



Comune di Chieri

**Aggiornamento del
PIANO GENERALE DEL
TRAFFICO URBANO**

**VALUTAZIONE
AMBIENTALE STRATEGICA**

**RAPPORTO AMBIENTALE
PROGRAMMA
DI MONITORAGGIO**

(ver. 2.1 - febbraio 2023)

a cura di
Ingegnere Marco G. La Viola

Responsabile del Procedimento di Aggiornamento del PGTU
Architetto Carlo Fenoglio

Responsabile del Procedimento Ambientale
Architetto Giulia Cornetto

PROGRAMMA DI MONITORAGGIO

L'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE, prescrive che, tra le informazioni da includere nel Rapporto Ambientale vi sia anche il progetto del Sistema di Monitoraggio.

Secondo quanto previsto dal Documento Tecnico di Indirizzo regionale 'Contenuti del Rapporto Ambientale per la pianificazione locale' il Programma di Monitoraggio è inserito in un documento a sé stante rispetto al Rapporto Ambientale, pur rimanendo ad esso strettamente connesso.

Il Sistema di Monitoraggio (SdM) dell'Aggiornamento del Piano generale del Traffico Urbano di Chieri ha le seguenti funzioni:

- verificare nel tempo lo stato di attuazione del Piano (monitoraggio di processo);
- verificare nel tempo gli effetti dell'attuazione del Piano e il raggiungimento degli Obiettivi (monitoraggio di risultato);
- indicare le correzioni da apportare alle Strategie e/o alle singole Azioni o Interventi del Piano per il raggiungimento degli Obiettivi;
- tenere sotto controllo gli aspetti critici o parzialmente critici a cui le analisi di coerenza associano i livelli "Incoerente" o "Coerente Condizionato" e che possiamo definire come "elementi di attenzione";

Il Monitoraggio di Processo si sostanzia in un rapporto, da predisporre annualmente a partire dalla data di approvazione del Piano.

Il rapporto descrive in modo sintetico quali Interventi ed Azioni previsti dal Piano sono stati realizzati, così come le eventuali misure di compensazione/mitigazione attuate.

Il Monitoraggio di Risultato, tramite i Fattori Ambientali e Tecnici già individuati e in parte impiegati nella descrizione dello stato dell'ambiente, e i loro indicatori,

valuta il livello di raggiungimento degli Obiettivi di Piano, il mantenimento delle coerenze individuate nella Valutazione di Coerenza e gli "elementi di attenzione" a cui sono associati i livelli di coerenza "Coerente" e "Coerente Condizionato".

Nel seguito del presente capitolo viene descritto il Sistema di Monitoraggio di Risultato, che è così articolato:

- ad ognuno dei 5 Obiettivi Generali di un Piano Generale del Traffico Urbano:

- ✓ miglioramento delle condizioni di circolazione
- ✓ miglioramento della sicurezza stradale
- ✓ riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico
- ✓ risparmio energetico
- ✓ rispetto dei valori ambientali

è associato un set di indicatori, raggruppati in una scheda di monitoraggio

- oltre alle schede relative ai 5 Obiettivi Generali sono presenti altre 4 schede, relative ai seguenti Obiettivi specifici:
 - ✓ Incremento della pedonalità
 - ✓ Protezione delle scuole e miglioramento dell'accessibilità ad esse
 - ✓ Incremento della mobilità ciclistica
 - ✓ Riordino della sosta
- e una scheda relativa al Fattore Ambientale
- ✓ Consumo di suolo

a cui sono legati gli unici impatti negativi del Piano.

Anche a questi Obiettivi Specifici e al Fattore Ambientale 'Consumo di suolo' sono associati dei set di indicatori, raggruppati in schede di monitoraggio.

In ogni scheda sono inoltre indicati i Fattori Ambientali e Tecnici di Riferimento principali per quell'Obiettivo.

Si evidenzia che l'unico Fattore non considerato nelle schede è il Fattore Economia.

La scelta di non monitorare il Fattore Economia deriva dalla constatazione che sulle sue evoluzioni incide una molteplicità di elementi che non sono collegabili a un PGTU, il che renderebbe molto complessa la raccolta e la elaborazioni di dati per il quali sia chiara e quantificabile la relazione tra Economia e proposte e interventi di Piano.

