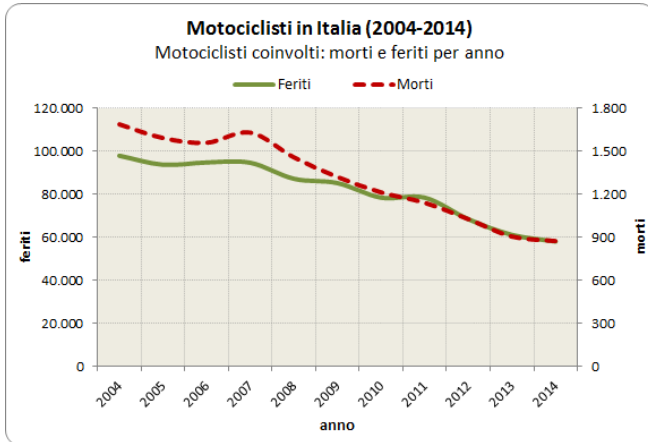
2004-2014: Morti (-7,7%), Feriti (+47,7%)



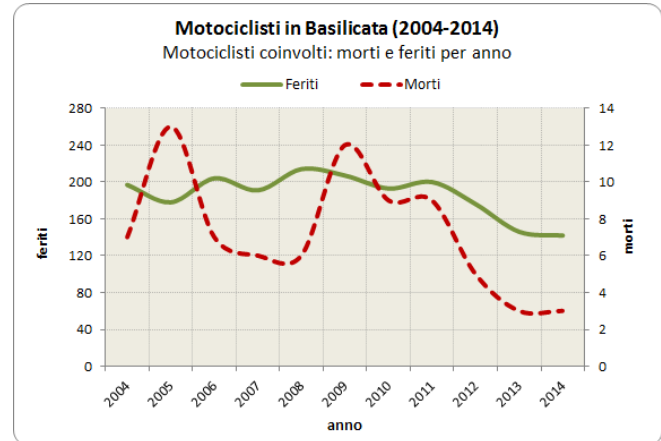
2004-2014: Morti (n.c.), Feriti (+583,3%)



... agli approfondimenti: **MOTOCICLISTI**



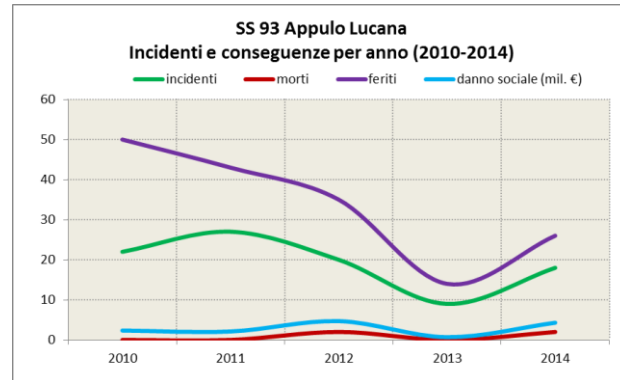
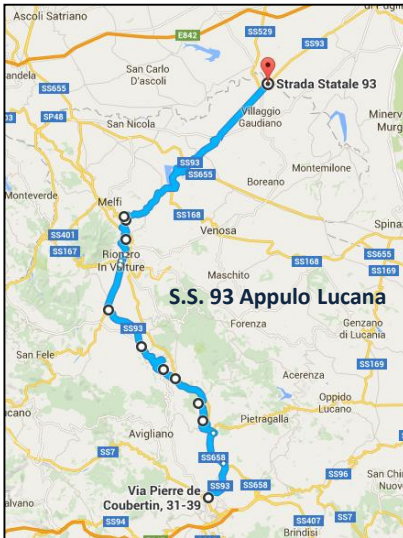
2004-2014: Morti (-48,1%), Feriti (-40,7%)



2004-2014: Morti (-57,1%), Feriti (-27,9%)



Dal quadro conoscitivo generale...

