Regione Campania

Centro Regionale Integrato per la Sicurezza Stradale (CRISS)

SOMMARIO

1 INQUADRAMENTO DEL PROGETTO 3

ARCHITETTURA FUNZIONALE DEL CRISS 4

1.1 Soggetti coinvolti e livelli 4

1.2 Competenze della Regione 6

1.3 Competenze delle Province, dei Comuni (o aggregazione di essi) con più di 100.000 abitanti 7

1.4 Competenze dei Comuni con meno di 100.000 abitanti 8

1.5 Quadro riepilogativo delle competenze 8

2 LINEE DI ATTIVITA' DEL PROGETTO 9

2.1 Realizzazione del CRISS 9

2.1.1 Analisi del flusso informativo e dei tracciati record utilizzati dagli uffici locali degli Organi di rilevazione. 9
2.1.2 Definizione e realizzazione del sistema informativo per la comunicazione tra i vari livelli del CRISS. 13
2.1.3 Individuazione e calcolo di indicatori numerici a livello regionale. 17
2.1.4 Individuazione e redazione di carte tematiche a livello regionale. 19
2.1.5 Analisi dei fattori di rischio per la sicurezza stradale a livello regionale. 21
2.1.6 Formazione tecnica e divulgazione dei risultati 22

2.2 Redazione del Piano Regionale della Sicurezza Stradale (PRSS). 25

2.3 Campagne di sensibilizzazione. 26

3 COSTITUZIONE DELLA SEDE REGIONALE DEL CRISS 27

3.1 Allestimento della sede 27

3.2 Risorse umane e competenze necessarie alle attività del CRISS. 27

4 TEMPI 29

5 COSTI DEL PROGETTO 30

INQUADRAMENTO DEL PROGETTO

La Regione Campania è impegnata dal 2000 nell'attuazione di iniziative a sostegno degli Enti locali (Province e Comuni), finalizzate al miglioramento delle condizioni di sicurezza della circolazione stradale.

In particolare, attraverso la pubblicazione di **quattro bandi** nel periodo 2001 – 2003, sono stati assegnati e sono tuttora in corso di assegnazione contributi finanziari alle Province ed ai Comuni per interventi di settore e per la pianificazione della mobilità finalizzata al miglioramento della sicurezza stradale. Complessivamente sono state destinate risorse finanziarie per circa **5 milioni di euro**, erogate agli Enti vincitori attraverso quote di finanziamento dei progetti.

L'impegno finanziario ha consentito la realizzazione di molteplici azioni, quali:

- l'attuazione di misure/interventi per il contrasto delle situazioni di massimo rischio;
- la redazione di piani della sicurezza stradale e del traffico;
- la formazione dei tecnici comunali, provinciali e degli agenti di Polizia Municipale;
- l'educazione stradale nelle scuole;
- la divulgazione e sensibilizzazione attraverso campagne informative, depliant, spot pubblicitari, ecc.

Al fine di conferire caratteristiche di organicità agli interventi realizzati dagli Enti locali, la Regione Campania, ha costituito con le Università degli Studi di Napoli e di Salerno e gli ACI delle cinque Province della Campania, **ARCSS - Agenzia Regionale Campana per la Sicurezza Stradale -** società consortile, cui è demandata la programmazione e il coordinamento delle iniziative per la sicurezza stradale nella Regione.

In particolare, ARCSS promuove attività nei seguenti campi:

- informazione e sensibilizzazione;
- analisi dell'evoluzione del quadro normativo nazionale e degli altri paesi della UE al fine di formulare proposte di leggi ed emendamenti;
- formazione dei tecnici degli Enti locali, della Polizia Stradale e Municipale);
- realizzazione di analisi e studi di settore;
- realizzazione di centri per il monitoraggio della sicurezza stradale;
- supporto al monitoraggio degli interventi realizzati con i finanziamenti erogati dalla Regione Campania;
- analisi e studi di settore.

La Regione Campania, al fine di avviare la sistematica riduzione del numero di morti e feriti dovuti agli incidenti stradali, intende concentrare gli sforzi e le risorse al **rafforzamento della propria capacità di governo** della sicurezza stradale, mediante la realizzazione di un **C**entro **R**egionale **I**ntegrato per la **S**icurezza **S**tradale **(CRISS).**

I principali obiettivi che si intendono perseguire attraverso la costituzione del CRISS possono così riassumersi:

- **monitoraggio** del fenomeno di incidentalità;
- sostegno alla costituzione **di una rete di centri di monitoraggio** degli incidenti stradali di livello provinciale e comunale;
- **formazione** specialistica per gli agenti degli Organi di rilevazione e i tecnici dei centri di monitoraggio;
- sviluppo della **Rete Regionale Campana Sicurezza Stradale,** costituita nel 2003 tra Regione, Motorizzazione Civile, Polizia Stradale, Ufficio Scolastico Regionale e ACI;
- **definizione di strategie** per l'attuazione di azioni dirette e indirette sulla sicurezza stradale;
- predisposizione di **linee guida** e realizzazione di **azioni pilota** per il miglioramento della sicurezza stradale a livello provinciale e comunale attraverso:
  - l'**educazione stradale** nelle scuole;
  - l'**informazione** e la **sensibilizzazione** mediante campagne finalizzate all'accrescimento della cultura della sicurezza stradale.

Tali obiettivi sono coerenti con le Azioni Prioritarie del Piano Nazionale della Sicurezza Stradale che richiedono di:

- rafforzare e riorganizzare le strutture e gli strumenti di governo della sicurezza stradale al fine di migliorare progressivamente l'efficacia degli interventi e aumentare i tassi di riduzione delle vittime a parità di risorse impegnate;
- creare o rafforzare i centri di monitoraggio e governo della sicurezza stradale di livello regionale, raccordati con i centri di monitoraggio provinciali e comunali;
- individuare e promuovere gli interventi che, in relazione allo stato attuale delle conoscenze, risultano più urgenti e più efficaci;
- creare i presupposti e le condizioni per innescare un processo di miglioramento sistematico della sicurezza stradale.

Nel seguito si descrive nel dettaglio l'architettura funzionale del CRISS e le linee di attività da attuare per la sua realizzazione.

ARCHITETTURA FUNZIONALE DEL CRISS

1.1 Soggetti coinvolti e livelli

Il CRISS si propone di migliorare lo stato della sicurezza stradale attraverso l'attuazione di un **processo** operativo articolato per fasi, nel quale i soggetti attuatori sono i differenti Enti istituzionali coinvolti: Regione, Province, ACI, Comuni e Forze di Polizia.

Gli attori del CRISS saranno tra loro organizzati secondo una **architettura funzionale** strutturata in 3 livelli (figura 1):

- Livello 1: Regione Campania / Agenzia Regionale Campana per la Sicurezza Stradale (ARCSS);
- Livello 2: Province, Comuni di grandi dimensioni (più di 100.000 abitanti) e raggruppamenti di Comuni con popolazione complessiva superiore a 100.000 abitanti;
- Livello 3: Comuni con meno di 100.000 abitanti, Carabinieri e Polizia Stradale (facenti capo alla Provincia di appartenenza territoriale).

