

**Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU)
di ROMA**

AGGIORNAMENTO

(del Piano approvato con atto del C.C. n. 84 del 28.06.1999)

PIANO DIRETTORE DELLA SICUREZZA STRADALE

Appendice

Comune di Roma - Dipartimento VII

S.T.A. S.p.A.

febbraio 2005

INDICE

<u>1 PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA E PGTU</u>	<u>3</u>
<u>2 OBIETTIVI E STRUMENTI DEL PIANO DIRETTORE DELLA SICUREZZA STRADALE DI ROMA</u>	<u>6</u>
<u>3 IL RUOLO DELL'OSSERVATORIO SULLA MOBILITÀ</u>	<u>7</u>
<u>4 STRUTTURA DEL PIANO DIRETTORE DELLA SICUREZZA STRADALE DI ROMA</u>	<u>8</u>
4.1 ANALISI DI SICUREZZA DELLE STRADE	8
4.2 ANALISI AGGREGATA DELLE CARATTERISTICHE DELLA INCIDENTALITÀ	13
4.2.1 GLI OBIETTIVI DELL'ANALISI AGGREGATA	13
4.2.2 DATI SULL'INCIDENTALITÀ A ROMA.....	15
4.2.3 LA GRADUATORIA DELLE STRADE PIÙ PERICOLOSE.....	17
4.3 SCELTE DI PIANO	18
4.3.1 CAMPAGNE INFORMATIVE, DI EDUCAZIONE E DI SENSIBILIZZAZIONE	20
4.3.2 CONTROLLO DEL RISPETTO DELLE REGOLE DI CIRCOLAZIONE	22
4.3.3 INGEGNERIA: GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ.....	23
4.3.4 INGEGNERIA: INFRASTRUTTURE	26
4.3.5 STRATEGIE, FATTORI DI INCIDENTALITÀ, CLASSI E SOTTOCLASSI DI INTERVENTO	29
4.4 QUANTIFICAZIONE PARAMETRICA DEI COSTI E PREVISIONE DEI BENEFICI.....	30
4.5 MODALITÀ DI GESTIONE DEL PIANO	30
4.5.1 COORDINAMENTO SOGGETTI INTERESSATI	30
4.5.2 MODALITÀ DI MONITORAGGIO.....	30

1 PIANO NAZIONALE DELLA SICUREZZA E PGTU

Le Linee Guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana (PSSU), redatte dall'Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, forniscono degli indirizzi in merito agli strumenti da adottare per la pianificazione della sicurezza stradale a scala locale (province e comuni). Nelle Linee Guida vengono identificate in un'apposita tabella, di seguito riportata, le diverse "Scale territoriali e livello di dettaglio della pianificazione della sicurezza stradale locale".

Nazionale	Direttore	PNSS (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale)	PNSS (Piano Nazionale della Sicurezza Stradale)
	Attuativo	Piano di Attuazione del PNSS	
Provinciale	Direttore	PPDS (Piano Direttore della Sicurezza)	Piano Viabilità Extraurbana
	Attuativo	PPAS (Piano Attuativo della Sicurezza)	
Comunale	Direttore	PGTU	PUT (Piano Urbano del Traffico)
	Attuativo	Piano di Settore	

Il Piano Nazionale della Sicurezza Stradale (PNSS) ha come oggetto la sicurezza stradale nazionale, mentre la sicurezza stradale a livello locale può essere programmata con riferimento alla scala provinciale e comunale. Entrambe devono essere coordinate con il PNSS sia da un punto di vista tecnico sia dal punto di vista dell'accesso al sistema di incentivi previsti per la sicurezza stradale locale all'interno del PNSS stesso.

La pianificazione della sicurezza stradale deve seguire un approccio del tipo "Piano Processo", identificato da due differenti livelli di pianificazione:

- il "livello direttore", finalizzato ad individuare gli obiettivi quantitativi, le classi e le sottoclassi di intervento, a quantificare i costi, a prevedere i benefici e definire le modalità di gestione del Piano;
- il "livello attuativo", nel quale si progettano gli interventi e si prevedono le modalità d'attuazione.

Lo schema di seguito riportato, tratto dalle "Linee Guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana", evidenzia le fasi principali per la pianificazione locale della sicurezza stradale, sia a livello direttore sia a livello attuativo.

A tali Linee Guida ci si orienta per la stesura del presente Piano Direttore della Sicurezza Stradale del Comune di Roma.



In particolare i **Piani Direttori**, con cadenza biennale, dovranno sulla base delle analisi aggregate dei dati di incidentalità:

- fissare gli obiettivi quantitativi da perseguire, individuare le classi e sottoclassi di intervento prioritarie ed individuare i punti neri principali dell'area in esame;
- procedere alla stima degli effetti ed alla valutazione delle scelte effettuate;
- regolare le modalità di coordinamento tra tutti i soggetti pubblici e istituzionali coinvolti nelle azioni individuate;
- regolare le modalità di risoluzione di eventuali conflitti e sovrapposizioni di competenze;
- fissare le modalità di monitoraggio degli effetti del piano.

I **Piani Attuativi**, definiscono, a partire dalle sottoclassi di intervento individuate a livello direttore, gli interventi da implementare, ed inoltre dovranno:

- prevedere gli effetti degli interventi, considerandone le sinergie reciproche, in termini di benefici;
- stimare dettagliatamente i costi d'implementazione degli interventi;
- definire le modalità di utilizzo e reperimento dei finanziamenti necessari all'implementazione degli interventi;
- definire il cronoprogramma di attuazione di tutti gli interventi individuati;
- definire le modalità di monitoraggio dei risultati degli interventi.

Il livello di pianificazione comunale di tipo direttore deve essere affrontato all'interno del Piano Generale del Traffico Urbano (PGTU), fissando gli obiettivi quantitativi, le sottoclassi di intervento per la sicurezza ritenute necessarie nelle classi di ingegneria, del controllo, del rispetto della normativa, della protezione delle utenze deboli e dei servizi di emergenza per tutte la rete stradale comunale. Tale scelta è dettata dalla natura delle azioni di ingegneria e controllo che, in larga parte sono legate alla fruizione del sistema di circolazione e traffico urbano ed alla gestione stessa dello spazio stradale.

I documenti operativi per la pianificazione della sicurezza stradale urbana sono i Piani di dettaglio di settore del PUT. Al loro interno i Piani di dettaglio di settore della sicurezza nell'ambito degli obiettivi, delle classi e sottoclassi di intervento

individuare nei PGTU, progettano l'implementazione degli interventi dei servizi di emergenza, di controllo del rispetto della normativa, di ingegneria (adeguamento delle infrastrutture e gestione del traffico), di protezione delle utenze deboli.

L'obbligo di affrontare la pianificazione della sicurezza stradale locale deriva indirettamente, per i comuni, dall'obbligo di redazione dei PUT. Tutti i comuni obbligati alla redazione del PUT devono individuare gli interventi per la sicurezza all'interno dei PGTU nonché redigere i Piani di dettaglio di settore relativi alla sicurezza.

La responsabilità amministrativa può essere delegata da parte delle Amministrazioni ad appositi uffici tecnici del traffico, come nel caso dei PUT, che provvedano, con eventuali contributi di competenze e consulenze esterne e con la partecipazione di rappresentanti dei Comuni, alla redazione ed all'aggiornamento dei Piani stessi. Occorrerà opportunamente deliberare, da parte delle amministrazioni responsabili, quali competenze siano necessarie all'interno degli Uffici di Piano e quali poteri amministrativi siano di essi propri.