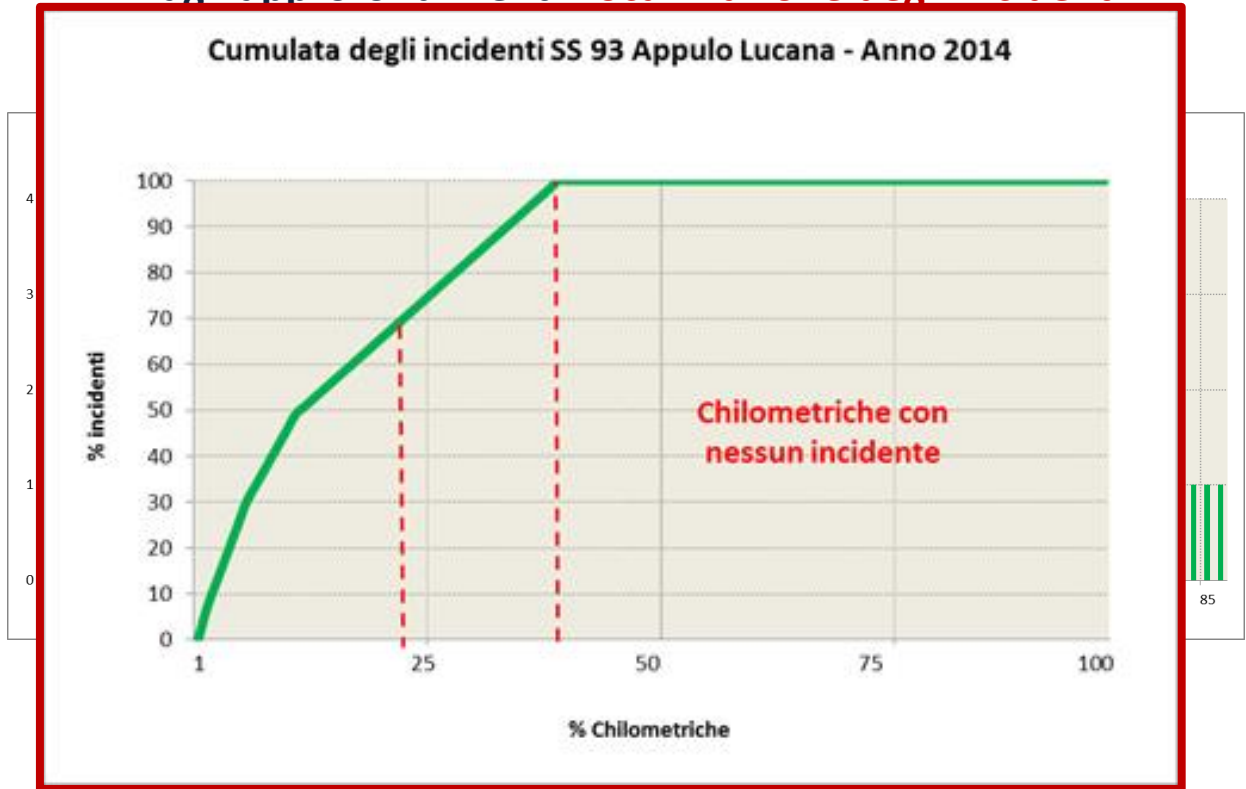


Ogni anno in media

- 19 incidenti
- 1 morti
- 34 feriti
- 1,12 incidenti/km
- 0,16 mil. €/km (danno sociale)



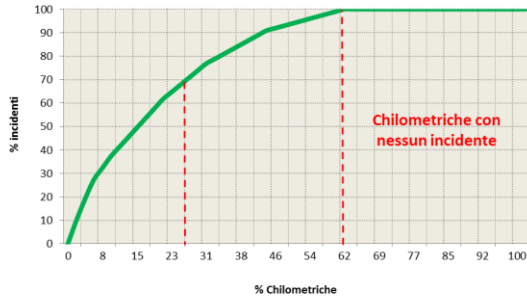
...agli approfondimenti: **localizzazione degli incidenti**



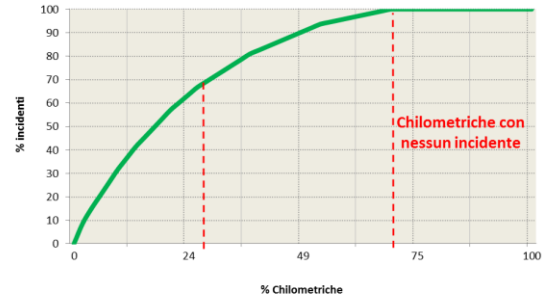


Distribuzione degli incidenti sulle strade

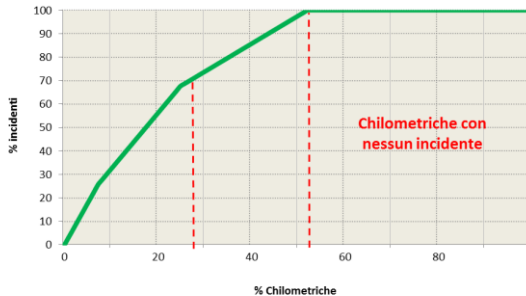
Cumulata degli incidenti RA SICIGNANO-POTENZA - Anno 2014



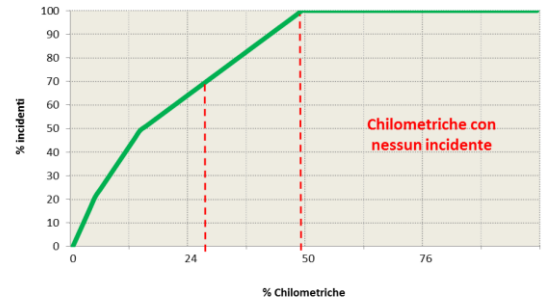
Cumulata degli incidenti SS 658 Potenza-Melfi - Anno 2014



Cumulata degli incidenti SS 598 Fondo Valle d'Agri - Anno 2014



Cumulata degli incidenti SS 653 Valle del Sinni - Anno 2014





Dal quadro conoscitivo unitario

Provincia di Potenza – Localizzazione Geografica Incidenti

CReMSS
Centro Regionale di Monitoraggio sulla Sicurezza Stradale

Cerca

Mappe Tematiche Puntuali

- Incidenti localizzati
- Esito incidenti (feriti/deceduti)
- Natura incidente
- Tipologia di veicoli coinvolti

Mappe Tematiche Per Chilometrica

- Numero di incidenti per chilometro
- Numero di morti per chilometro
- Numero di feriti per chilometro

Mappe Tematiche Lineari

- Numero di incidenti per tratto di strada
- Numero di morti per tratto di strada
- Numero di feriti per tratto di strada
- Danno sociale per tratto di strada
- Incidenti per traffico medio annuo