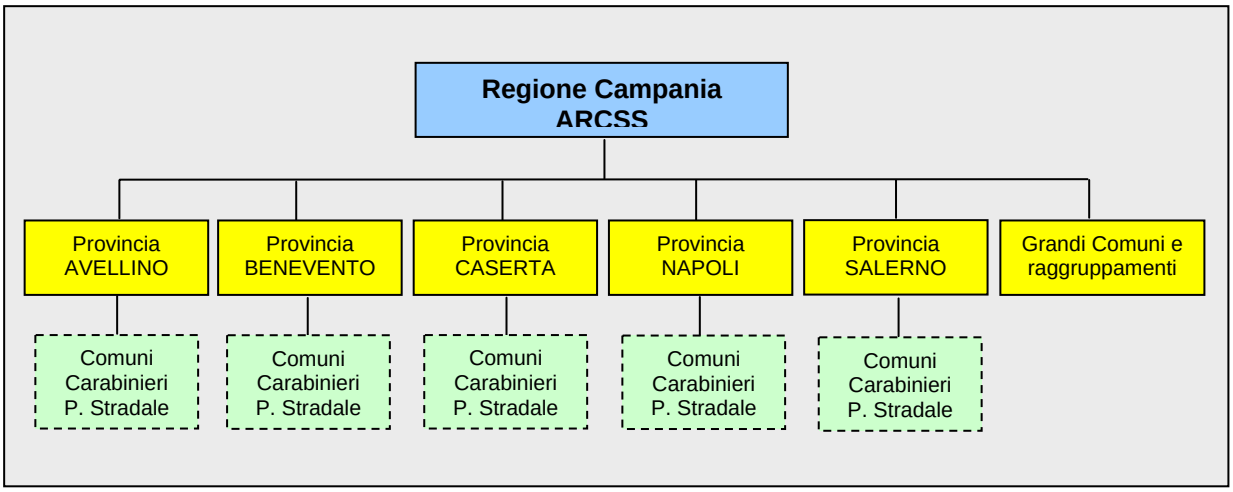

Figura 1 - Architettura funzionale del CRISS

Per la scala propria del fenomeno e per le competenze di cui al D.L. n. 267 "Testo Unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti locali" si ritiene che le **Province** possano essere i soggetti più appropriati per il monitoraggio della sicurezza stradale nel proprio territorio e sulla rete viaria di competenza, mentre alla **Regione** compete un ruolo di coordinamento tra esse e di interfaccia con gli Enti ministeriali.

Per esplicita disposizione del Nuovo Codice della Strada, la rilevazione dell'incidente è demandata alle **Forze di Polizia** (principalmente Polizia Municipale, Polizia Provinciale, Polizia Stradale, Carabinieri) con eventuale coordinamento delle locali Prefetture.

Sarà, quindi, cura delle Province procedere alla raccolta dei dati d'incidentalità, nelle modalità stabilite dalle convenzioni stipulate in sede regionale attraverso l'uso degli strumenti messi a disposizione dal Progetto.

L'architettura funzionale proposta consente di ripartire tra i diversi livelli tutte le attività dirette a migliorare la sicurezza stradale nel territorio regionale:

- **rilievo** su strada degli incidenti;
- **caricamento dei dati** di incidentalità;

- gestione del **database;**
- **monitoraggio** degli incidenti;
- **analisi statistiche;**
- **analisi ingegneristiche** sulla rete stradale;
- definizione di **strategie** e **linee di azione;**
- individuazione e attuazione di **interventi**.

Trasversalmente a tali attività il centro regionale svolgerà, anche, la **funzione di sostegno** alla formazione dei centri di monitoraggio di livello locale (Province e Comuni) e svilupperà le azioni di indirizzo, coordinamento tra la rete dei centri di monitoraggio, ovvero coinvolgerà tutti gli altri soggetti impegnati nell'affrontare l'incidentalità stradale (ad esempio mediante il coinvolgimento degli Organi di rilevazione).

Il CRISS sarà, inoltre, predisposto per potersi interfacciare con:

- il Sistema Informativo Stradale di ogni Ente proprietario (Province e Comuni);
- gli Organi centralizzati preposti alla raccolta dati (ISTAT, ACI ed Archivio Nazionale delle Strade);
- gli Organi di rilevazione degli incidenti sul territorio regionale (Polizia Municipale, Polizia Provinciale, Polizia Stradale, Carabinieri);
- il sistema informatico di rilevazione del servizio sanitario.

Attraverso un proprio responsabile per l'attuazione del progetto, ciascuno degli Enti in convenzione, parteciperà alla **Rete Regionale Campana Sicurezza Stradale** che si riunirà periodicamente, il cui scopo sarà quello di presentare agli Organi decisionali delle singole Amministrazioni i risultati del Progetto, per contribuire alla definizione delle strategie di sicurezza stradale da attuare nel breve, medio e lungo periodo.

1.2 Competenze della Regione

Nell'architettura funzionale prevista, la Regione Campania avrà un ruolo di indirizzo e di coordinamento delle attività svolte dagli Enti operanti al Livello 2 (Province e Comuni di grandi dimensioni).

In particolare saranno demandati alla Regione due importanti funzioni:

- **monitoraggio**: conoscenza e rappresentazione del fenomeno di incidentalità nel territorio regionale e della sua evoluzione nel tempo;
- **osservatorio**: individuazione e segnalazione dei più rilevanti fattori di rischio riscontrati nel comportamento degli utenti e nelle prestazioni delle infrastrutture stradali al fine di individuare le più opportune azioni da attivare.

Grazie alla funzione di "osservatorio", la Regione, tramite un proprio sistema informativo che elaborerà le informazioni acquisite dalle 5 Province, potrà stabilire le politiche e le azioni per il governo del fenomeno di incidentalità, in funzione delle effettive priorità di intervento sulla scala regionale.

La Regione si occuperà di attivare le apposite convenzioni con Polizia Stradale, Carabinieri, al fine di permettere la trasmissione o l'acquisizione dei dati d'incidentalità relativi al proprio territorio di competenza.

1.3 Competenze delle Province, dei Comuni (o aggregazione di essi) con più di 100.000 abitanti

Il secondo livello funzionale del CRISS sarà esplicato dalle Province e dai Comuni (o aggregazioni di essi) con più di 100.000 abitanti.

Le Province fungeranno da tramite tra le Forze di Polizia, atte al rilevamento dell'incidente, e la Regione, attraverso la costituzione di un centro di raccolta, controllo ed elaborazione di tutti i dati disponibili sul territorio e lungo la viabilità di propria competenza (**centro di monitoraggio provinciale**).

In particolare, questi centri provinciali si attiveranno per:

- contattare le Polizie Municipali e la Polizia Provinciale;
- stipulare le convenzioni disposte a livello regionale con gli Enti che dispongono di sistema centralizzato (Polizia Stradale, Carabinieri);
- stipulare eventuali convenzioni con la locale Prefettura;
- stipulare eventuali convenzioni con la locale Motorizzazione Civile e l'ACI Regionale.

La scelta delle modalità operative, con le quali attuare le azioni di cui all'elenco precedente, sarà adattata alla realtà locale e potrà variare pertanto da Provincia a Provincia. In ogni caso, però, i dati di incidentalità raccolti nei centri di monitoraggio provinciali dovranno rispondere alle specifiche del database del CRISS predisposto in sede di Progetto Operativo dalla Regione Campania.

Le Province avranno, anche, il compito di migliorare la qualità dei dati raccolti durante la fase di rilievo, tramite programmi di formazione rivolti agli Organi rilevatori.

Ai Comuni con più di 100.000 abitanti, in virtù delle dimensioni demografiche e della gravità del fenomeno degli incidenti stradali, sarà riconosciuta una funzione propria all'interno del CRISS. Le loro competenze, analoghe a quelle delle Province, dovranno dar luogo ad attività ed iniziative integrate e sinergiche con quelle della Provincia di appartenenza amministrativa.

1.4 Competenze dei Comuni con meno di 100.000 abitanti

I Comuni, tramite le Polizie Municipali, trasmetteranno i dati di incidentalità agli archivi dei centri di monitoraggio provinciali secondo le modalità e le tempistiche concordate con gli stessi.

Per la piena operatività del CRISS, si provvederà ad erogare una adeguata formazione rivolta sia ai tecnici comunali che alle Polizie Municipali.

1.5 Quadro riepilogativo delle competenze

La tabella 1 dettaglia le competenze assegnate ad ogni Ente individuato dall'architettura funzionale del CRISS.

Le singole competenze potranno dar luogo ad attività e risultati differenti da Ente ad Ente, in relazione al rispettivo ambito territoriale di appartenenza amministrativa.

Competenze	Regione	Province	Comuni (o aggregazioni) > 100.000 ab.	Comuni < 100.000 ab.	Polizie Municipali Carabinieri Polizia Stradale
Rilievo incidenti					X
Caricamento dati					X
Gestione database	X	X	X	X	
Monitoraggio incidenti	X	X	X	X	
Analisi statistiche	X	X	X	X	
Analisi ingegneristiche sulla rete stradale		X	X	X	
Strategie e linee d'azione	X	X			
Interventi su infrastrutture e utenti	X	X	X	X	X

Tabella 1 – Assegnazione delle competenze agli Enti del CRISS

2 LINEE DI ATTIVITA' DEL PROGETTO

Nell'ambito del Progetto saranno sviluppate le seguenti tre linee di attività:

- realizzazione del CRISS;
- redazione del Piano Regionale della Sicurezza Stradale (PRSS);
- campagne di sensibilizzazione.