2 OBIETTIVI E STRUMENTI DEL PIANO DIRETTORE DELLA SICUREZZA STRADALE DI ROMA

Tra gli obiettivi principali del "*Piano Nazionale della Sicurezza Stradale*" e delle "*Linee Guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale*" appare essenziale promuovere un nuovo approccio alla sicurezza stradale, che non deve essere valutata solo dopo la realizzazione di un'infrastruttura ma in tutte le fasi del processo decisionale dalla fase di pianificazione alle fasi di progettazione, costruzione e manutenzione. La sicurezza stradale diviene pertanto parte integrante della progettazione in qualità e della gestione di un'infrastruttura stradale.

Il miglioramento della sicurezza stradale nasce da due approcci principali fra loro connessi, che devono essere approfonditi a livello di Piano Direttore:

- un approccio conoscitivo, volto alla formulazione di una conoscenza di base del fenomeno dell'incidentalità, approfondita in maniera sufficiente a consentire l'individuazione degli interventi ottimali;
- un approccio operativo, volto a definire delle precise procedure di progettazione in qualità di sicurezza, di controllo e di monitoraggio finalizzate anche alla realizzazione del repertorio degli interventi atti a ridurre i fattori di rischio.

Il miglioramento del livello di sicurezza della rete viaria dipende in maniera significativa dalla messa a punto di un

Sistema Informativo contenente informazioni sugli incidenti e sulla loro dinamica (banca dati sull'incidentalità stradale), sulle caratteristiche della rete stradale, sull'entità e sulla tipologia del traffico e sugli interventi correttivi funzionali attuati (schedatura e mappatura delle soluzioni organizzative adottate su singoli punti e aree critiche).

L'“Osservatorio Permanente sul Traffico”, istituito con D.G.C. n° 84 del 28/06/1999, risulta la struttura in cui sono concentrate e gestite tutte le informazioni, anche se raccolte a cura di uffici o enti diversi, relative alla mobilità, all'incidentalità stradale, ecc..

Il PGTU ha inoltre previsto la costituzione del “Sistema Informativo della Mobilità” al fine di costituire supporto nelle attività di pianificazione nel settore dei trasporti come in quello territoriale, per l'acquisizione ed elaborazione di analisi/studi attinenti alla mobilità cittadina. Gli obiettivi propri del SIM sono essenzialmente la raccolta e diffusione delle informazioni sulle condizioni del traffico, la raccolta e diffusione di informazioni attinenti le problematiche della mobilità cittadina, ricavate sulla base di ricerche/indagini appositamente predisposte, lo studio e l'analisi di argomenti correlati al traffico e alla mobilità urbana, ecc..

La messa a punto di un adeguato sistema informativo e della relativa banca dati sull'incidentalità stradale risulta pertanto imprescindibile per l'attuazione di qualunque provvedimento finalizzato al miglioramento del livello di sicurezza della rete viaria.

3 IL RUOLO DELL'OSSERVATORIO SULLA MOBILITÀ

L'Amministrazione Comunale, vista l'estrema rilevanza e le problematiche legate all'incidentalità nel territorio ha intrapreso diverse forme di intervento che possano migliorare la sicurezza stradale. Il Comune di Roma, con il supporto tecnico dell'Osservatorio sulla Mobilità, ha partecipato al bando della Regione Lazio, in conformità al “Programma Annuale di Attuazione 2002” del Piano Nazionale di Sicurezza Stradale (art. 32 della Legge n.144/99), ed ha richiesto alla Regione Lazio il cofinanziamento per la realizzazione di alcuni interventi più rilevanti in attuazione dei piani particolareggiati di traffico e per il rafforzamento dell'Osservatorio sulla Mobilità, in particolare per le funzioni relative alla sicurezza stradale.

Inoltre l'Amministrazione ha partecipato al bando del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti relativo a “Interventi strategici per la sicurezza stradale del Piano Nazionale di Sicurezza Stradale (art. 32 della Legge n.144/99) – 2° Programma Annuale di Attuazione. Anno 2003” finalizzato:

- ad avviare un processo sistematico di miglioramento della sicurezza stradale e di riduzione stabile del numero delle vittime degli incidenti;
- a promuovere lo sviluppo di interventi ad alta efficacia e favorirne la diffusione in modo da determinare, a parità di risorse disponibili, la più ampia e celere riduzione delle vittime degli incidenti stradali;
- a favorire la crescita degli investimenti nella sicurezza stradale.

Il progetto presentato relativo agli "*Interventi sperimentali per la manutenzione programmata della rete principale del Quadrante EST della città di Roma*", dal costo complessivo di 3.000.000 Euro e per il quale l'Amministrazione Comunale ha richiesto il cofinanziamento di 1.350.000 Euro, è risultato tra le proposte ammesse al cofinanziamento afferenti alle linee di azione 2.4.2 e 2.4.3 (Piani e programmi per rafforzare la sicurezza stradale e Interventi complessi di carattere intersettoriale e innovativo) come riportato nel D.M. del 09/06/04 di approvazione della graduatoria del "Bando interventi strategici".

4 STRUTTURA DEL PIANO DIRETTORE DELLA SICUREZZA STRADALE DI ROMA

4.1 Analisi di sicurezza delle strade

Il raggiungimento dell'obiettivo di migliorare la sicurezza stradale necessita di un approccio articolato capace di integrare aspetti molteplici, da quelli tecnici a quelli psicologici che governano il comportamento dell'utente.

Le analisi preventive di sicurezza (definite in ambito internazionale con il termine di **Road Safety Audit**, se riferite ai progetti, o **Road Safety Review**, se riferite alle strade in esercizio) possono aiutare ad individuare la presenza in un tracciato stradale di situazioni di rischio potenziale per la circolazione affrontando il problema dal punto di vista dell'utenza e cercando di indagare, attraverso un processo di confronto fra i giudizi espressi da un gruppo di esperti, le modalità con cui lo spazio stradale viene percepito, interpretato ed utilizzato dai diversi utenti che ne fruiscono nei diversi modi.

Le analisi preventive di sicurezza sono ampiamente descritte nelle "Linee Guida per le analisi di sicurezza delle strade", redatte dalle Università di Napoli "Federico II", Firenze e Palermo su commissione del Ministero dei Lavori Pubblici - Ispettorato Generale per la Circolazione e la Sicurezza Stradale, alle quali si rimanda per una descrizione esaustiva dell'argomento.

Le analisi preventive di sicurezza sono un processo sviluppato inizialmente per la verifica di sicurezza dei progetti stradali, sia di nuove infrastrutture, sia di interventi di adeguamento di strade esistenti, poi esteso anche alla verifica delle caratteristiche di strade esistenti in esercizio.

Proprio in relazione alle finalità per le quali sono state inizialmente sviluppate, le analisi di sicurezza sono un processo di tipo preventivo, tendente ad individuare le situazioni potenzialmente generatrici di incidenti, prima che questi si manifestino. La loro applicazione all'analisi delle strade esistenti vuole mantenere questa specificità, non richiedendo la preliminare conoscenza delle caratteristiche di incidentalità del tracciato in esame, anche se quest'ultima è in grado di migliorare, in taluni casi, l'efficacia dei risultati conseguibili con l'analisi.

L'analisi preventiva di sicurezza applicata alla verifica di un progetto stradale viene effettuata ai tre livelli di approfondimento previsti dalla normativa vigente, e cioè al progetto preliminare, al progetto definitivo ed a quello esecutivo. La procedura prevede anche una fase conclusiva da effettuare sull'opera finita, prima dell'apertura al traffico, finalizzata a verificare se le indicazioni inserite nelle fasi progettuali precedenti siano state ben interpretate in fase costruttiva e siano effettivamente in grado di sortire gli effetti desiderati.

L'applicazione della procedura di analisi preventiva della sicurezza alle strade esistenti in esercizio è finalizzata all'individuazione di quegli aspetti dell'ambiente stradale che sono maggiormente e con immediatezza suscettibili di miglioramento al fine della riduzione del livello di incidentalità attuale.