Mappe Tematiche Poligonalali

- Numero di incidenti per comune
- Numero di morti per comune
- Numero di feriti per comune
- Danno sociale per comune
- Incidenti per abitante
- Morti per abitante
- Feriti per abitante

Dall'anno 2001 al 2016

Google Satellite

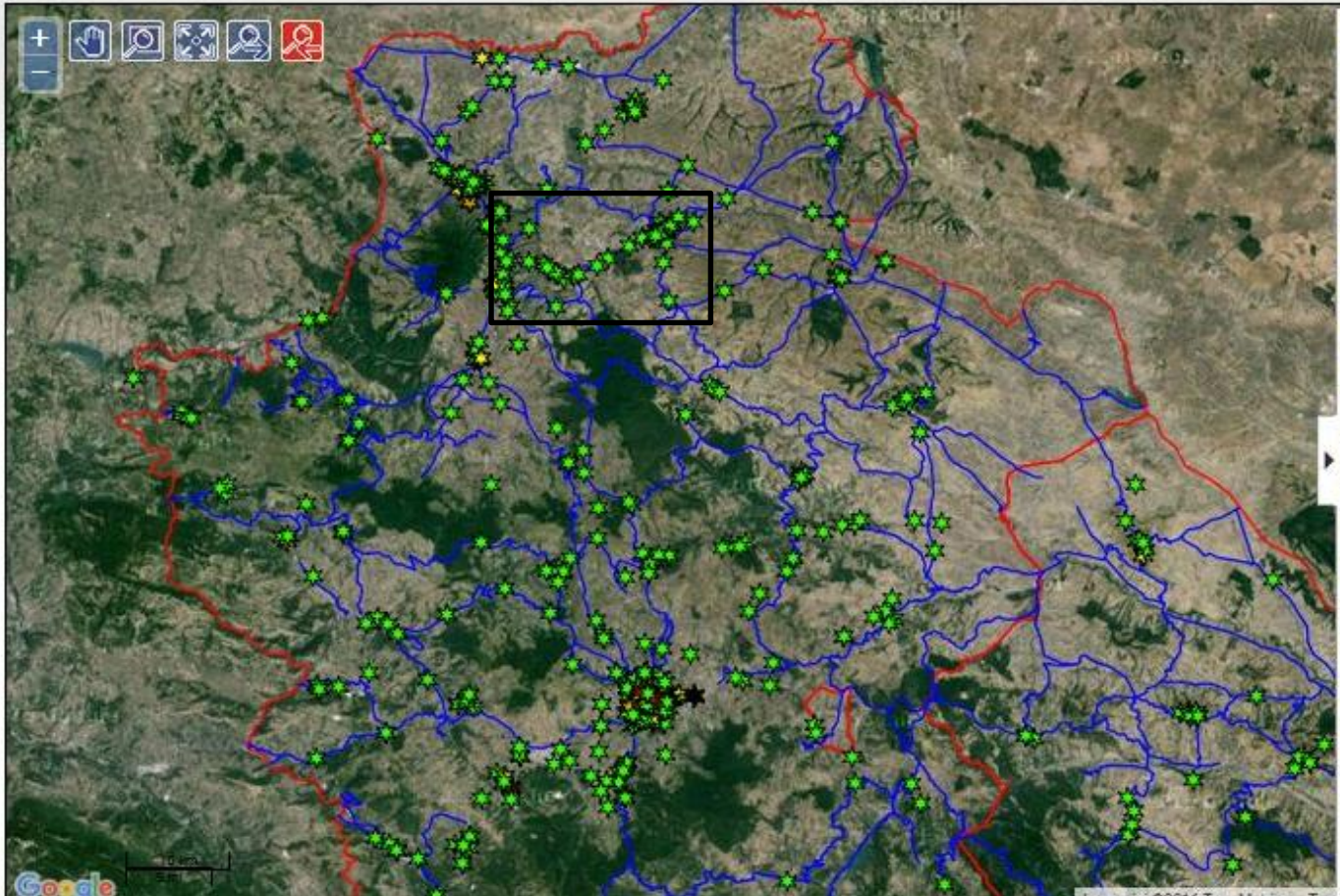
- Google Maps
- Comani
- Flonite
- Flussi veicoli leggeri
- Flussi veicoli pesanti
- Flussi mezzi pesanti
- Larghezza Corripietra
- Accessi
- Segni Verticali
- Segni Orizz. Puntuali
- Segni Orizz. Lineari
- Intersezioni
- Grati Regione Basilicata
- Grati Provincia MT
- Grati Provincia PZ
- Grati Avian
- Incidenti localizzati