2.1 Realizzazione del CRISS

In tale questa linea di attività sono comprese tutte le attività tecniche di progettazione e sperimentazione del Centro Regionale Integrato per la Sicurezza Stradale.

2.1.1 Analisi del flusso informativo e dei tracciati record utilizzati dagli uffici locali degli Organi di rilevazione.

Questa attività, da sviluppare all'interno della funzione di rilievo del centro di monitoraggio regionale, prevede l'analisi del flusso informativo e dei tracciati record provenienti dagli uffici degli Organi di rilevazione.

Il centro regionale individuerà e standardizzerà a livello regionale il **set minimo di informazion**i (contenente i dati richiesti dall'ISTAT - ACI) da raccogliere al momento del rilievo dell'incidente e che saranno successivamente memorizzati nei database dei centri provinciali e comunali, per l'invio periodico al database regionale.

A tal fine, saranno approfonditi gli aspetti relativi sia alle modalità di trasmissione/acquisizione delle informazioni sia ai tracciati record utilizzati per la memorizzazione delle stesse.

Si anticipa che in questa fase verrà utilizzato un approccio non invasivo, mirato ad integrare l'esistente ed a coinvolgere gli Organi di rilevazione nella progettazione dello **standard informativo**, finalizzato alla localizzazione degli incidenti ed al riconoscimento dei principali fattori di rischio su cui attuare le azioni prioritarie.

Saranno sviluppate le seguenti attività:

- analisi delle modalità di rilievo delle informazioni relative all'incidente (schede cartacee);
- analisi delle modalità di archiviazione e dei software utilizzati (tracciati record);
- proposta e condivisione degli standard operativi regionali individuati con tutti gli Enti del CRISS;
- acquisizione dei dati di incidentalità relativi all'ultimo triennio (dati storici).

Di seguito una descrizione di esse e i risultati attesi.

<u>Analisi delle modalità di rilievo delle informazioni relative all'incidente (schede cartacee).</u>

Quest'attività prevede la realizzazione di una nuova procedura operativa per la rilevazione degli incidenti stradali che ha origine dalla necessità di poter disporre di una base

dati che sia il più possibile estesa, consistente e affidabile. A tal fine, sarà progettata e realizzata, insieme agli Organi di rilevazione, una **scheda rilievo standard** da utilizzare sul luogo dell'incidente.

Il punto di partenza per la realizzazione della scheda è la convinzione che un differente approccio nella fase di rilievo, in genere finalizzato solo all'individuazione del colpevole, è il presupposto imprescindibile per la comprensione del fenomeno di incidentalità e per l'individuazione delle azioni di contrasto.

Il rilievo dell'incidente dovrà, quindi, prendere in esame non solo gli elementi che concorrono alla definizione della responsabilità civile degli automobilisti coinvolti, ma anche e soprattutto i fattori che, singolarmente o congiuntamente, sono causa di incidente: il veicolo, l'utente, l'infrastruttura e l'ambiente.

Un approccio di questo tipo presuppone, evidentemente, la conoscenza di un numero maggiore di dati e informazioni rispetto a quello che attualmente viene rilevato in Italia all'atto del sinistro.

Nella progettazione della scheda per il rilievo, le informazioni dovranno riguardare tutti gli elementi in gioco in un incidente stradale:

- la localizzazione dell'incidente;
- le condizioni ambientali ed infrastrutturali;
- il veicolo;
- i passeggeri;
- i pedoni coinvolti;
- i testimoni.

Il layout della scheda dovrà rispondere alle esigenze di immediata comprensione e di agevole compilazione, in modo da ridurre al minimo possibile i tempi operativi di rilevazione del sinistro.

Risultati attesi:

- *Documento di analisi delle informazioni sugli incidenti stradali attualmente rilevate da Polizie Locali, Carabinieri e Polizia Stradale.*
- *Progetto di una nuova scheda per il rilievo dell'incidente da proporre come standard regionale.*

<u>Analisi delle modalità di archiviazione e dei software utilizzati (tracciati record).</u>

Insieme alla procedura operativa per il rilievo (scheda standard), è indispensabile definire i formati e le modalità di trasmissione dei dati dagli Organi rilevatori ai centri periferici di monitoraggio.

Sarà, quindi, effettuata una ricognizione sulle attuali modalità di archiviazione e comunicazione dei dati d'incidentalità da parte degli Organi di rilevazione.

Quest'analisi permetterà di valutare le opportune correzioni/integrazioni da attuare alle attuali procedure software per consentire sia l'utilizzo della scheda standard e sia l'elaborazione delle successive analisi statistiche ed ingegneristiche per l'individuazione dei fattori di rischio.

A tal fine, potrà realizzarsi un apposito modulo software di caricamento dati, in grado di memorizzare le informazioni presenti sulla scheda standard in un file, da inviare, successivamente, ai centri di monitoraggio.

In figura 2 è schematizzata la sequenza delle principali fasi che compongono il flusso operativo per l'acquisizione dei dati d'incidentalità.

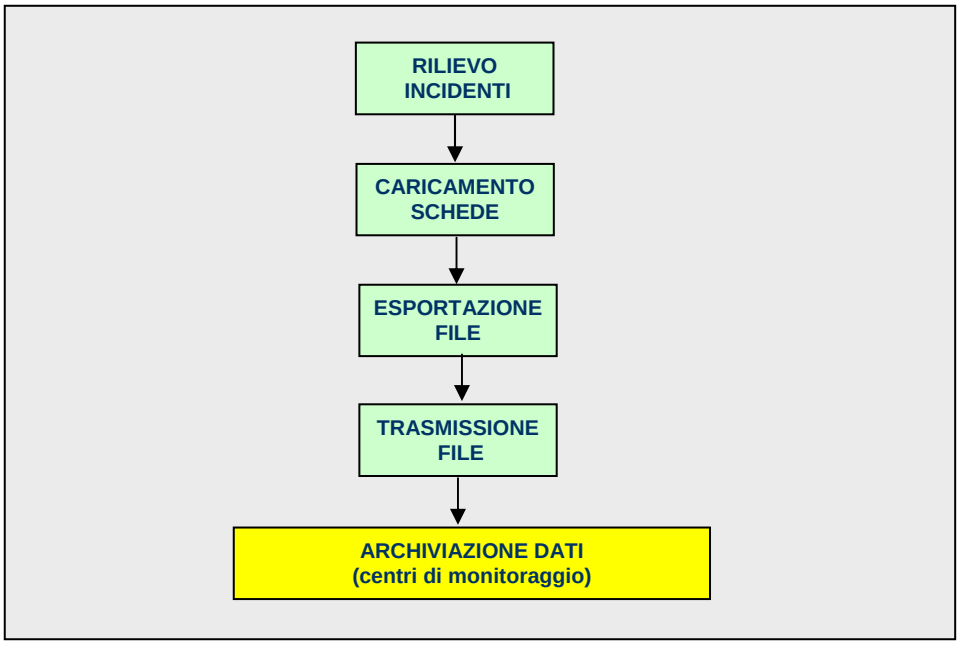

Figura 2
- Flusso operativo per l'archiviazione dei dati presso i centri di monitoraggio

Risultati attesi:
- *Documento di analisi delle modalità di archiviazione dei dati sugli incidenti stradali attualmente in uso presso Polizie Locali, Carabinieri e Polizia Stradale.*
- *Definizione della modalità operativa di trasmissione dei dati dagli organi di rilevazione agli Enti del CRISS di 1° e 2° livello da proporre come standard regionale.*

Proposta e condivisione degli standard operativi regionali individuati con tutti gli Enti del CRISS

In quest'attività saranno condivise con tutti gli Enti del CRISS, e in particolare con gli Organi di rilevazione, le modalità di rilievo, archiviazione e trasmissione dei dati.