Il patrimonio infrastrutturale esistente risente di un'impostazione progettuale coerente con disposizioni normative che hanno subito nel tempo revisioni ed aggiornamenti anche in relazione alla migliorata consapevolezza delle conseguenze, in termini di sicurezza, dei diversi aspetti progettuali normati. Ciò rende le strade esistenti obsolete sotto lo specifico aspetto della sicurezza stradale, oltre che, spesso, inadeguate anche alle incrementate esigenze della domanda di traffico.

L'analisi preventiva di sicurezza mira ad esaminare specificatamente gli aspetti legati alla sicurezza della circolazione

delle strade in esercizio e potrebbe costituire, una volta introdotto in un approccio sistematico di verifica della sicurezza del patrimonio stradale esistente, la prima fase di un processo articolato in livelli di approfondimento successivi. Sottoporre ad analisi preventiva di sicurezza un tracciato esistente potrebbe infatti costituire la prima fase, caratterizzata da un approccio di tipo qualitativo, ad un processo di verifica di sicurezza del tracciato stesso.

Un'analisi preventiva di sicurezza risulta utile per individuare, in modo rapido e relativamente semplice, le situazioni che necessitano di interventi in grado di risolvere in modo più o meno definitivo un evidente problema di sicurezza. Gli interventi suggeriti a seguito di un'analisi sono caratterizzati in genere da un basso costo di realizzazione e dalla possibilità di essere realizzati quasi immediatamente. La decisione di effettuare interventi più estesi e di contenuto economico più ampio potrebbe essere rinviata a dopo aver acquisito i risultati di un più approfondito studio dei problemi individuati a seguito dell'analisi di sicurezza, studio da impostare, su procedure e valutazioni di tipo quantitativo e sui risultati di campagne di monitoraggio delle caratteristiche fisiche dell'infrastruttura, dei livelli di traffico che la impegna e dell'incidentalità da cui essa è affetta.

In sostanza, l'analisi di sicurezza ha la caratteristica di essere una metodologia sistematica e formale, molto flessibile e applicabile a qualsiasi elemento dell'ambiente stradale: essa si può condurre su un intero tracciato come su una singola intersezione e con diversi livelli di approfondimento, a seconda del tempo e dei dati preliminari disponibili.

Per la speditezza delle procedure e per la essenzialità delle informazioni preliminarmente richieste l'analisi di sicurezza delle strade esistenti risulta essere uno strumento economico e di immediata attuabilità. Essa può essere condotta infatti anche in assenza di informazioni preliminari (incidenti, traffico, parametri geometrici del tracciato, aderenza e regolarità della pavimentazione, ecc.) sebbene la conoscenza di tali dati accresca comunque la qualità dell'indagine e il livello di attendibilità dei risultati.

La procedura di analisi di sicurezza affianca infine la tradizionale analisi dei punti neri che, partendo dall'individuazione dei siti ad elevata concentrazione di incidenti, consente di correggere localmente le anomalie riscontrate, ma si effettua solo dopo che si è registrato un livello di incidentalità particolarmente elevato in siti specifici e rischia, in generale, di trascurare le caratteristiche dei tronchi stradali adiacenti e di sottovalutare la coerenza del contesto nel suo insieme.

Su un itinerario stradale si dovrebbe effettuare un'analisi aggregata dell'incidentalità in modo da individuare i tronchi a

debole, media e forte incidentalità. Su questi ultimi si richiede quindi un confronto tra "difetti esistenti" (quelli realmente osservabili sull'infrastruttura) e "difetti possibili" (quelli suggeriti dalla tipologia degli incidenti occorsi).

L'individuazione dei "difetti possibili" richiede un'analisi dettagliata degli incidenti, sia dal punto di vista quantitativo che dal punto di vista tipologico, al fine di individuare l'*incidente critico* (tipo d'incidente che si ripete nello stesso luogo).

L'individuazione dei "difetti esistenti" richiede invece un'analisi in sito dei difetti infrastrutturali, delle deviazioni degli utenti dai comportamenti previsti e delle circostanze ambientali sfavorevoli al fine di registrare ogni scostamento dei valori osservati da quelli prescritti dalle Norme Tecniche ovvero ogni deviazione dagli standard che la regola dell'arte suggerisce per la classe di strada in considerazione.

L'analisi preventiva di sicurezza delle strade esistenti, eseguita secondo quanto specificato nel presente documento, si configura proprio come una delle metodologie che è possibile attuare per l'individuazione dei "difetti esistenti", in quanto tiene conto sia degli aspetti relativi all'infrastruttura sia dell'interazione tra utenti ed ambiente stradale, aspetto quest'ultimo all'origine di molti incidenti.

Nella figura seguente si riporta l'"Approccio metodologico per l'individuazione di interventi per la sicurezza stradale" articolato in quattro fasi:

- la prima fase consiste nell'acquisizione di tutti quei dati necessari per poter conoscere nel dettaglio il tratto in esame secondo le sue caratteristiche tecnico-funzionali e secondo i livelli attuali di utilizzazione (flussi di traffico) e di sicurezza (tassi di incidentalità e mortalità);

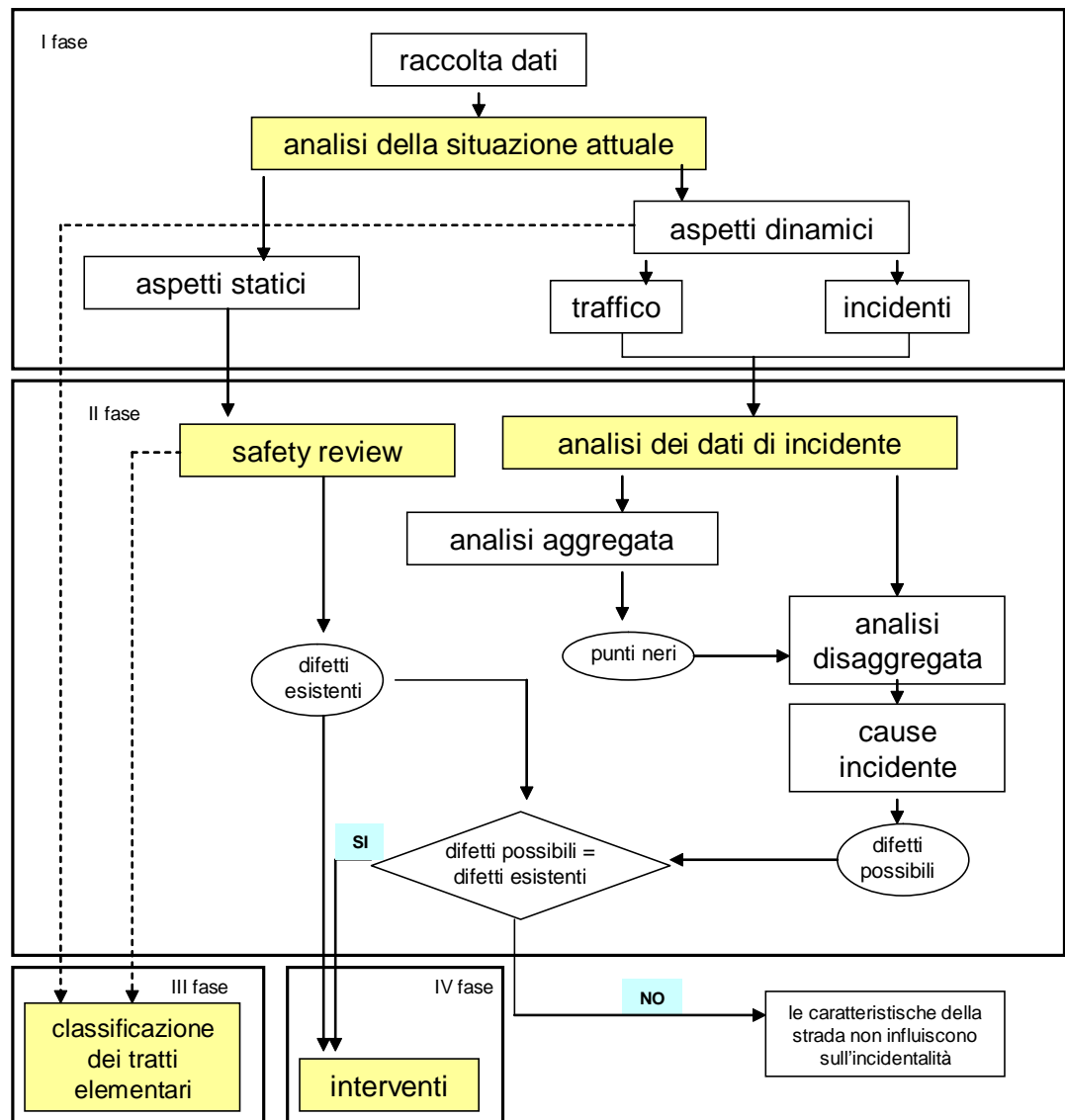
- la seconda fase, una volta analizzata la situazione attuale in tutti i suoi aspetti, ha come obiettivo l'individuazione delle fonti di insicurezza della strada attraverso due procedimenti che sono stati applicati in modo parallelo. Dal confronto dei risultati di queste due analisi vengono desunte le proposte di intervento per il miglioramento della sicurezza sul sistema stradale in esame:

- a) analisi disaggregata dei dati di incidentalità, correlata con i flussi di traffico;

- b) analisi di sicurezza delle strade (Road Safety Review).

la terza fase, ha il compito di specificare in dettaglio e, per quanto possibile, valutare gli interventi in termini di costi, benefici e fattibilità;

la quarta fase prevede la realizzazione degli interventi.



Approccio metodologico per l'individuazione di interventi per la sicurezza stradale

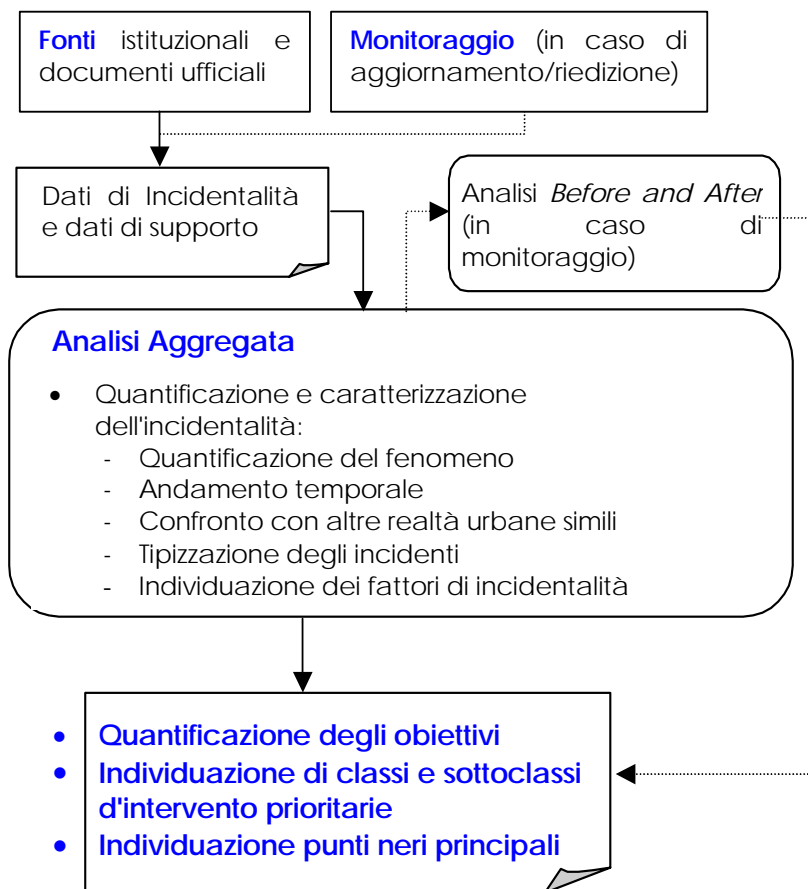
4.2 Analisi aggregata delle caratteristiche della incidentalità

4.2.1 Gli obiettivi dell'analisi aggregata

Come previsto dalle "Linee guida per la redazione dei PSSU" il Piano Direttore prevede come prima fase l'analisi aggregata delle caratteristiche dell'incidentalità e l'individuazione dei punti neri.

Tale attività attualmente viene svolta dalle strutture dell'Osservatorio sulla Mobilità e del Sistema Informativo della Mobilità della STA (in seno al Contratto di Servizio di cui alla Del. G. C. 1525/00 e del suo rinnovo con la Del. G. C. 872/03) secondo le indicazioni del Dipartimento delle Politiche della Mobilità.

L'analisi aggregata permette di caratterizzare il fenomeno dell'incidentalità nell'area in esame, al fine di individuare le classi e le sottoclassi degli interventi prioritarie da attuare, nonché di localizzare i punti neri, come riportato nella figura seguente.



La quantificazione e caratterizzazione del fenomeno avviene attraverso opportune elaborazioni dei dati disponibili, finalizzate alla determinazione dell'entità del fenomeno, delle tipologie prevalenti degli incidenti e dei fattori di incidentalità, ed alla individuazione degli elementi della rete e delle aree in cui tale fenomeno assume caratteristiche rilevanti (individuazione dei punti neri). I dati necessari per l'analisi aggregata devono essere ricavati da fonti ufficiali ed istituzionali disponibili. Deve essere possibile la loro analisi sia relativamente all'andamento temporale del fenomeno che alla sua spazializzazione.

Per il dettaglio metodologico relativo all'analisi aggregata e disaggregata dell'incidentalità si rimanda alle "Linee guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana" .

L'analisi aggregata delle caratteristiche della incidentalità nel Comune di Roma è stata sviluppata nel "Rapporto sull'incidentalità stradale a Roma - dati provvisori 2003". Di seguito si riporta una sintesi dei dati dello studio.

4.2.2 Dati sull'incidentalità a Roma

L'analisi statistica del fenomeno dell'incidentalità a Roma fa riferimento ai soli incidenti rilevati, entro i confini del territorio comunale, dal corpo della Polizia Municipale nell'anno 2003.

Il database pur riferendosi ad un campione parziale, include tutte le tipologie di incidente, sia quelli nei quali sono stati registrati danni alle persone, sia quelli in cui si sono semplicemente registrati danni alle sole cose.

I dati raccolti, da considerarsi ancora parziali e provvisori, rappresentano sia un riferimento significativo da cui trarre indicazioni sulle diverse modalità con cui si manifesta il fenomeno, sia uno strumento utile all'individuazione geografica delle situazioni e dei punti della rete più a rischio.

Nel Comune di Roma, secondo i dati relativi all'anno 2003 forniti dalla Polizia Municipale, si sono verificati poco meno di 38.000 incidenti, che hanno causato la morte di 176 persone e il ferimento di altre 15.600. Focalizzando l'attenzione sulla tipologia delle strade interessate si osserva che il 77% dei sinistri si è verificato sulle strade urbane, con una concentrazione di morti e feriti pari rispettivamente al 73% e all'88%. Emerge anche una significativa pericolosità delle strade provinciali e statali in ambito urbano, in cui si sono verificati 1.610 incidenti, cui si associano 21 morti e 960 feriti.