Sp 10
Via Appia



REGIONE BASILICATA

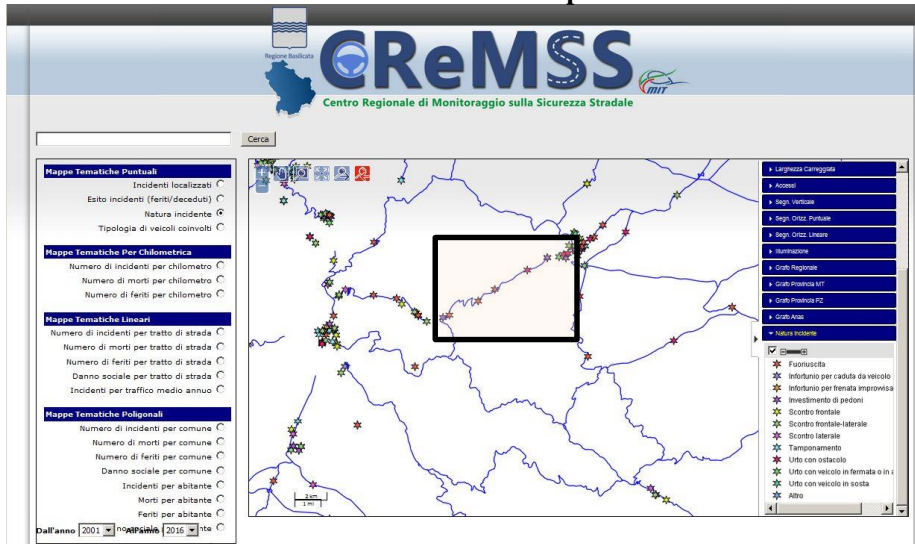
CENTRO REGIONALE DI MONITORAGGIO SULLA SICUREZZA STRADALE





..... alle analisi in profondità

Provincia di Potenza – Tipo di urto



Sp 10
Via Appia



..... alle analisi in profondità

Provincia di Potenza – Tipo di urto

Mappe Tematiche Puntuali

- Incidenti localizzati
- Esito incidenti (feriti/deceduti)
- Natura incidente
- Tipologia di veicoli coinvolti

Mappe Tematiche Per Chilometrica

- Numero di incidenti per chilometro
- Numero di morti per chilometro
- Numero di feriti per chilometro

Mappe Tematiche Lineari

- Numero di incidenti per tratto di strada
- Numero di morti per tratto di strada
- Numero di feriti per tratto di strada
- Danno sociale per tratto di strada
- Incidenti per traffico medio annuo

Mappe Tematiche Poligonalari

- Numero di incidenti per comune
- Numero di morti per comune
- Numero di feriti per comune
- Danno sociale per comune
- Incidenti per abitante
- Morti per abitante
- Feriti per abitante

Dall'anno al

MP - NATURA INCIDENTE

| NUM. INCIDENTI | COMUNE | PROVINCIA | ANNO DATA | USUALIZZAZIONE TIPOLOGIA/CAUSAZIONE | NATURA INCIDENTE |
|----------------|--------|-----------|-----------|-------------------------------------|---|
| 226270 | VIESTE | Potenza | 2008 | 06/09/2008 | Via Appia Per norma strada Urto con ostacolo |
| 226270 | VIESTE | Potenza | 2008 | 06/09/2008 | Via Appia Per norma strada Investimento di pedoni |
| 226447 | VIESTE | Potenza | 2010 | 15/10/2010 | Via Appia Per norma strada Investimento di pedoni |
| 219164 | VIESTE | Potenza | 2015 | 16/09/2015 | Via Appia Per norma strada Investimento di pedoni |

Mappe Tematiche Lineari

- Larghezza Carriagata
- Accessi
- Segni Verticali
- Segni Orizz. Puntuali
- Segni Orizz. Lineari
- Numerazione
- Grati Regionali
- Grati Provincia MT
- Grati Provincia PT
- Grati Ansa
- Natura Incidente

- Fuori strada
- Infornuto per caduta da veicolo
- Infornuto per frenata impropria
- Investimento di pedoni
- Scontro frontale
- Scontro frontale-laterale
- Scontro laterale
- Tamponeamento
- Urto con ostacolo
- Urto con veicolo in fermata o in s
- Urto con veicolo in sosta
- Altro