Anche per questa attività sarà utilizzato un approccio non invasivo, mirato ad integrare l'esistente ed a coinvolgere gli Organi di rilevazione sull'importanza di inviare i dati con una cadenza prefissata per consentire il monitoraggio del fenomeno.

Risultati attesi:
- *Verbali delle riunioni tra gli Enti del CRISS.*

Acquisizione dei dati di incidentalità relativi all'ultimo triennio (dati storici).

Nell'attesa di attivare le nuove modalità operative del CRISS, si provvederà all'acquisizione dei dati di incidentalità di fonte ISTAT - ACI relativi al territorio regionale.

Verranno acquisiti e inseriti in un database i dati dell'ultimo triennio; in questo modo sarà possibile tracciare un primo quadro dello stato della sicurezza stradale in Campania a livello comunale, provinciale e regionale, oltre che per asse stradale.

Laddove i Comuni o le Province fossero in grado di fornire dati propri certificati, perché raccolti presso gli Organi di rilevazione, si procederà all'acquisizione di quest'ultimi per l'archiviazione nel database regionale.

Risultati attesi:

- *Database degli incidenti stradali dell'ultimo triennio.*

2.1.2 Definizione e realizzazione del sistema informativo per la comunicazione tra i vari livelli del CRISS.

Per la realizzazione del sistema informativo si opererà secondo il seguente piano di attività:

- definizione dell'architettura del sistema informativo regionale;
- progettazione e costruzione del database del CRISS;
- sviluppo dell'interfaccia utente di acquisizione dati;
- sviluppo del modulo software di acquisizione dati;
- sviluppo del modulo software di filtraggio e validazione dei dati;
- sviluppo del modulo software di analisi statistiche e rappresentazioni grafiche.

Definizione dell'architettura del sistema informativo regionale

Questa azione ha per obiettivo la definizione dell'architettura del sistema informativo che opererà al 1° livello funzionale del CRISS (Regione). Tale sistema informativo sarà sviluppato e sperimentato nell'ottica di un suo successivo trasferimento agli enti di livello inferiore; esso avrà, pertanto, caratteristiche di flessibilità e di espandibilità tali da poter essere agevolmente adeguato alle necessità di ogni Ente al fine di assicurare un'efficace interoperabilità all'interno del CRISS. Questa flessibilità potrà risultare determinante qualora i tracciati già esistenti fossero modificati da nuove direttive ministeriali.

Il sistema informativo regionale prevede l'implementazione di diversi moduli software integrati secondo l'architettura riportata in figura 3 in cui l'elemento centrale del sistema informativo è il database sugli incidenti.

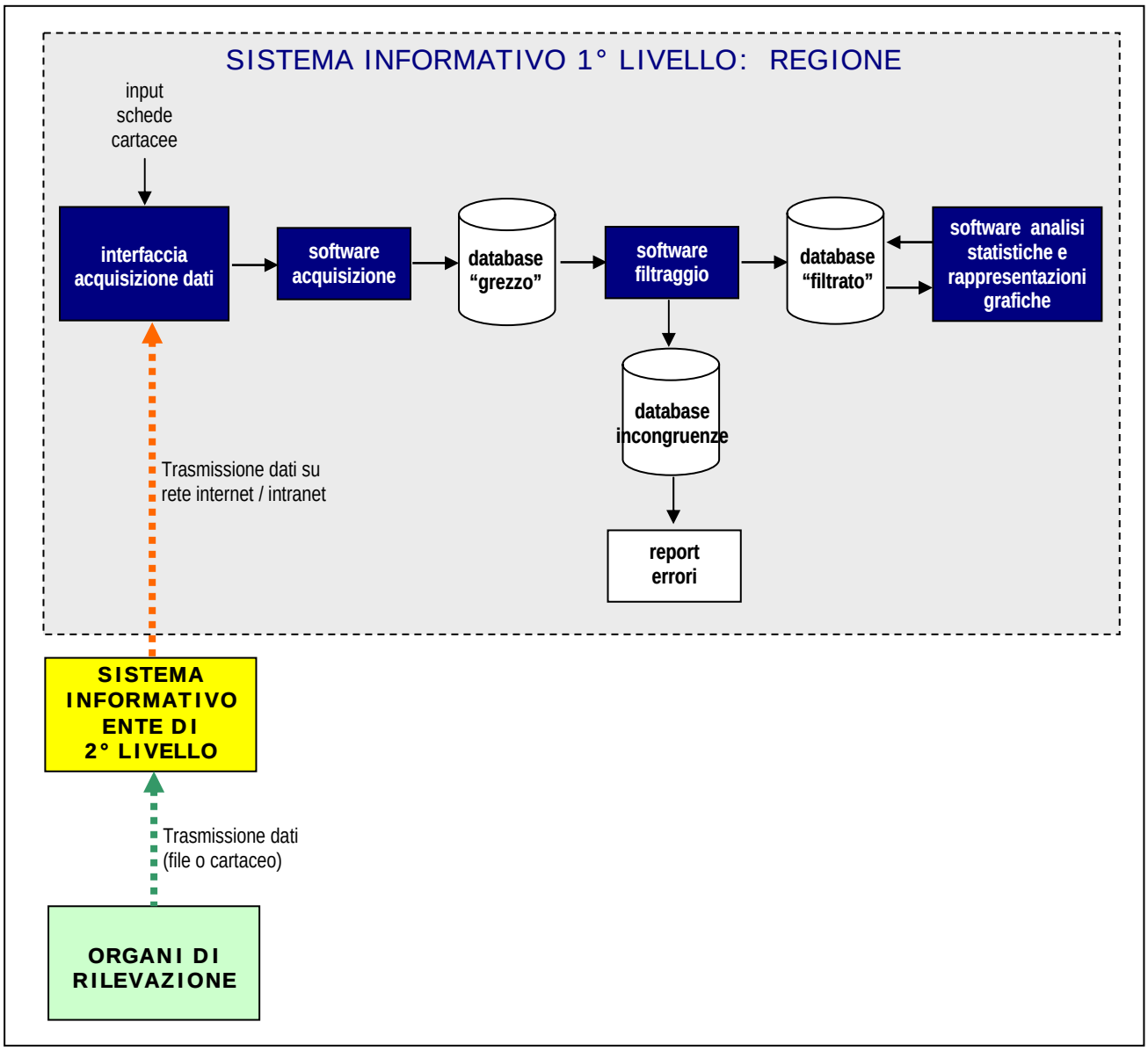

Figura 3 - Architettura e moduli software del sistema informativo regionale

Risultati attesi:

- *Documento sull'architettura del sistema informativo.*

<u>Progettazione e costruzione del database del CRISS.</u>

L'elemento centrale del sistema informativo è costituito dal database sugli incidenti, nelle due versioni "grezzo" e "filtrato". Verrà realizzato database di tipo relazionale ad architettura distribuita al fine di assicurare alcuni importanti standard funzionali, quali:

- la congruità dei dati;
- la possibilità di eseguire agevolmente la manutenzione dell'archivio;
- la possibilità di eseguire qualunque interrogazione del database;
- flessibilità ed espansibilità del database rispetto a nuove esigenze;

- struttura modulare tale da consentire l'uso del database anche durante le fasi intermedie di costruzione.

Il database sarà realizzato in ambiente Microsoft SQL Server 2000, mentre le procedure software previste saranno sviluppate in linguaggio Transact-SQL. In tale ambiente saranno realizzate anche tutte le operazioni di gestione (lettura, scrittura ed interrogazione della base dati), e manutenzione ordinaria del database compresi i backup periodici.

Le tabelle e le relazioni impostate nei due database "grezzo" e "filtrato" saranno perfettamente coincidenti..

Al fine di consentire analisi accurate ed approfondite, il database gestirà una maggiore quantità di informazioni sugli incidenti rispetto a quelle tradizionalmente richieste dalle statistiche ISTAT - ACI. Le informazioni riguarderanno tutti gli elementi in gioco in un incidente stradale, e segnatamente:

- la localizzazione dell'incidente;
- le condizioni ambientali ed infrastrutturali;
- il veicolo;
- i passeggeri;
- i pedoni coinvolti;
- i testimoni.