Incidenti, morti e feriti per tipologia di strada - Anno 2003										
	Strade comunali extraurbane	Strade provinciali	Strade provinciali entro l'abitato	Strade Statali	Strade statali entro l'abitato	Strade Urbane	Non rilevato	Altra strada	Autostrada	Totale
Incidenti	324	156	429	346	1.181	28.913	6.388	62	14	37.813
Morti	9	2	8	13	13	129	2	0	0	176
Feriti	209	96	239	275	721	13.675	365	28	7	15.615
Illesi	594	314	834	681	2.242	49.308	1.345	97	21	55.436

La dinamica principale alla base degli incidenti è rappresentata dallo scontro frontale/laterale fra veicoli in marcia: il numero di sinistri ascrivibile a questa tipologia è pari a 10.746 che rappresentano il 28% del totale. L'investimento del pedone rappresenta il 5%, pari a 1.883 incidenti. Il maggior numero di morti, 49 decessi, si riscontra per incidente frontale/laterale tra

veicoli in marcia, pari al 28% del totale dei deceduti. Anche per quel che riguarda i feriti si registra una significativa concentrazione in questa classe (5.700, pari al 37% del totale dei feriti).

Il 72% dei veicoli coinvolti in sinistri è rappresentato da autovetture, i motociclisti costituiscono il 20% del totale; seguono i mezzi adibiti al trasporto merci con il 6% e gli autobus e altri veicoli rispettivamente con l'1% ciascuno.

Numero di veicoli per categoria coinvolti in incidenti						
	Autovettura	Autocarri merci	Autobus	Motocicli	Veicoli per uso speciale, altri veic.	Totale
Valori ass.	28.164	2.153	512	7.866	222	38.917
Valori %	72%	6%	1%	20%	1%	100%

4.2.3

La graduatoria delle strade più pericolose

La disponibilità dei dati relativi alla localizzazione geografica dell'incidente ha consentito di costruire la graduatoria delle strade più pericolose della città.

Anche questo dato è da considerarsi parziale, essendo escluse dalla competenza della Polizia Municipale alcuni importanti assi infrastrutturali, quali, ad esempio, il GRA e il tratto urbano dell'A 24.

La statistica è stata realizzata facendo riferimento diretto al toponimo della strada principale in cui è avvenuto il sinistro, senza introdurre elementi di discriminazione basati sul punto o sul tratto di strada in cui è avvenuto l'incidente.

Si tratta quindi di un dato da interpretare con le necessarie cautele, perché quasi sempre riferito (almeno per i dati riportati nei diagrammi) alle strade di maggior estesa chilometrica.

Molte delle strade riportate in graduatoria sono direttrici consolari che si sviluppano per diversi chilometri all'interno del territorio comunale.

Le strade più pericolose sono collocate nel quadrante est e nel quadrante sud: la via Tiburtina guida la classifica con 250 incidenti, seguita dalla via Cristoforo Colombo e dalla via Casilina con un numero di incidenti superiore a 230.

Da notare la presenza di alcune importanti direttrici della città (non di ingresso alla città come le consolari) tra le quali la via Palmiro Togliatti, viale di Tor di Quinto e via del Foro Italico.

Le stesse strade sono state caratterizzate in relazione al valore di lesività (rapporto tra il numero di feriti e il numero di incidenti totali, compresi quelli in cui non sono stati registrati danni alle persone).

Emerge la pericolosità di alcune strade come la via Cristoforo Colombo (con rapporto di lesività di poco superiore a 150, ossia 150 feriti ogni 100 incidenti), la via Flaminia la via Ostiense e la via di Tor di Quinto (queste ultime tre strade con rapporti di lesività non inferiori a 140).

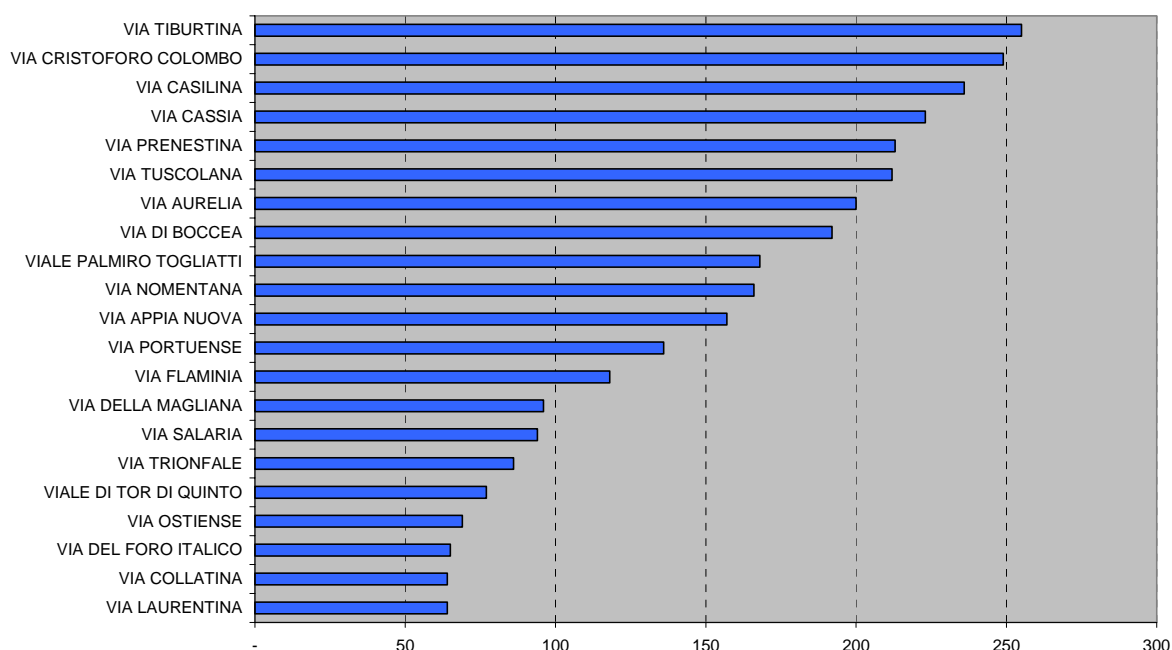
Altre strade che si collocano in testa alla graduatoria delle strade con più incidenti, mostrano invece rapporti di lesività più modesti, a denuncia di una situazione meno pericolosa (numero di feriti più basso).

In altre strade a cui si associa, viceversa, un più modesto numero di incidenti, di maggior gravità appare, in media, l'incidente rilevato.

In ogni caso sembra che la gravità degli incidenti sia associata a strade di categoria superiore, quasi tutte organizzate su carreggiate indipendenti, nelle quali il fattore velocità gioca

presumibilmente un ruolo di primo piano nel determinare la gravità dell'evento.

Graduatoria delle prime 20 strade con maggiori numero di incidenti



4.3 Scelte di Piano

Gli interventi per la sicurezza stradale, riportati in dettaglio nella seguente tabella, possono essere ricondotti alle seguenti classi di intervento:

- educazione;
- controllo del rispetto delle regole di circolazione;
- ingegneria: adeguamento delle infrastrutture e gestione del traffico e della mobilità;
- servizi di emergenza.

Per ognuna delle classi di intervento vengono definite delle sottoclassi di intervento e gli interventi specifici per la loro realizzazione.