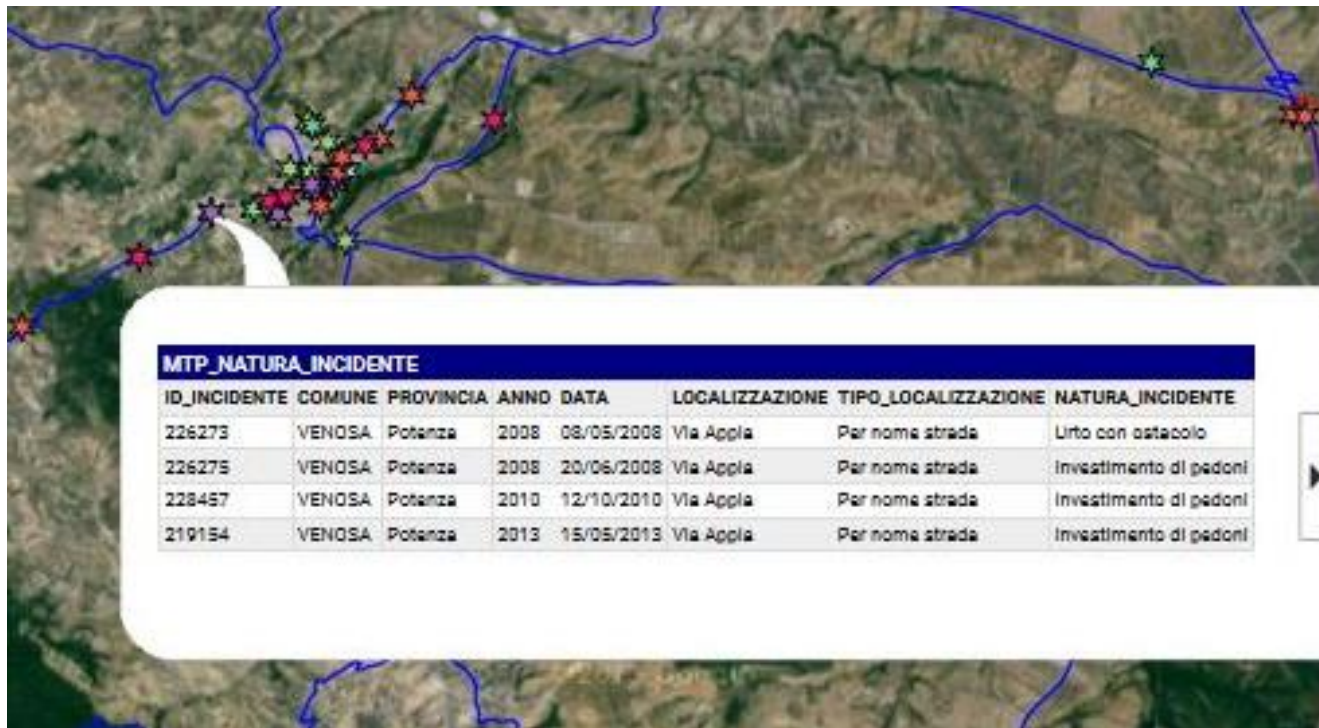
Sp 10
Via Appia



Sp 10
Via Appia

..... alle analisi in profondità

Provincia di Potenza – Tipo di urto





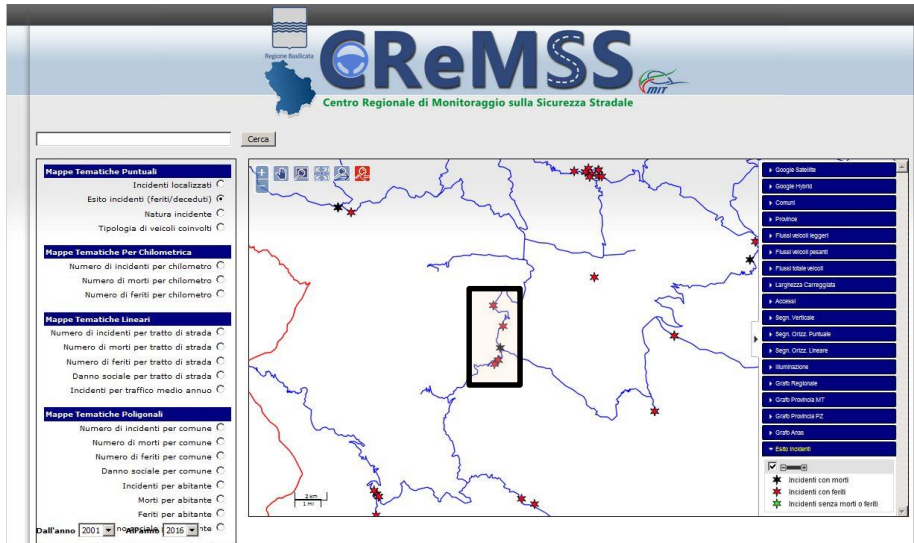
Dal quadro conoscitivo unitario Provincia di Matera – Localizzazione Geografica Incidenti

The screenshot displays the CReMSS web application interface. At the top, the logo for Regione Basilicata and CReMSS (Centro Regionale di Monitoraggio sulla Sicurezza Stradale) is visible. Below the logo is a search bar labeled 'Cerca'. The main area features a map of the Province of Matera with a black box highlighting a specific area labeled 'SS 277 di Calle'. The map is overlaid with green dots representing road incidents. On the left side, there is a sidebar with several filter categories: 'Mappe Tematiche Puntuali', 'Mappe Tematiche Per Chilometrica', 'Mappe Tematiche Lineari', and 'Mappe Tematiche Poligonali'. Each category contains a list of filters with radio buttons. On the right side, there is a legend with a list of map layers, including 'Google Satellite', 'Google Hybrid', 'Comuni', 'Provincia', 'Flussi veicoli leggeri', 'Flussi veicoli pesanti', 'Flussi senza veicoli', 'Larghezza Carreggiata', 'Accessi', 'Segni Verticali', 'Segni Orizz. Puntuali', 'Segni Orizz. Lineari', 'Numerazione', 'Grati Regione', 'Grati Provincia MIT', 'Grati Provincia PC', 'Grati Area', and 'Incidenti localizzati'. At the bottom left of the map area, there is a date range selector showing 'Dall'anno 2001' and 'al 2016'.