Risultati attesi:
- *Documento di analisi del database.*
- *Database installato.*

<u>Sviluppo dell'interfaccia utente di acquisizione dati.</u>

Tale modulo di interfaccia avrà il compito di gestire l'acquisizione dei dati di incidentalità attraverso due modalità di prelievo delle informazioni:

- mediante *acquisizione dei file da remoto* (Enti di 2° Livello) attraverso la rete di comunicazione internet/intranet;
- mediante *digitazione dei dati,* previo caricamento delle schede cartacee provenienti dagli Organi di rilevazione o da altri Enti del CRISS.

Risultati attesi:
- *Documento di analisi del modulo di interfaccia per acquisizione dati.*
- *Modulo di interfaccia installato.*

<u>Sviluppo del modulo software di acquisizione dati.</u>

Il software di acquisizione avrà il compito di prelevare i dati dal modulo Interfaccia Utente per trasferirli nel database "grezzo". L'operazione di trasferimento verrà realizzata attraverso le procedure:

- *Traduzione Dati*, avente la funzione di tradurre i differenti formati dei dati di incidentalità (fonte Carabinieri, Polizia Stradale, Polizia Municipale) nel formato standard del database del CRISS;
- *Integrazione Dati*, avente la funzione di assemblare in un unico database i dati di diversa provenienza e formato.

Risultati attesi:
- *Documento di analisi del modulo di acquisizione dati.*
- *Modulo di acquisizione dati installato.*

Sviluppo del modulo software di filtraggio e validazione dei dati.

Il software di filtraggio avrà il compito di individuare errori e incongruenze presenti nel database "grezzo". La procedura di cleaning/filtro e la conseguente scrittura dei dati sul database "filtrato" si attiveranno ogni volta che il database "grezzo" subirà una modifica; contemporaneamente, verranno aggiornate le tabelle contenenti il riepilogo dei messaggi di errore riscontrati.

La struttura delle tabelle/report di errore sarà tale da consentire un feedback immediato agli Organi di rilevazione al fine di richiedere una integrazione/correzione dei dati.

Risultati attesi:
- *Documento di analisi del modulo filtraggio dei dati.*
- *Modulo di filtraggio dei dati installato.*

Sviluppo del modulo software di analisi statistiche e rappresentazioni grafiche.

Il software di analisi dei dati si compone di due parti:
- modulo *statistiche;*
- modulo *rappresentazioni grafiche.*

Il modulo Statistiche è costituito dal software per l'elaborazione delle analisi statistiche.
Sono previsti due differenti livelli di statistiche:
- *statistiche descrittive* (analisi univariate), cioè statistiche comuni e semplificate che possono essere effettuate da utenti non specializzati, che verranno prodotte con cadenza prefissata ed in modalità standardizzate;
- *statistiche avanzate* (statistiche bivariate, analisi di regressione, analisi multivariate, ecc...), le statistiche che richiedono specifiche competenze disciplinari e che saranno elaborate per approfondire alcuni casi di particolare interesse.

Per la rappresentazione grafica dei dati verrà sviluppato un apposito modulo software, in ambiente Graphical Information System (GIS).
Saranno previste due modalità di rappresentazione: numerica e grafica.

La modalità di rappresentazione dei dati in forma numerica consentirà di visualizzare le informazioni mediante tabelle, associate ad ogni oggetto grafico presente sul GIS. La rappresentazione grafica verrà realizzata attraverso mappe tematiche.
Saranno rese possibili tre differenti modalità di georeferenzazione dell'incidente:

- *automatico*, quando sono note le coordinate geografiche del luogo dell'incidente;
- *semi automatico*, quando si conoscono il nome della strada e il punto preciso dell'incidente (progressiva chilometrica o numero civico);
- *manuale*, utilizzando uno strumento di puntamento per localizzare su mappa il luogo dell'incidente.

Risultati attesi:

- *Documento di analisi del modulo statistiche.*
- *Modulo statistiche installato.*
- *Documento di analisi del modulo rappresentazioni grafiche.*
- *Modulo rappresentazioni grafiche installato.*

2.1.3 Individuazione e calcolo di indicatori numerici a livello regionale.

Individuazione degli indicatori numerici e delle forme grafiche di rappresentazione.

La funzione di monitoraggio del centro regionale prevede di definire una metodologia per l'individuazione degli indicatori numerici più efficaci a descrivere ed interpretare il fenomeno di incidentalità in ambito regionale. Gli indicatori scaturiti dall'applicazione della metodologia saranno elaborati mediante il modulo software di statistiche dotato di interfaccia grafica per la visualizzazione dei risultati.

Per quanto riguarda la scelta degli indicatori numerici per l'analisi dell'incidentalità stradale, occorre premettere che essi sono di svariata tipologia: convenzionalmente il numero di incidenti e le loro conseguenze (numero di morti, di feriti e di illesi) sono intesi come i principali indicatori statistici della sicurezza stradale; d'altra parte, però, molti altri indicatori possono essere definiti e, quindi, costruiti, in relazione al sistema veicolo-utente (conducente, pedone, etc.)-ambiente (infrastruttura, condizioni meteo, etc.).
Di seguito, si riportano, a titolo esemplificativo, alcuni indicatori che potranno essere utilizzati per l'analisi dell'incidentalità stradale:

N° incidenti, morti e feriti per Comune e per Provincia.

- Numero incidenti per organi rilevatori
- Danno sociale
- Incidenti, feriti e morti
- Strade con maggior numero di incidenti
- Strade con il maggior tasso d'incidentalità al km
- Numero di feriti su veicolo e pedoni

- Incidenti, morti e feriti per giorno della settimana
- Incidenti, morti e feriti per fascia oraria
- Incidenti, morti e feriti per mese dell'anno
- Incidenti, feriti e morti per tipologia di urto
- Incidenti, feriti e morti per condizioni meteo
- Incidenti, feriti e morti per tipologia di pavimentazione
- Incidenti, feriti e morti per caratteristiche della strada
- Incidenti, feriti e morti per tipologia di intersezione
- …

Veicoli coinvolti per Comune e per Provincia.

- Numero di veicoli coinvolti in incidente
- Percentuali di veicoli coinvolti in incidente suddivisi per tipologia
- Fasce di età conducenti
- Numerosità infrazioni Codice della Strada
- Percentuali di utilizzo delle cinture di sicurezza da parte dei conducenti
- Fasce di età conducenti per veicoli a due ruote
- …

Pedoni coinvolti per Comune e per Provincia.

- Incidenti con pedoni morti e feriti
- Incidenti con pedoni morti e feriti per tipologia di tracciato della strada
- Incidenti con pedoni morti e feriti per giorno della settimana
- Incidenti con pedoni morti e feriti per mese
- Incidenti con pedoni morti e feriti per fascia oraria
- …

Si precisa che il "set" minimo di indicatori numerici previsto corrisponde a quelli indicati nel 2° Programma Annuale di attuazione del PNSS, precisamente:

- Incidenti, morti e feriti
- Danno Sociale
- Rapporto fra i km di rete stradale e Danno Sociale
- Evoluzione dell'incidentalità

Risultati attesi:

- *Documento metodologico sulla scelta degli indicatori numerici.*

<u>Calcolo degli indicatori numerici per gli incidenti relativi all'ultimo triennio (dati storici).</u>

Tale attività prevede l'elaborazione ed analisi dei dati di incidentalità relativi all'ultimo triennio mediante alcuni **indicatori numerici**, ottenuti elaborando e correlando tra loro le informazioni sui sinistri raccolte nel database.

Gli indicatori verranno utilizzati per l'individuazione dei **punti neri e delle tratte a maggior rischio**.

Risultati attesi:
- *Report sugli indicatori numerici calcolati in relazione agli incidenti dell'ultimo triennio .*

2.1.4 Individuazione e redazione di carte tematiche a livello regionale.

Individuazione delle mappe tematiche e delle forme grafiche di rappresentazione.

La funzione di monitoraggio del centro regionale prevede di definire una metodologia per l'individuazione delle carte tematiche più efficaci a descrivere ed interpretare i fenomeni incidentologici in ambito regionale.

Il centro regionale disporrà di una procedura software in grado di elaborare le carte tematiche più idonee a descrivere il fenomeno dell'incidentalità stradale.