CLASSI DI INTERVENTO	SOTTOCLASSI DI INTERVENTO	INTERVENTI
EDUCAZIONE	Campagne informative	-
	Educazione stradale	
	Campagne di sensibilizzazione	
CONTROLLO	Controllo rispetto normative	-
	Controllo uso cinture e casco	
	Controllo velocità	
	Controllo tasso alcolemico	
INGEGNERIA: GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	Potenziamento del trasporto collettivo e controllo della domanda	Politiche di controllo della domanda Aumento della qualità offerta e della quantità dai servizi di trasporto collettivo
	Gerarchizzazione funzionale dei rami della rete stradale	Adeguamento della funzione svolta alle caratteristiche esistenti
	Riorganizzazione della circolazione stradale	Migliore distribuzione delle correnti Riduzione del numero di conflitti
	Moderazione del Traffico	Zone 30
		Zone pedonali
		Zone a traffico moderato
		Zone a traffico limitato
	INGEGNERIA: INFRASTRUTTURE	Adeguamento caratteristiche geometriche e funzionali dei tronchi stradali e dei relativi impianti
Sistemazione delle fasce di pertinenza stradale		
Miglioramento della visibilità e/o Illuminazione		
Miglioramento dell'impianto segnaletico		
Manutenz. evolutiva o conservativa della sovrastruttura stradale		
Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali delle intersezioni e dei relativi impianti		Cambiamento del tipo di intersezione
		Adeguamento caratteristiche geometriche delle intersezioni
		Miglioramento dell'impianto segnaletico
		Miglioramento della visibilità e/o Illuminazione
Gestione delle velocità		Installazione di elementi di moderazione del traffico
		Adeguamento segnaletica ed ambiente stradale
Protezione delle utenze deboli		Sistemazione fermate dei mezzi di trasporto pubblici
	Adeguamento percorsi pedonali e delle piste ciclabili	
SERVIZI MEDICI EMERGENZA	-	-

Classificazione degli interventi per la sicurezza stradale

4.3.1 Campagne informative, di educazione e di sensibilizzazione

Per ridurre la frequenza dei comportamenti a rischio degli utenti, è utile agire in modo preventivo, sia attraverso campagne di informazione e sensibilizzazione che evidenzino l'esistenza del rischio di incidente e la drammaticità delle conseguenze legate all'errato comportamento di guida degli utenti, sia attraverso misure coercitive.

CLASSI DI INTERVENTO	SOTTOCLASSI DI INTERVENTO	INTERVENTI
EDUCAZIONE	Campagne informative	-
	Educazione stradale	
	Campagne di sensibilizzazione	

Le campagne informative hanno l'obiettivo di insegnare o ricordare le regole da rispettare e i comportamenti da mantenere e devono essere orientate a differenti gruppi target e verso i conducenti a maggior rischio quali giovani, alcolisti, ciclisti, conducenti di ciclomotori, pedoni, anziani, bambini.

Le diverse utenze della strada sono caratterizzate da differenti livelli di vulnerabilità: si considerano come maggiormente vulnerabili i pedoni, seguiti dai ciclisti e dai conducenti di ciclomotori. Tra le diverse utenze deboli si possono distinguere le diverse abilità o, come nel caso dei pedoni, i diversi livelli di capacità motoria.

Il Comune di Roma, nel corso dell'anno 2003, attraverso l'Osservatorio della Mobilità ha messo in atto una serie di iniziative relative a campagne informative, di educazione e di sensibilizzazione.

Tra le più importanti campagne realizzate si ricordano:

- la seconda domenica ecologica a tema dedicata alla Sicurezza Stradale (6 aprile 2003) ai Fori Imperiali con l'allestimento dello stand dell'Osservatorio sulla Mobilità e dell'Assessorato alla Mobilità del Comune di Roma dedicata alla "*Sicurezza del Pedone*";
- nell'estate 2003, l'assessorato alle Politiche della Mobilità e l'Osservatorio sulla Mobilità hanno partecipato alla campagna nazionale "*Vacanze coi fiocchi. Dai un passaggio alla sicurezza*". La campagna, promossa dal centro Antartide dell'Università di Bologna, con il patrocinio della Presidenza della Repubblica, della Presidenza della Camera, del Senato e della Commissione Europea, del Ministero delle Infrastrutture e dei

Trasporti, ha coinvolto 40 Province e 50 Comuni capoluogo in Italia e si è realizzata attraverso spot radiofonici e diffusione di materiale informativo ai caselli. La campagna, rivolta a tutti coloro che si spostano in occasione delle vacanze estive, ha avuto l'obiettivo di sensibilizzare gli utenti al rispetto delle regole della strada e della sicurezza stradale. L'obiettivo è stato quello di informare dei rischi causati dalla distrazione e dalla mancanza di buon senso alla guida e far riflettere sul fatto che molti incidenti stradali possono essere evitati rispettando delle semplici regole quali l'uso delle cinture di sicurezza, la distanza di sicurezza, i limiti di velocità, l'uso del cellulare solo con auricolare, ecc.. Inoltre il giorno 28 giugno 2003 presso i caselli della barriera di entrata della Roma-Napoli sono stati distribuiti i libretti informativi e gli adesivi a tutti i viaggiatori e nelle aree di servizio di tutto il G.R.A. e presso le barriere di entrata nelle autostrade sono stati esposti manifesti e locandine con lo slogan della campagna "*Vacanze coi fiocchi*";

- nei mesi di luglio-agosto 2003, a cura dell'Assessorato alle Politiche della Mobilità e Osservatorio sulla Mobilità del Comune di Roma, si è svolta la campagna che ha avuto lo scopo di sensibilizzare i cittadini che si preparano al grande esodo estivo di agosto ai temi della sicurezza stradale attraverso lo slogan "*buon viaggio e buone vacanzema la sicurezza alla guida non è questione di fortuna*" e l'immagine associata del corno rosso portafortuna. Nella locandina si è inoltre riportato un minidecalogo delle principali regole da mantenere alla guida.

Tra le attività in itinere e future dell'Osservatorio sulla Mobilità e dell'Assessorato alla Mobilità del Comune di Roma si mettono in evidenza:

- la messa in linea del sito dell'Osservatorio della Mobilità, quale strumento dell'Assessorato alle Politiche della Mobilità, da intendersi come un punto di riferimento stabile e attivo per tutti i cittadini, le scuole e le associazioni civiche che si occupano di sicurezza stradale e mobilità. Il sito intende essere un piccolo portale della mobilità a Roma che faciliti all'utente l'accesso a tutte le notizie e i documenti nell'ambito della sicurezza stradale, del Piano Generale del Traffico Urbano, delle normative e delle regole del traffico ed in generale della mobilità a Roma;

- progetto per la formazione degli insegnanti delle scuole medie inferiori per la predisposizione dei corsi di educazione stradale e corsi per il rilascio del "patentino" (certificato di idoneità alla guida del ciclomotore) reso obbligatorio dal 1° luglio 2004. Per ottenere il patentino è infatti necessario rivolgersi alle autoscuole o alle scuole che abbiano istituito, come da circolare ministeriale, corsi per gli allievi.

4.3.2 Controllo del rispetto delle regole di circolazione

Le principali azioni di controllo del rispetto della normativa riguardano:

- il rispetto della segnaletica ed in particolare dei limiti di velocità;
- il corretto uso delle cinture di sicurezza e del casco;
- il controllo del tasso alcolemico;
- ecc..

CLASSI DI INTERVENTO	SOTTOCLASSI DI INTERVENTO	INTERVENTI
CONTROLLO	Controllo rispetto normative	-
	Controllo uso cinture e casco	
	Controllo velocità	
	Controllo tasso alcolemico	

Il controllo del rispetto delle regole di circolazione riveste un ruolo importante nella riduzione del rischio e nell'attenuazione delle conseguenze degli incidenti. Risulta fondamentale condurre specifiche campagne, di concerto con quelle a carattere informativo, per modificare il comportamento degli utenti della strada inducendoli ad avere una maggiore attenzione verso il rispetto delle regole di circolazione.

Importanti risultati possono essere quindi raggiunti attraverso l'uso di sistemi automatici per il controllo delle infrazioni (sistemi fotografici in grado di rilevare il passaggio con il rosso o di rilevare sorpassi non consentiti, ecc.) e dalle tecnologie ITS che quindi assumono la doppia valenza di strumento di supporto alle decisioni per la gestione della mobilità (campagne informative, pannelli a messaggio variabile, ecc.) e di strumento di controllo e prevenzione.