..... alle analisi in profondità Provincia di Matera – Esito Incidenti

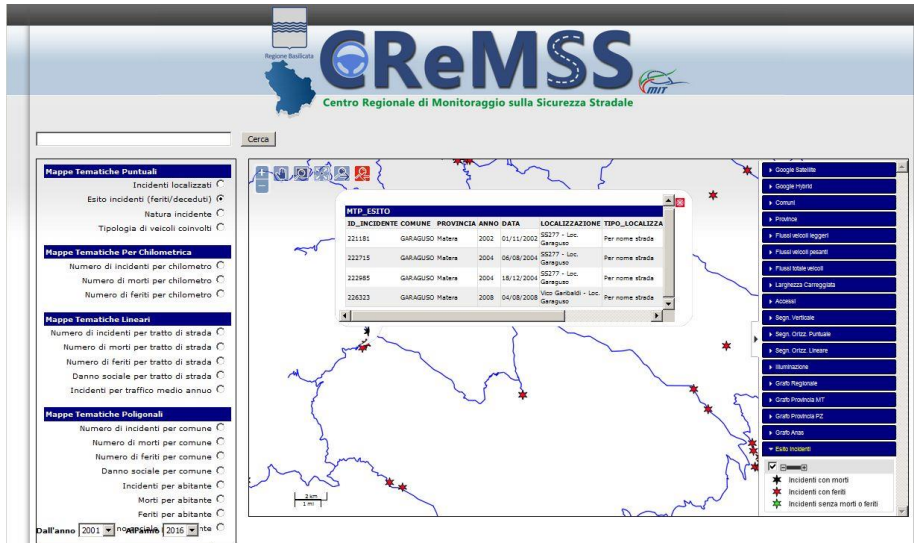
SS 277 di Calle
Località
Garaguso





..... alle analisi in profondità Provincia di Matera – Esito Incidenti

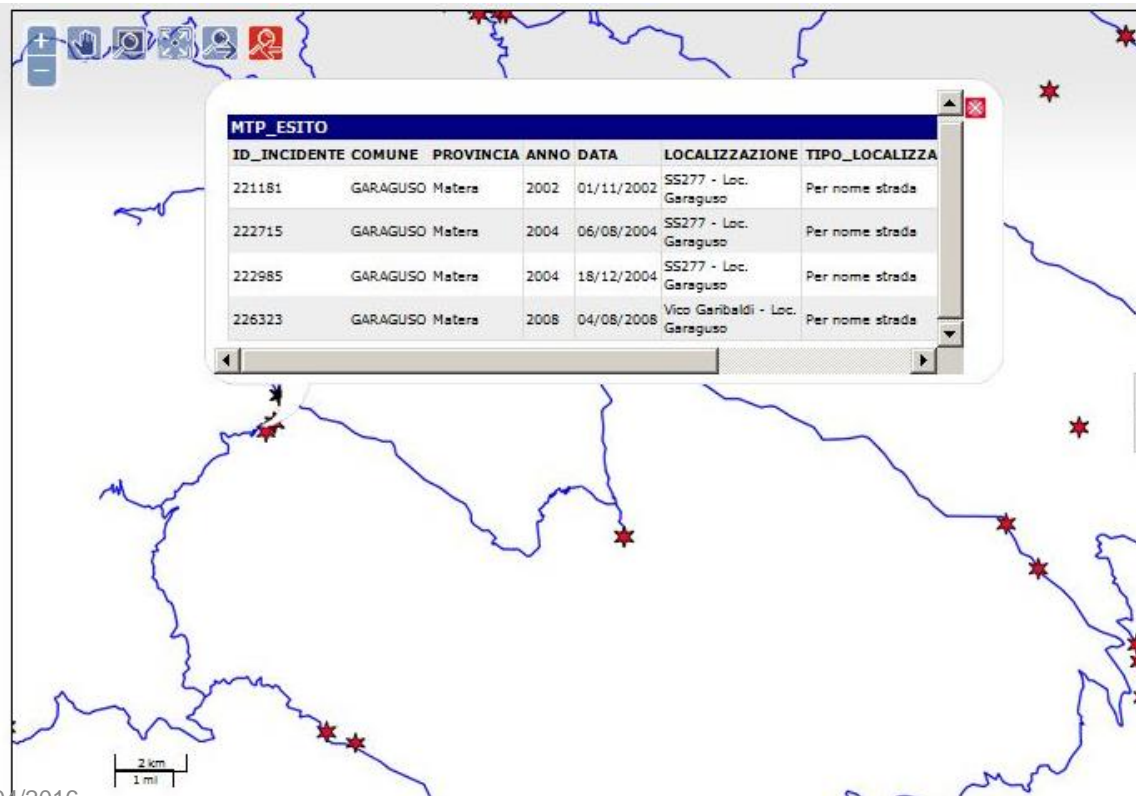
SS 277 di Calle
Località
Garaguso





SS 277 di Calle
Località
Garaguso

..... alle analisi in profondità Provincia di Matera – Esito Incidenti





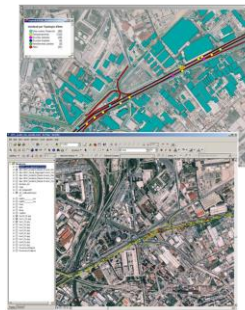
Il sistema informativo del CReMSS a supporto di un processo

RILIEVO



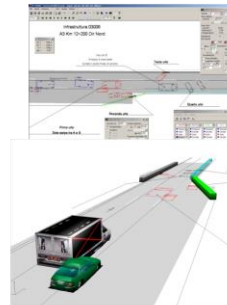
- Rilievo approfondito dell'infrastruttura
- Rilievo approfondito dei veicoli

MONITORAGGIO



- Mappe tematiche e indicatori statistici
- Monitoraggio degli interventi

ANALISI



- Analisi in profondità su incidenti mortali e lesivi
- Analisi delle infrastrutture
- Supporto tecnico nei contenziosi generati da incidenti stradali

INTERVENTI



- Identificazione principali fattori di rischio e possibili soluzioni
- Proposte di interventi multisettoriali