Sarà possibile implementare differenti modalità grafiche per la rappresentazione dei dati incidentologici e precisamente:
- per intervalli;
- con simboli scalari;
- per valori singoli;
- per densità di punti.

Per consentire una migliore comprensione dei fenomeni incidentologici verranno realizzate carte tematiche a differente scala territoriale.

A titolo di esempio potranno essere elaborate le seguenti carte tematiche:
- numero di incidenti per Comune;
- numero di morti per Comune;
- numero di feriti per Comune;
- danno sociale per Comune;
- rapporto di mortalità per Comune;
- rapporto di lesività per Comune;
- tassi di incidentalità al km lungo direttrici stradali;
- tasso di lesività al km lungo le direttrici stradali;
- strade provinciali con il maggior tasso di mortalità;
- strade statali con il maggior tasso di lesività;
- …

Il tipo di mappa tematica (variabili raffigurate e simboli grafici) dipenderà dal tipo di analisi da condurre.

Di seguito si riportano, a titolo di esempio, alcune tipologie di mappe derivate da elaborazioni statistiche che saranno utilizzate nello studio dell'incidentalità:

- **Localizzazione geografica** degli incidenti, per visualizzare ed identificare le aree ed i tratti di viabilità a maggiore pericolosità.
- **Mappe tematiche ad una variabile**, per visualizzare ed identificare gli incidenti che presentano una variabile in comune (ad es. incidenti avvenuti su strada bagnata).
- **Mappe tematiche a due variabili**, per visualizzare ed identificare gli incidenti utilizzando due variabili, una alfanumerica (ad es. fondo stradale) ed una numerica (ad es. n° di persone ferite).
- **Mappe tematiche con grafici a torta**, quando si vuole analizzare più di una variabile per ogni record. Un grafico a torta è costruito sul centroide di ogni oggetto, consentendo di confrontare il valore delle variabili tramite la differente dimensione degli spicchi delle torte.
- **Mappe derivate da:**
  - **Cluster geografica**, consente il raggruppamento degli incidenti sulla base della loro posizione.
  - **Cluster su indicatore**, consente di raggruppare gli incidenti sulla base di un indicatore costruito come funzione di variabili selezionate.
  - **Cluster multidimensionale**, consente di raggruppare gli incidenti sulla base di variabili quantitative.
  - **Confronto fra due cluster**, permette la visualizzazione delle informazioni tra due cluster selezionati.

Sia gli indicatori e sia le carte tematiche saranno elaborati a diversi livelli territoriali: lungo direttrici stradali, per area comunale, intercomunale, provinciale e regionale.

Risultati attesi:
- *Documento metodologico sulla scelta delle mappe tematiche.*

<u>Elaborazione delle mappe tematiche per gli incidenti relativi all'ultimo triennio (dati storici).</u>
Tale attività prevede l'elaborazione delle carte tematiche sulla base dei dati di incidentalità relativi all'ultimo triennio, ottenute elaborando e correlando tra loro le informazioni sui sinistri raccolte nel database.
Le mappe tematiche saranno utilizzate per l'individuazione di punti, tratte e aree territoriali ad elevata frequenza e rischio di incidente.

Risultati attesi:
- *Mappe tematiche in relazione agli incidenti dell'ultimo triennio .*

2.1.5 Analisi dei fattori di rischio per la sicurezza stradale a livello regionale.

Definizione dei criteri per l'individuazione dei principali fattori di rischio.

La funzione di **osservatorio** del centro regionale prevede la predisposizione di una metodologia per l'individuazione delle linee d'azione prioritarie da attuare in Regione Campania nel breve, medio e lungo periodo, sulla base dei risultati delle indicazioni fornite dalla funzione **monitoraggio**.

Questa attività ha come obiettivo l'individuazione dei criteri da utilizzare per il riconoscimento dei principali fattori di rischio sulla base delle informazioni presenti nel database, a partire dagli incidenti accaduti all'ultimo triennio.

In particolare, saranno selezionati gli indicatori e le mappe tematiche in grado di evidenziare specifiche problematiche di sicurezza ai diversi livelli territoriali previsti.

Ad esempio, un criterio potrà essere relativo all'individuazione delle strade urbane con la maggior mortalità pedonale, ovvero le strade provinciali con il maggior numero di incidenti in prossimità di curve.

Si procederà all'individuazione dei principali **fattori di rischio** riconducibili al **comportamento degli utenti** e alle prestazioni delle **infrastrutture stradali**.

Gli studi di settore più recenti dimostrano che non basta soltanto intervenire sull'infrastruttura e sul veicolo migliorandone le caratteristiche, ma è fondamentale agire contestualmente sulla componente umana.

Le possibilità d'intervento si possono concretizzare da un lato con il controllo e la repressione dei comportamenti illegali e pericolosi, dall'altro con la divulgazione, la sensibilizzazione, la formazione e l'educazione stradale al fine di migliorare la consapevolezza dei rischi che si corrono come utenti della strada.

Risultati attesi:

- *Documento di analisi dei principali fattori di rischio scaturiti dalla funzione di monitoraggio.*

Indagini conoscitive.

Saranno realizzate indagini finalizzate alla conoscenza dei fattori comportamentali di rischio che incidono maggiormente sulla sicurezza stradale.

Tra i principali temi da approfondire si individuano:

- l'uso dei dispositivi di sicurezza quali casco e cinture;
- la propensione all'assunzione del rischio;

- la percezione dell'ambiente stradale da parte degli utenti.

Le indagini riguarderanno differenti fasce d'età della popolazione con una attenzione particolare per quelle giovanili (14-20 anni).

Risultati attesi:
- *Programma delle indagini.*
- *Documento di progettazione delle indagini.*
- *Esecuzione delle indagini.*
- *Documento con i risultati delle indagini.*

Analisi dei fattori di rischio relativi al comportamento degli utenti.

La funzione osservatorio del centro di monitoraggio regionale prevede la predisposizione delle linee guida sulle azioni e politiche per il miglioramento della sicurezza stradale. Tra le azioni di contrasto del fenomeno di incidentalità particolare rilevanza assumono le attività di divulgazione, di formazione e di sensibilizzazione sui temi della sicurezza stradale.

Le grandi potenzialità offerte dagli strumenti di comunicazione, insieme alla possibilità di poter diversificare la forma e i contenuti delle informazioni rispetto alla tipologia di utente, rende, altresì, indispensabile una "pianificazione" delle attività di divulgazione in funzione degli obiettivi fissati.

Analisi dei fattori di rischio relativi alle infrastrutture.

Allo stesso modo dell'attività precedente, si effettueranno indagini finalizzate a decodificare i meccanismi di interazione guidatore - infrastruttura. Quindi, saranno effettuate le analisi statistiche specialistiche per individuare i fattori di rischio relativi alle caratteristiche e condizioni dell'infrastruttura e sulla sua interazione con l'utente della strada. Su tale aspetto, il centro regionale adotterà un'azione di indirizzo e di programmazione nei confronti dei centri di monitoraggio provinciali e comunali evidenziando, per le aree di competenza, le condizioni di rischio infrastrutturali emerse dalle analisi.

Risultati attesi:
- *Documento di programmazione delle risorse da destinare a interventi di tipo infrastrutturale.*

2.1.6 Formazione tecnica e divulgazione dei risultati

Corsi di formazione

Questa attività, sarà finalizzata alla definizione di un piano formativo delle seguenti figure professionali:

- i tecnici del centro regionale;
- i tecnici dei centri di monitoraggio provinciali e comunali;
- gli Organi impegnati nel rilievo dei dati d'incidentalità.

Le attività di formazione avranno l'obiettivo di specializzare le competenze tecniche del personale che opererà al servizio della rete di monitoraggio regionale e che interagirà con esso.

Saranno previsti due distinti livelli formativi, destinati, rispettivamente, ai tecnici che operano presso Regione, Province e Comuni ed agli Organi di rilevazione che dovranno provvedere al rilievo, caricamento e trasferimento dei dati di incidentalità ai centri di monitoraggio provinciale.