La scelta degli Indicatori che misurano l'attuazione del Piano è stata fatta tenendo conto che gli Indicatori devono essere caratterizzati da:

- calcolabilità e aggiornabilità: gli indicatori devono poter essere calcolati, e quindi i dati a ciò necessari devono essere disponibili ed aggiornabili. Ove ciò non sia possibile oppure gli indicatori siano di difficile rappresentazione o di più complesso calcolo si ricorre a indicatori meno specifici o adatti, che siano però collegabili a quelli inizialmente scelti;
- costi di acquisizione, di validazione e di elaborazione economicamente sostenibili;
- sensibilità e tempi di risposta adeguati a rappresentare con efficacia e in tempi brevi le variazioni sui Fattori Ambientali e Tecnici determinate dall'attuazione del Piano;
- chiarezza e semplicità, onde poter essere facilmente compresi da tutti, e agevolmente rappresentabili mediante tabelle, mappe, grafici.

Una parte di essi è già stata individuata nella definizione dei Fattori Ambientali e Tecnici utilizzati nella Valutazione degli Impatti.

OBIETTIVO GENERALE
MIGLIORAMENTO DELLE CONDIZIONI DI CIRCOLAZIONE
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO
Tempi di percorrenza
INDICATORI
Tempi di percorrenza dei tratti della rete Congestione ai nodi (rapporto veicoli/capacità)
AMBITO DI RILIEVO
Tratti e i nodi della rete individuati dal Piano come soggetti a congestione Tratti o nodi in cui si registra una variazione nel flussi per modifiche alla circolazione, anche in punti vicini della rete Tratti o nodi oggetto di interventi di fluidificazione o importanti interventi di altro tipo
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale/Biennale ai fini di valutare la diversione verso altre forme di mobilità Post interventi di miglioramento
MODALITÀ DI RILIEVO
In orario di punta di giorno feriali misurazioni dirette dei tempi di percorrenza In orario di punta di giorno feriali rilievo dei flussi e delle manovre ai nodi

OBIETTIVO GENERALE
MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Popolazione e salute
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO
Incidentalità
INDICATORI
Numero totale di incidenti all'anno e loro localizzazione sul territorio Numero di incidenti all'anno distinti per tipologia di utenti coinvolti, gravità (morti e feriti) e loro localizzazione sul territorio Variazioni nel numero di incidenti, distinti per tipologia di utenti coinvolti, gravità (morti e feriti) nei tratti e nodi soggetti ad interventi, non solo a favore della sicurezza
AMBITO DI RILIEVO
L'intera rete stradale chierese I nodi e le tratte ove sono effettuati interventi, a favore della sicurezza stradale e non solo
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale
MODALITÀ DI RILIEVO
Dai dati di censimento della Polizia Locale, Carabinieri, Polizia Stradale per le rispettive competenze

OBIETTIVO GENERALE
RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ACUSTICO
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Rumore
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO

INDICATORI
Livelli di rumore lungo la rete stradale
AMBITO DI RILIEVO
La prima fascia di pertinenza acustica individuata dall'Azzonamento Acustico I luoghi sensibili rientranti nella I classe di azzonamento acustico (scuole, ospedale, ecc.) Nelle zone pedonalizzate o sulle quali l'accesso e il transito vengono regolati a seguito dell'attuazione del Piano
SCANSIONE TEMPORALE
Biennale per le fasce di pertinenza acustica e i luoghi sensibili A dodici mesi dall'attuazione delle misure del PGTU nelle zone interessate
MODALITÀ DI RILIEVO
Secondo quanto disposto dalla normativa tecnica in vigore

OBIETTIVO GENERALE
RIDUZIONE DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Qualità dell'aria
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO

INDICATORI
Concentrazione degli inquinanti particolarmente legati alla mobilità (CO, NO ₂ e Nox, SO ₂ , O ₃ , PM ₁₀ , PM _{2,5}) e loro variazioni
AMBITO DI RILIEVO
Il territorio comunale I nodi e le tratte ove sono effettuati interventi, a favore della sicurezza stradale e non solo
SCANSIONE TEMPORALE
Secondo le modalità di funzionamento per i dati dalle centraline Triennale/quinquennale per le campagne di monitoraggio (scansione temporale indicativa) Annuale/biennale e contestuale ai rilievi di flusso per la stima indiretta
MODALITÀ DI RILIEVO
Dalla centralina di Chieri per quanto attiene Ozono (O ₃) e Particolato (PM _{2,5}) Mediante campagne di monitoraggio per gli altri inquinanti o dai dati delle altre centraline nell'area Metropolitana In maniera indiretta sulla base dei flussi di traffico, utilizzando i dati sulle emissioni (ad esempio quelli del "Italian Inventory Emission"), pesati in funzione delle Euroclassi del parco circolante