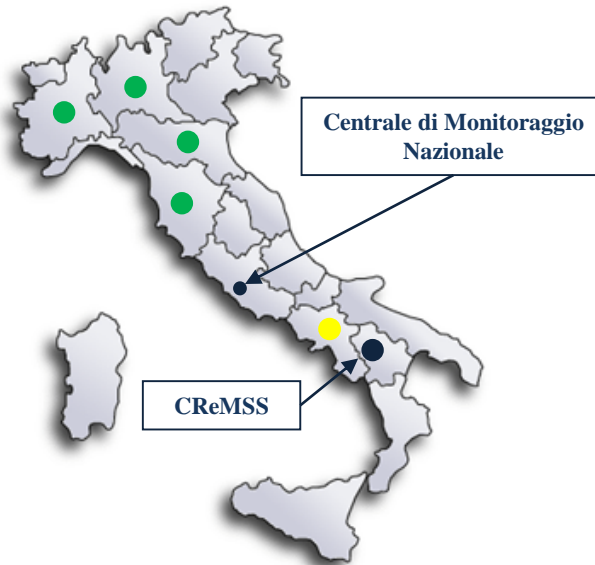


Sommario

- 1. Centri di monitoraggio della sicurezza stradale**
- 2. Il CReMSS a supporto dello sviluppo del processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale**
- 3. Interazioni fra i soggetti coinvolti**
- 4. Esempi di quadro conoscitivo e analisi in profondità**
- 5. Conclusioni**



Centrali di monitoraggio del Piano Nazionale





Bilancio economico



Bilancio degli incidenti stradali:
le politiche europee, italiane e regionali

Bilancio degli incidenti stradali :
le politiche europee, italiane e
regionali

Ricerca ACI – Fondazione Filippo
Caraccioli

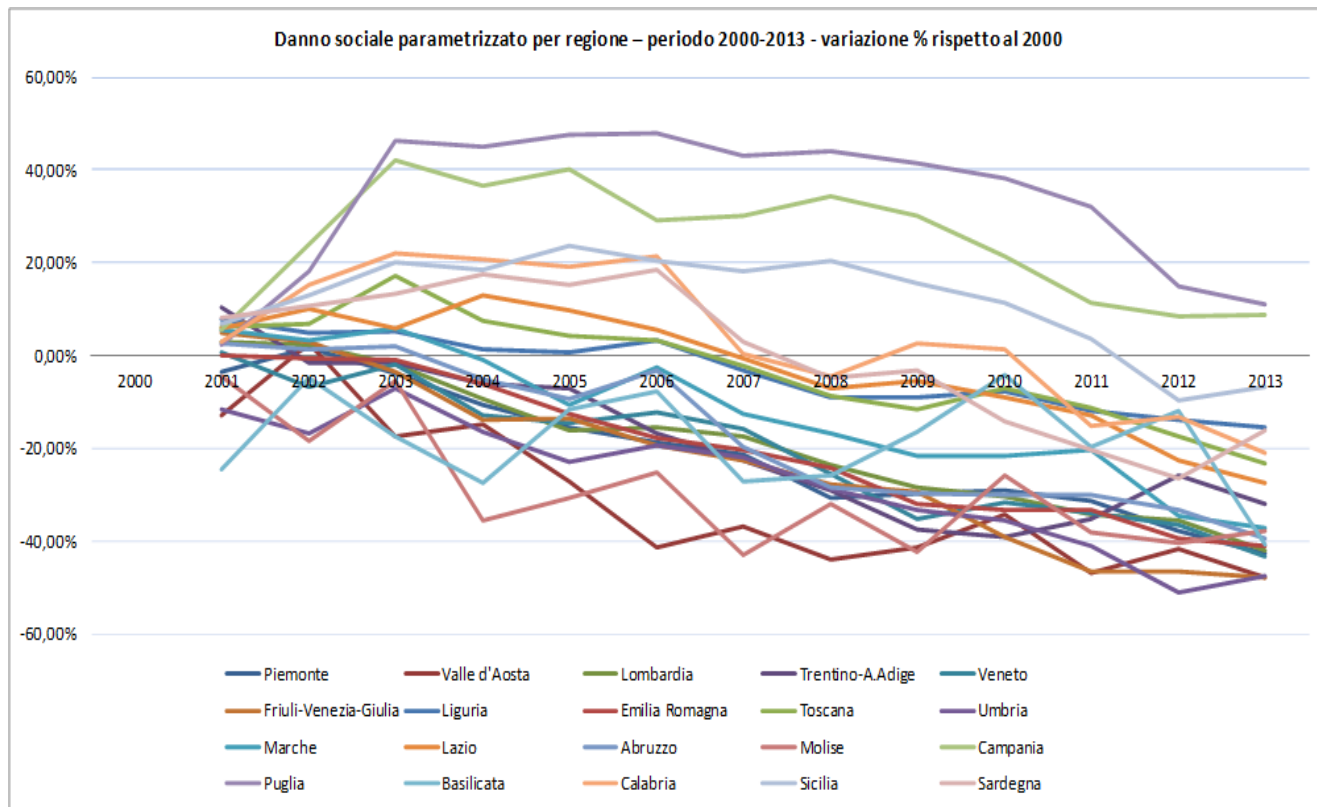


Danno sociale a livello regionale

| Costo medio umano per decesso | Costo medio umano per ferito | Costi generali medi per incidente |
|--------------------------------------|-------------------------------------|--|
| 1,503 MLN € | 42.219 € | 10.986 € |