Il piano formativo per i tecnici sarà orientato, in particolare, alle fasi di monitoraggio e analisi multidisciplinari (analisi statistiche e ingegneristiche) attraverso lezioni di base erogate in plenaria e moduli specialistici sviluppati direttamente sul campo al fine di accelerare la fase di apprendimento delle conoscenze necessarie all'esercizio del sistema. Saranno, inoltre, sviluppate tematiche inerenti:

- le tecniche e le esperienze di *road safety audit*;
- le tecniche e le esperienze di *traffic calming*;
- le normative di settore,
- la progettazione di interventi di messa in sicurezza.

Le azioni formative rivolte agli Organi di rilevazione riguarderanno, in particolare, le fasi di rilievo, caricamento e localizzazione degli incidenti. Esse avranno lo scopo di definire, oggettivare e consolidare le operazioni di rilievo e caricamento dei dati nell'ottica di una standardizzazione delle operazioni a livello regionale.

Per le modalità di erogazione dei piani formativi sarà valutata l'opportunità di ricorrere alle più recenti modalità di formazione a distanza, onde consentire alla Regione Campania la valutazione di interventi formativi basati su queste nuove tecnologie (e-learning).

Risultati attesi:

- *Documento contenente il piano delle attività di formazione da avviare nell'arco di durata del progetto.*
- *Erogazione dei piani formativi previsti.*

<u>Azioni di divulgazione</u>

Tale attività prevede la definizione di un piano per la divulgazione delle attività e dei risultati che la Regione ha in corso di svolgimento nell'ambito della sicurezza stradale.

Per realizzare un'efficace azione di divulgazione dei risultati e dei contenuti del progetto occorrerà individuare le caratteristiche dei possibili fruitori selezionando, rispetto ad essi, i contenuti informativi, le modalità di erogazione e gli strumenti di divulgazione.

I gruppi destinatari del piano di divulgazione potranno essere sia interni che esterni all'Amministrazione Regionale:

- Settori e Servizi della Province, Presidenze ed Assessorati alla Mobilità, Trasporti delle Province, ACI, Prefetture e Corpi di Polizia, ASL (servizio 118), Ufficio scolastico regionale, altri soggetti privati a vario titolo interessati alla problematica: si prevede di realizzare un convegno/incontro annuale tra i rappresentanti della Regione e quelli degli Enti al fine di discutere sulle azioni intraprese dalla Regione Campania.
- Utenti: si intende divulgare i contenuti del progetto anche tra gli utenti che utilizzano abitualmente e non le infrastrutture stradali della Regione. Si intende divulgare, inoltre, i dati sui fattori comportamentali di rischio mediante campagne di sensibilizzazione e attraverso pagine Web anche in collaborazione con ACI.

Individuati i potenziali utenti, gli obiettivi principali del piano di divulgazione possono essere sintetizzati nei seguenti punti:

- diffondere i metodi e le tecniche più appropriate per l'analisi dell'incidentalità stradale;
- comunicare agli altri operatori del settore sicurezza stradale le proprie esperienze per facilitare i rapporti di collaborazione ed il trasferimento dei risultati;

Definiti i contenuti, si procederà all'individuazione delle forme e dei metodi più idonei per la diffusione dei risultati. In particolare, saranno utilizzate forme di divulgazione "continue" (quale la pubblicazione dei risultati su sito Web), e "ad eventi" (organizzazione di forum, seminari, convegni e campagne di sensibilizzazione).

Per una maggior incisività dell'azione di diffusione dei risultati si procederà su due livelli:

- *livello tecnico-scientifico*, con tecniche e risultati esposti in modo rigoroso e trasmessi mediante rapporti dettagliati;
- *livello utente,* dove sono previste sintesi dei risultati e modalità di comunicazione idonee per una diffusione a larga scala.

Risultati attesi:

- *Documento contenente il piano delle attività di divulgazione da avviare nell'arco di durata del progetto.*
- *Avvio delle attività di divulgazione.*

2.2 Redazione del Piano Regionale della Sicurezza Stradale (PRSS).

Nel Piano Regionale della Sicurezza Stradale saranno individuate le linee di azione che si intende intraprendere per il miglioramento della sicurezza stradale e verrà definita la relativa programmazione delle azioni.

Il Piano, partendo dall'analisi dello fenomeno dell'incidentalità fornite dal CRISS, prevederà un sistema di azioni attuabili in un arco di tempo biennale, individuerà gli obiettivi quantitativi di riduzione dell'incidentalità, quantificherà i costi per l'attuazione degli interventi e i relativi benefici; definirà, inoltre, le modalità di monitoraggio dell'efficacia degli interventi.

Nella redazione del Piano occorrerà assicurare la congruenza delle linee di azione individuate con quelle definite negli analoghi strumenti di piano di livello nazionale (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale) nonché con la pianificazione di settore di altri Paesi. Dovrà, inoltre, prevedere sinergie, nell'individuazione delle risorse economiche da impegnare, rispetto agli strumenti di programmazione nazionale ed europea sul tema della sicurezza stradale.

Per ognuna delle azioni di intervento individuata nel piano dovrà essere redatta una descrizione dettagliata dello stato dell'arte, una proposta di struttura organizzativa per l'attuazione dell'intervento e una stima delle risorse economiche necessarie.

Risultati attesi:

- *Documento tecnico relativo al PRSS.*

2.3 Campagne di sensibilizzazione.

Scopo di questa attività è la creazione di una serie di strumenti informativi e di sensibilizzazione per la diffusione di una cultura della sicurezza stradale; la programmazione e la realizzazione di una campagna di sensibilizzazione sul tema.

L'attività predominante sarà quella di identificare metodologie e tecniche di comunicazione idonee per l'informazione e la sensibilizzazione sulla tema della sicurezza stradale, che dovrà essere in particolare rivolta ad incidere sui fattori comportamentali di rischio.

L'azione di sensibilizzazione, in linea con quanto previsto nel PNSS, verrà rivolta, in particolare, ai conducenti dei veicoli a due ruote: sarà finalizzata a incentivare l'uso dei dispositivi di sicurezza e a ridurre i comportamenti a rischio.

Saranno, inoltre, progettati e realizzati gli strumenti informativi e sarà assicurata l'erogazione delle informazioni anche attraverso la collaborazione all'organizzazione di seminari, incontri e convegni sul tema. Per la diffusione delle iniziative verrà, inoltre, utilizzato il sito web di ARCSS e della Regione Campania.

Al fine di coordinare le attività intraprese dai diversi soggetti è stato già realizzato un *logo* che caratterizzerà i prodotti multimediali realizzati per informare, sensibilizzare e migliorare il comportamento delle categorie di utenza della strada.

Sulla scorta di quanto realizzato in altri paesi europei si realizzerà un test, da erogare alla popolazione scolastica, di valutazione della conoscenza delle problematiche della sicurezza stradale e degli effetti dell'incidentalità.

Risultati attesi:

- *Documento contenente il piano delle attività di sensibilizzazione da avviare nell'arco di durata del progetto.*
- *Realizzazione di strumenti informativi e di sensibilizzazione.*
- *Promozione e realizzazione di campagne di sensibilizzazione.*

3 COSTITUZIONE DELLA SEDE REGIONALE DEL CRISS

3.1 Allestimento della sede

Si provvederà all'acquisto dei locali da adibire a sede regionale del CRISS.

Il centro regionale, una volta definita l'architettura del sistema informativo, dovrà essere attrezzato con l'idonea strumentazione.

In particolare si procederà all'individuazione della strumentazione **hardware** e **del software** di base del sistema informativo e alla definizione delle specifiche per la fornitura ed installazione da parte dei fornitori.

Le specifiche hardware saranno definite in relazione alle funzioni della centrale, in particolare, il server e le workstation (processore, memoria RAM, hard disk, scheda di rete) dovranno supportare il database del sistema informativo e le procedure software per l'archiviazione, l'analisi e la rappresentazione dei dati.

Un'altra importante attività consisterà nella specializzazione di una base dati cartografica in formato digitale da utilizzare per la rappresentazione dei dati d'incidentalità mediante carte tematiche di vario livello territoriale. Saranno analizzate le diverse possibilità cartografiche disponibili sul mercato e verrà valutata l'alternativa più rispondente alle esigenze di una corretta rappresentazione dei dati d'incidentalità.