Il Comune di Roma, nel corso dell'anno 2003, attraverso l'Osservatorio della Mobilità ha messo in atto una serie di indagini atte a verificare il rispetto dei limiti di velocità, il corretto uso delle cinture di sicurezza e del casco. Tra le iniziative realizzate si ricordano:

- *l'indagine sul rispetto delle regole della sicurezza per il trasporto dei bambini a scuola in macchina o in moto a scuola;*

- l'indagine sul corretto uso delle cinture di sicurezza e del casco;
- l'indagine sul rispetto dei limiti di velocità.

Tra le attività previste si pongono in evidenza:

- ulteriori indagini sul rispetto dei limiti di velocità;
- indagini sul rispetto delle precedenza e degli attraversamenti pedonali;
- indagini sulla sosta degli autoveicoli e motoveicoli (verifica della sosta illegale in doppia fila, rispetto della sosta per i disabili e pedoni, ecc.);
- indagini comportamentali;
- ecc..

4.3.3 Ingegneria: gestione del traffico e della mobilità

La classe di intervento di ingegneria relativa alla gestione del traffico e della mobilità comprende le sottoclassi:

- potenziamento del trasporto collettivo;
- gerarchizzazione funzionale dei rami della rete stradale;
- riorganizzazione della circolazione stradale;
- moderazione del traffico.

CLASSI DI INTERVENTO	SOTTOCLASSI DI INTERVENTO	INTERVENTI
INGEGNERIA: GESTIONE DEL TRAFFICO E DELLA MOBILITÀ	Potenziamento del trasporto collettivo e controllo della domanda	Politiche di controllo della domanda Aumento della qualità offerta e della quantità dai servizi di trasporto collettivo
	Gerarchizzazione funzionale dei rami della rete stradale	Adeguamento della funzione svolta alle caratteristiche esistenti
	Riorganizzazione della circolazione stradale	Migliore distribuzione delle correnti Riduzione del numero di conflitti
	Moderazione del Traffico	Zone 30
		Zone pedonali
		Zone a traffico moderato
		Zone a traffico limitato

Gli interventi d'ingegneria nelle aree di medie e grandi dimensioni sono sostanzialmente riconducibili ad interventi di

pianificazione del traffico, di breve e medio periodo, tesi da una parte al miglioramento della circolazione, e dall'altra alla riduzione del rischio d'incidentalità.

4.3.3.1 Potenziamento del trasporto collettivo e controllo della domanda

La riduzione del numero di incidenti stradali può essere ottenuta sia riducendo l'esposizione al rischio, e quindi riducendo il numero di veicoli*Km dell'area di intervento, sia riducendo la probabilità che si verifichino gli incidenti per veicolo*Km percorso. Per raggiungere il primo obiettivo è necessario aumentare la quota di utilizzo del trasporto collettivo, il che richiede, sia l'attuazione di politiche di controllo della domanda di mobilità su veicolo privato, sia un aumento della qualità offerta dei servizi esistenti ed un incremento della dotazione di infrastrutture di trasporto collettivo.

4.3.3.2 La gerarchizzazione funzionale dei rami stradali

Uno dei fattori che in misura significativa incide sulla sicurezza è la percezione da parte dell'utente del rischio d'incidentalità. Quest'ultima è strettamente legata alla leggibilità dell'infrastruttura, ovvero all'assunzione da parte del guidatore del comportamento di guida più "sicuro" relativamente all'infrastruttura utilizzata. Per il conseguimento di tale obiettivo il primo passo è rappresentato dalla gerarchizzazione funzionale dei rami stradali, vale a dire la definizione delle funzioni cui è destinato ciascun elemento, seguito dall'attuazione di interventi consistenti o nell'adeguamento delle caratteristiche delle strade per rispondere alle funzioni richieste oppure in provvedimenti tendenti a modificare la loro funzione adeguandola alle caratteristiche esistenti.

La gerarchizzazione è quindi, più che una sottoclasse di intervento vera e propria, una attività propedeutica alla corretta individuazione degli interventi afferenti ad altre sottoclassi di intervento.

4.3.3.3 La riorganizzazione della circolazione

Una diversa distribuzione dei flussi veicolari all'interno della rete stradale può produrre una riduzione dell'incidentalità. Tale obiettivo, per quanto riguarda i tronchi stradali, viene perseguito attuando interventi relativi alla distribuzione del traffico mentre per quanto concerne i nodi della rete gli interventi che vengono attuati per la riduzione dell'incidentalità sono finalizzati essenzialmente ad una riduzione dei punti di conflitto.

La progettazione di tali interventi può essere effettuata attraverso analisi e simulazioni del sistema rete stradale urbana che tenga in debita considerazione i problemi legati all'incidentalità.

4.3.3.4 La moderazione del traffico

L'uso del territorio ha impatti sulla sicurezza stradale nella misura in cui questo incide sulle caratteristiche della domanda di mobilità. L'individuazione all'interno dell'area di studio di zone con caratteristiche socioeconomiche specifiche (aree commerciali, aree residenziali, aree industriali,...) può portare ad una riduzione dei conflitti tra le diverse componenti di traffico e quindi può contribuire in parte alla riduzione del rischio d'incidentalità.

Gli interventi che possono essere attuati consistono nella istituzione di zone 30, zone pedonali, zone a traffico moderato e zone a traffico limitato.

4.3.4 Ingegneria: infrastrutture

La classe di intervento ingegneria relativa alle infrastrutture comprende le sottoclassi:

- adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali dei tronchi stradali;
- adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali dei nodi stradali;
- gestione della velocità;
- protezione delle utenze deboli.

CLASSI DI INTERVENTO	SOTTOCLASSI DI INTERVENTO	INTERVENTI
INGEGNERIA: INFRASTRUTTURE	Adeguamento caratteristiche geometriche e funzionali dei tronchi stradali e dei relativi impianti	Adeguamento geometria
		Sistemazione delle fasce di pertinenza stradale
		Miglioramento della visibilità e/o Illuminazione
		Miglioramento dell'impianto segnaletico
		Manutenz. evolutiva o conservativa della sovrastruttura stradale
	Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali delle intersezioni e dei relativi impianti	Cambiamento del tipo di intersezione
		Adeguamento caratteristiche geometriche delle intersezioni
		Miglioramento dell'impianto segnaletico
		Miglioramento della visibilità e/o Illuminazione
	Gestione delle velocità	Installazione di elementi di moderazione del traffico
		Adeguamento segnaletica ed ambiente stradale
	Protezione delle utenze deboli	Sistemazione fermate dei mezzi di trasporto pubblici
		Adeguamento percorsi pedonali e delle piste ciclabili

Ciascuna delle sottoclassi di intervento precedentemente elencate viene messa in atto attraverso interventi di vario tipo. Un quadro sinottico delle sottoclassi di intervento e dei relativi interventi è contenuto nella precedente tabella, mentre la descrizione degli interventi stesse e di seguito riportata.

4.3.4.1 Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali dei tronchi stradali e dei relativi impianti

Diverse sono le caratteristiche geometriche e funzionali delle infrastrutture che influenzano il fenomeno dell'incidentalità stradale in ambito urbano, pertanto tale sottoclasse di intervento è particolarmente ampia e articolata. In tale contesto, allo scopo di dare una razionale organizzazione alla illustrazione, sono state individuate le tipologie di interventi di seguito elencate:

- adeguamento della geometria;
- sistemazione delle fasce di pertinenza;
- miglioramento della visibilità e/o illuminazione;
- miglioramento dell'impianto segnaletico
- manutenzione evolutiva o conservativa della sovrastruttura stradale.

Per una descrizione dettagliata delle tipologie di intervento si rimanda alle "Linee guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana".