Danno sociale parametrizzato a livello regionale





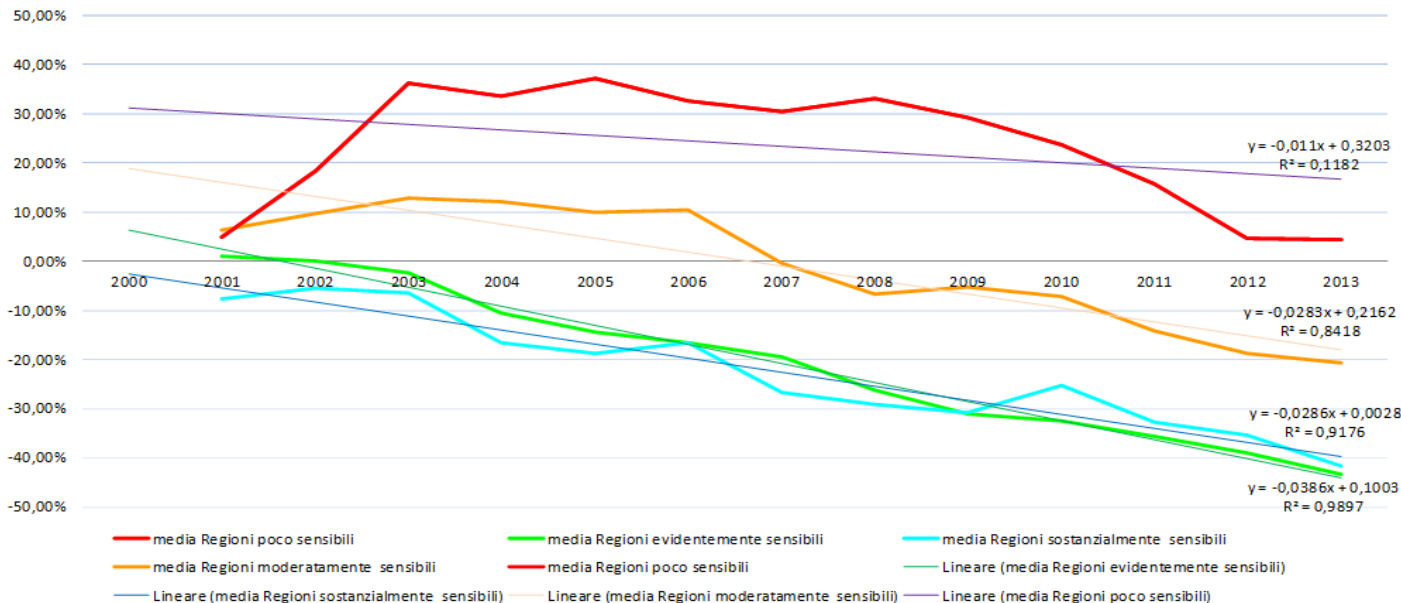
Danno sociale – classi regionali

- **Regioni evidentemente sensibili:** trend costantemente decrescente della variazione percentuale annua del danno sociale rispetto al 2000: Emilia Romagna, Friuli Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte e Veneto
- **Regioni sostanzialmente sensibili:** trend con forti oscillazioni e meno stabile e coerente rispetto a quello della classe sopra: Abruzzo, Basilicata, Marche, Molise, Umbria e Val d'Aosta
- **Regioni moderatamente sensibili:** andamento decrescente del trend. A questo gruppo appartengono: Calabria, Lazio, Liguria, Sardegna e Toscana.
- **Regioni poco sensibili:** trend decrescente della variazione percentuale annua del danno sociale rispetto al 2000 ma il grafico insiste nella regione positiva del grafico. A questa classe appartengono Campania, Puglia e Sicilia



Danno sociale – classi regionali

Danno sociale parametrizzato - variazione % rispetto al 2000
Media nelle 4 classi di Regioni





Il risparmio non realizzato

- Quanto si sarebbe risparmiato in termini di costo sociale se tutti le Regioni si fossero comportate come quelle sensibili (Lombardia, Emilia, Piemonte, Veneto e Friuli) ?
- Nel solo 2013 avremmo potuto risparmiare 4.888 milioni di euro; nell'intero periodo 2001-2013 si sarebbero potuti risparmiare complessivamente 26.890 milioni di euro.



..... il costo evitato

- **Quanto si sarebbe speso in più se le regioni sensibili o parzialmente sensibili non fossero stati tali?**
- **Nel solo 2013 si sarebbero spesi in più 3.894 milioni di euro; nell'intero periodo 2001-2013 complessivamente si sarebbero potuti spendere in più 69.483 milioni di euro.**



Sommario

- 1. Centri di monitoraggio della sicurezza stradale**
- 2. Il CReMSS a supporto dello sviluppo del processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale**
- 3. Interazioni fra i soggetti coinvolti**
- 4. Esempi di quadro conoscitivo e analisi in profondità**
- 5. Conclusioni**



Il sistema informativo del CReMSS

La definizione più adatta per descrivere un sistema informativo nel settore della sicurezza stradale è : **“un insieme di procedure, strumenti e processi che consentono l'acquisizione, l'analisi e la distribuzione dei dati nell'ambito dell'organizzazione operativa”**

CReMSS può rappresentare il tavolo permanente di incontro per tutti gli operatori del settore dove condividere conoscenze ed esperienze e definire le azioni tempestive, efficaci ed efficienti di contrasto del fenomeno