OBIETTIVO GENERALE
RISPARMIO ENERGETICO
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Energia
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO

INDICATORI
Consumi
AMBITO DI RILIEVO
L'intera rete stradale chierese
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale/Biennale
MODALITÀ DI RILIEVO
Flussi di traffico distinti nelle diverse componenti e fonti energetiche

OBIETTIVO GENERALE
RISPETTO DEI VALORI AMBIENTALI
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Paesaggio e beni ambientali
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO
Qualità delle sedi stradali e dell'ambiente urbano
INDICATORI
Estensione delle aree pedonali Lunghezza e superficie delle sedi stradali moderate e ad uso condiviso da parte delle diverse componenti della mobilità Lunghezza e superficie delle sedi stradali e degli spazi urbani oggetto di interventi di arredo urbano
AMBITO DI RILIEVO
L'intera rete stradale
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale
MODALITÀ DI RILIEVO
Dal Monitoraggio di Processo

OBIETTIVO GENERALE
INCREMENTO DELLA PEDONALITÀ
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Popolazione e salute
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO
Mobilità pedonale
INDICATORI
Estensione delle aree pedonali Estensione delle aree a moderazione del traffico Numero e degli spostamenti a piedi e distanze percorse
AMBITO DI RILIEVO
La rete pedonale e stradale chierese La cittadinanza
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale per l'estensione delle aree pedonali e della rete stradale Triennale per la cittadinanza
MODALITÀ DI RILIEVO
Dal Monitoraggio di Processo per gli interventi sulle aree e la rete Da questionari e censimenti per il numero degli spostamenti e le distanze percorse

OBIETTIVO GENERALE
PROTEZIONE DELLE SCUOLE E MIGLIORAMENTO DELL'ACCESSIBILITÀ AD ESSE
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Popolazione e salute
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO
Mobilità pedonale
INDICATORI
Numero, tipologia ed estensione degli interventi di protezione delle scuole Numero degli spostamenti a piedi Numero degli spostamenti in bicicletta Incidentalità nelle strade scolastiche
AMBITO DI RILIEVO
Le strade scolastiche individuate dal Piano
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale per il censimento degli interventi Triennale per la popolazione scolastica
MODALITÀ DI RILIEVO
Dal Monitoraggio di Processo per gli interventi sulle aree e la rete Da questionari e censimenti per il numero degli spostamenti

OBIETTIVO GENERALE
INCREMENTO DELLA MOBILITÀ CICLISTICA
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Popolazione e salute
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO
Mobilità ciclistica
INDICATORI
Lunghezza e caratteristiche della rete ciclabile Numero di biciclette transitanti Numero degli spostamenti in bicicletta e distanze percorse
AMBITO DI RILIEVO
La rete pedonale e stradale chierese La cittadinanza
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale per l'estensione delle aree pedonali e della rete stradale Annuale/biennale per i rilievi dei flussi ciclistici Triennale per la cittadinanza
MODALITÀ DI RILIEVO
Dal Monitoraggio di Processo per gli interventi sulle aree e la rete Da rilievi dei flussi ciclistici Da questionari e censimenti per il numero degli spostamenti e le distanze percorse

OBIETTIVO GENERALE
RIORDINO DELLA SOSTA
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO

FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO

INDICATORI
Numero, tipologia di regolazione e localizzazione degli stalli per la sosta Indice di occupazione degli stalli
AMBITO DI RILIEVO
La rete stradale chierese
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale per il numero, tipologia di regolazione e localizzazione degli stalli Biennale per l'indice di occupazione degli stalli
MODALITÀ DI RILIEVO
Dal Monitoraggio di Processo per gli stalli Biennale per l'indice di occupazione

OBIETTIVO GENERALE
CONSUMO DI SUOLO
FATTORI AMBIENTALI DI RIFERIMENTO
Consumo di suolo
FATTORI TECNICI DI RIFERIMENTO

INDICATORI
Superficie di suolo consumato per le infrastrutture stradali
Superficie di suolo impermeabilizzato o semi-impermeabilizzato per le infrastrutture stradali
Superficie di suolo rinaturalizzato (compensazioni)
AMBITO DI RILIEVO
Intero territorio comunale
SCANSIONE TEMPORALE
Annuale
MODALITÀ DI RILIEVO
Dal Monitoraggio di Processo