Presso la sede regionale verrà allestito, infine, un Centro di documentazione sulla sicurezza stradale a disposizione di tutti gli operatori del CRISS.

3.2 Risorse umane e competenze necessarie alle attività del CRISS.

Questa azione sarà finalizzata alla ricerca ed alla selezione del personale tecnico addetto all'operatività del centro regionale.

In riferimento alle funzioni da espletare, saranno individuate le competenze dei tecnici responsabili alla gestione operativa del centro.

Si ritiene fondamentale, all'interno dello staff operativo, la presenza di conoscenze di base nelle seguenti discipline:

- ingegneria delle infrastrutture stradali;
- ingegneria dei sistemi di trasporto;
- calcoli probabilistici;
- sistemi informatici e database;
- competenze amministrative.

Inoltre, sarà indispensabile la conoscenza di strumenti GIS e delle tecniche di rilievo degli incidenti e delle infrastrutture.

Per rendere possibile l'avvio e l'esercizio del CRISS sarà costituito uno staff tecnico composto di **6 persone** (4 diplomati e 2 laureati) che opererà a tempo pieno per l'intera durata del progetto.

4 TEMPI

Il presente progetto avrà la durata di 24 mesi; i primi 12 mesi saranno dedicati all'avviamento delle metodologie e delle procedure mentre nei secondi 12 mesi si provvederà alla sperimentazione e validazione complessiva del CRISS.

Il calendario generale del progetto è mostrato in figura 4 con l'indicazione delle tempistiche di ciascuna azione.

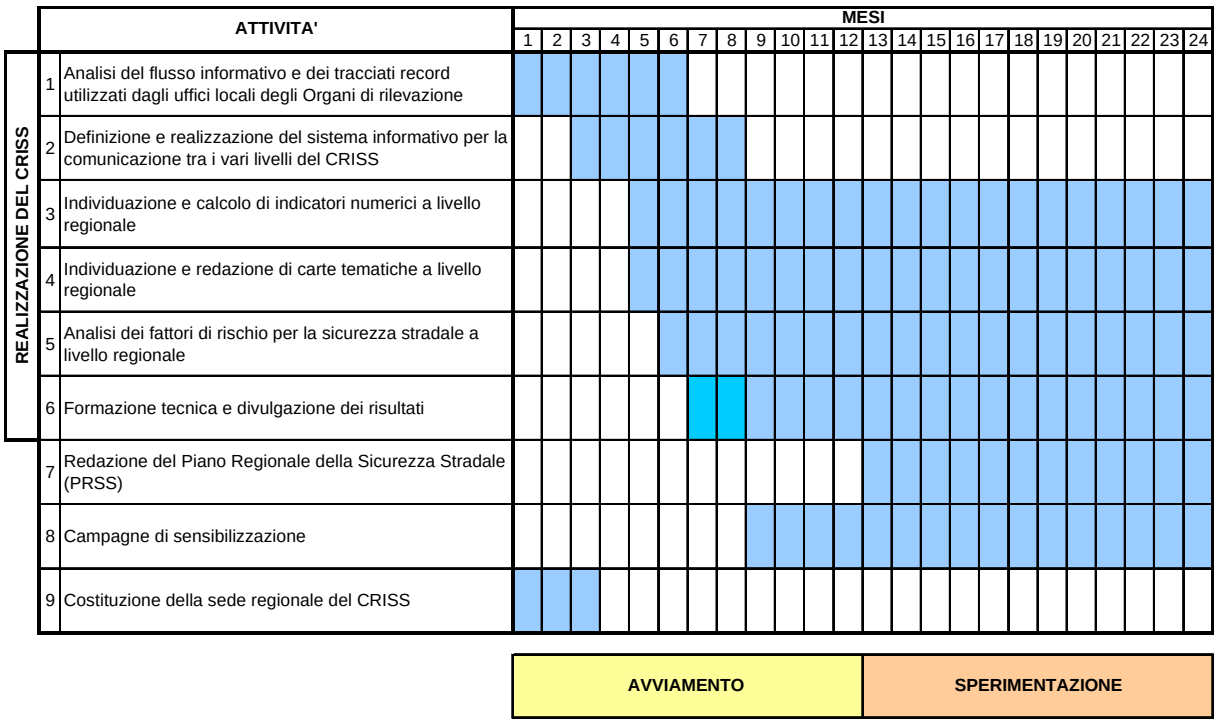

Figura 4 - Calendario generale delle attività del progetto

5 COSTI DEL PROGETTO

I costi complessivi, necessari alla realizzazione del Progetto, ammontano a 2.300.000 € e sono così ripartiti:

- 690.000 € a sostenuti, per conto della Regione Campania, da ARCSS che partecipa in partenariato con la Regione alla redazione e all'attuazione della proposta;
- 1.610.000 €, cofinanziamento del 70%, richiesto al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

La tabella successiva riporta la stima dei costi, per ciascuna azione/attività del Progetto:

		ATTIVITA'	COSTI (€)
REALIZZAZIONE DEL CRISS	1	Analisi del flusso informativo e dei tracciati record utilizzati dagli uffici locali degli Organi di rilevazione	250.000
	1.1	Analisi delle modalità di rilievo delle informazioni relative all'incidente (schede cartacee)	80.000
	1.2	Analisi delle modalità di archiviazione e dei software utilizzati (tracciati record)	100.000
	1.3	Proposta e condivisione degli standard operativi regionali individuati con tutti gli Enti del CRISS	45.000
	1.4	Acquisizione dei dati d'incidentalità relativi all'ultimo triennio (dati storici)	25.000
	2	Definizione e realizzazione del sistema informativo per la comunicazione tra i vari livelli del CRISS	275.000
	2.1	Definizione dell'architettura del sistema informativo regionale	30.000
	2.2	Progettazione e costruzione del database del CRISS	70.000
	2.3	Sviluppo dell'interfaccia utente di acquisizione dati	25.000
	2.4	Sviluppo del modulo software di acquisizione dati	50.000
	2.5	Sviluppo del modulo software di filtraggio e validazione dei dati	40.000
	2.6	Sviluppo del modulo software di analisi statistiche e rappresentazioni grafiche	60.000
	3	Individuazione e calcolo di indicatori numerici a livello regionale	25.000
	3.1	Individuazione degli indicatori numerici e delle forme grafiche di rappresentazione	10.000
	3.2	Calcolo degli indicatori numerici per gli incidenti relativi all'ultimo triennio (dati storici)	15.000
	4	Individuazione e redazione di carte tematiche a livello regionale	30.000
	4.1	Individuazione delle mappe tematiche e delle forme grafiche di rappresentazione	10.000
	4.2	Elaborazione delle mappe tematiche per gli incidenti relativi all'ultimo triennio (dati storici)	20.000
	5	Analisi dei fattori di rischio per la sicurezza stradale a livello regionale	150.000
	5.1	Definizione dei criteri per l'individuazione dei principali fattori di rischio	20.000
	5.2	Indagini conoscitive	60.000
	5.3	Analisi dei fattori di rischio relativi al comportamento degli utenti	30.000
	5.4	Analisi dei attori di rischio relativi alle infrastrutture	40.000
	6	Formazione tecnica e divulgazione dei risultati	340.000
	6.1	Corsi di formazione	300.000
	6.2	Azioni di divulgazione	40.000
	7	Redazione del Piano Regionale della Sicurezza Stradale (PRSS)	100.000
	8	Campagne di sensibilizzazione	500.000
	9	Costituzione della sede regionale del CRISS	295.000
	9.1	Acquisto e adattamento locali	200.000
	9.2	Arredi	10.000
	9.3	Attrezzature hardware	25.000
	9.4	Software di base e cartografia digitale	50.000
	9.5	Allestimento centro di documentazione	10.000
	10	Spese di gestione del CRISS per 24 mesi	335.000
	10.1	Contratti personale tecnico (4 diplomati + 2 laureati)	290.000
	10.2	Consulenze legali	20.000
	10.3	Consulenze gestionali	15.000
	10.4	Spese generali	10.000
		TOTALE PROGETTO	**2.300.000**

Quota Regione Campania (30%)	**690.000**
Quota Ministero Infrastrutture e Trasporti (70%)	**1.610.000**

Tabella 1 - Costi del Progetto