4.3.4.2 Adeguamento delle caratteristiche geometriche e funzionali delle intersezioni stradali e dei relativi impianti

I tipi di interventi che possono essere attuati per ridurre l'incidentalità in corrispondenza delle intersezioni urbane sono elencate nel quadro sinottico precedentemente riportato.

La scelta della tipologia di intersezione più idonea deve essere affrontata in una logica di sistema ma all'interno di una stessa tipologia è necessario soffermare l'attenzione che alcuni parametri e la geometria dell'intersezione hanno sull'impatto sulla sicurezza.

Per una descrizione dettagliata delle tipologie di intervento si rimanda alle "Linee guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana".

4.3.4.3 Gestione delle velocità

Uno dei fattori che maggiormente influenza la sicurezza stradale è la velocità dei veicoli. Essa influenza non solo la gravità delle conseguenze degli incidenti, ma anche il numero di sinistri che si verificano.

Da qui l'importanza delle sottoclassi di intervento, in ambito infrastrutturali, tendenti ad attuare un controllo delle velocità,

che riconduca queste ultime ai livelli consentiti sia dal punto di vista delle regole di circolazione che delle caratteristiche dell'infrastruttura stradale e delle sue funzioni. Gli interventi di mitigazione delle velocità, appartenenti a tale sottoclasse di intervento, attuate per indurre gli utenti a procedere a velocità ridotte e con un maggior grado di attenzione, agiscono sia fisicamente, cambiando le caratteristiche geometriche della strada, sia psicologicamente, cambiando la percezione dell'ambiente stradale.

Le principali tipologie di interventi per la mitigazione delle velocità sono l'installazione di limitatori di velocità e l'adeguamento della segnaletica e dell'ambiente stradale.

Anche per tali tipologie di intervento si rimanda alle "Linee guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana".

4.3.4.4 Protezione delle utenze deboli

La maggior parte degli interventi citati nelle classi precedenti hanno anche effetti positivi sulla sicurezza degli utenti deboli: rientrano in questa classe tutti gli interventi di tipo tecnico-ingegneristico specificamente indirizzati alla protezione di tali utenti, con particolare riguardo alle utenze che non sono fisicamente protette: pedoni, ciclisti, conducenti di ciclomotori.

Le azioni per la protezione delle utenze deboli afferenti all'ambito dell'ingegneria infrastrutturale sono sostanzialmente:

- l'adeguamento della viabilità a favore della circolazione dei ciclomotori;
- l'adeguamento dei percorsi pedonali e ciclabili;
- la sistemazione delle fermate dei mezzi di trasporto pubblici.

Per il dettaglio delle tipologie di intervento specifiche per la protezione dell'utenza debole si rimanda alle "Linee guida per la redazione dei Piani della Sicurezza Stradale Urbana".

4.3.5 Strategie, fattori di incidentalità, classi e sottoclassi di intervento

A ciascuna strategia di azione, è possibile associare (come riportati nella seguente tabella) le classi e sottoclassi di intervento più efficaci in funzione dei fattori di incidentalità (comportamento degli utenti, ambiente stradale, ecc.).

STRATEGIE	FATTORI DI INCIDENTALITÀ	CLASSI DI INTERVENTO	SOTTOCLASSI
Riduzione esposizione al rischio	-	Ingegneria: gestione del traffico e delle mobilità	Nuove infrastrutture di trasporto collettivo Aumento attrattività servizi di trasporto collettivo Politiche di controllo della domanda
Riduzione rischio incidenti	Ambiente stradale	Ingegneria: interventi sulle infrastrutture	Adeguamento caratteristiche geometriche e funzionali dei tronchi stradali Adeguamento delle intersezioni
		Ingegneria: gestione traffico e delle mobilità	Assetto circolazione Gerarchizzazione funzionale Moderazione del traffico
	Comportamento: velocità di guida	Ingegneria: gestione traffico e delle mobilità	Moderazione del traffico
		Ingegneria: interventi sulle infrastrutture	Gestione delle velocità
		Informazione: sensibilizzazione	Campagne informative
		Controllo	Controllo della velocità
	Comportamento: ridotte capacità psico-fisiche	Informazione:	Campagne informative
		Controllo	Controllo tasso alcolemico
Comportamento: utenti a rischio	Informazione: educazione	Corsi educazione stradale	
Protezione utenza debole	Comportamento	Informazione	Campagne informazione
		Controllo	Controllo rispetto normative
	Ambiente stradale	Ingegneria: interventi sulle infrastrutture	Protezione utenti deboli
Attenuazione conseguenze incidenti	Comportamento: uso dispositivi di sicurezza	Informazione: sensibilizzazione	Campagne per uso casco Campagne per uso cinture di sicurezza
		Controllo	Controllo uso casco Controllo uso cinture di sicurezza
	Ritardo soccorso	Servizi medici di emergenza	Servizi medici di emergenza

L'individuazione degli obiettivi quantitativi e delle classi e sottoclassi di interventi prioritarie per l'area in esame deve essere effettuata analizzando i dati di incidentalità evidenziando i fattori di incidentalità più frequenti.

4.4 Quantificazione parametrica dei costi e previsione dei benefici

L'analisi costi-benefici (ACB) è una tecnica di analisi, utilizzata per valutare gli effetti di un investimento pubblico. E' uno strumento di supporto alle decisioni pubbliche che, attraverso la quantificazione monetaria delle esternalità positive e negative (benefici netti) e dei costi associati alla realizzazione e gestione di un intervento, fornisce all'Amministrazione Pubblica un efficace strumento per la scelta dell'alternativa progettuale migliore per la collettività.

4.5 Modalità di gestione del Piano

4.5.1 Coordinamento soggetti interessati

Il coordinamento dei soggetti interessati all'attuazione del Piano risulta di competenza dell'Amministrazione Comunale che identifica nell'Osservatorio sulla Mobilità l'organo tecnico per la gestione ed il coordinamento di tali soggetti.

L'Osservatorio sulla Mobilità riveste pertanto, a livello comunale, un ruolo fondamentale di coordinamento e supervisione nel settore della sicurezza e della mobilità.

Si prevede inoltre l'istituzione, all'interno dell'Osservatorio di un "*Organo*" che abbia funzioni di certificazione e approvazione di interventi specifici nell'ambito della sicurezza stradale.

4.5.2 Modalità di monitoraggio

Attraverso l'analisi aggregata sull'incidentalità sono state ricavate le informazioni utili per individuare i luoghi a più elevato rischio di incidentalità. Prendendo in considerazione i fattori di incidentalità sono state individuate le classi e le sottoclassi di intervento.

I punti neri così individuati devono essere quindi sottoposti, attraverso il Piano Attuativo, al completamento del processo della "messa in sicurezza", mediante una procedura basata:

- sull'analisi combinata e comparata dei risultati ottenuti dai dati disaggregati sull'incidentalità e delle carenze

infrastrutturali che permettono l'individuazione degli interventi specifici e mirati;

- la determinazione dettagliata delle procedure di gestione del piano che consentano di definire compiti e responsabilità dei diversi soggetti coinvolti e di costruire un programma degli interventi atti a ridurre i fattori di rischio.

L'Osservatorio della Mobilità attraverso lo strumento del Sistema Informativo della Mobilità, nella sezione specifica dedicata alla sicurezza stradale, avrà il compito di definire i criteri in base ai quali identificare le "aree maggiormente critiche" e i "punti neri" nei quali risulta necessario intervenire per un miglioramento della sicurezza stradale determinando nel contempo una metodologia e i criteri coi quali definire una scala di priorità di intervento.

Ulteriore compito del SIM sarà quello di monitorare regolarmente nel tempo le "aree critiche" e i "punti neri" nei quali si è già intervenuti, verificando e valutando quindi l'efficacia degli interventi realizzati attraverso una ABC (come riportata nel precedente paragrafo).