

MOBILITÀ SOSTENIBILE E SICURA IN AMBITO URBANO

Un sistema di mobilità coerente con i principi dello sviluppo sostenibile deve garantire il miglioramento del servizio inteso come accessibilità ai luoghi da parte delle persone senza mettere in pericolo gli equilibri ambientali e la salute umana.

Obiettivo del presente lavoro è realizzare linee guida contenenti i criteri di riferimento per la pianificazione territoriale per promuovere la salute e la mobilità sostenibile e sicura.

A tale scopo è stato individuato un sistema di indicatori chiave da applicare alla mobilità urbana focalizzato sugli aspetti principali della sostenibilità, utilizzabile da parte di un'amministrazione comunale, anche per valutare gli effetti delle azioni intraprese. Gli indicatori fanno riferimento a normative che contengono valori/standard quantitativi, o in alternativa sono utili per valutare un trend in miglioramento.

L'approccio metodologico assunto come riferimento riguarda sistemi oggi in uso e riconducibili a tre categorie in base alla loro origine e finalità:

- sistemi nati in ambito internazionale incentrati sull'analisi del sistema dei trasporti nel suo complesso;
- sistemi nati in ambito comunitario o anche nazionale indirizzati ai temi della qualità o sostenibilità urbana nel suo complesso;
- sistemi specifici elaborati per monitorare la sostenibilità della mobilità urbana (vedi Comune di Udine).

Prendendo come riferimento approcci consolidati in materia di indicatori di mobilità sostenibile si sono considerate le seguenti **aree tematiche**, strettamente collegate tra di loro:

1. **Qualità ed efficienza del sistema di mobilità:** inteso come capacità del sistema di mobilità di promuovere l'accessibilità alla città, ai luoghi e ai servizi attraverso modalità sostenibili
2. **Qualità dell'aria e prevenzione del rumore**
3. **Sicurezza del sistema di mobilità urbana:** gli incidenti stradali rappresentano una delle principali cause di morte

specie tra i giovani. L'Unione Europea si è data l'ambizioso obiettivo di dimezzare entro il 2010 il numero di incidenti stradali e , con esso, quello delle vittime e dei feriti.

4. **Vivibilità sociale nell'ambiente urbano e qualità del patrimonio urbano verde**

5. **Tutela delle persone (bambini, anziani, disabili)**

QUALITA' ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DI MOBILITA'

La mobilità ciclo-pedonale rappresenta una valida alternativa all'uso dell'automobile, con vantaggi rilevanti in termini di emissioni inquinanti e consumo di risorse (praticamente nulli) e con impatti positivi sulla salute umana contrastando la sedentarietà degli attuali stili di vita. La sicurezza tende ad aumentare, anche se è funzione diretta del livello di protezione delle piste ciclo-pedonali e della necessità, più generale, di evitare la sovrapposizione con aree aperte al traffico autoveicolare.

La disponibilità di infrastrutture dedicate rappresenta un elemento necessario a promuovere tale modalità di trasporto garantendo adeguati standard di sicurezza.

I dati relativi agli indicatori individuati sono facilmente accessibili per le pubbliche amministrazioni.

Metri per cittadino di percorsi ciclo-pedonali sicuri per spostamenti sistematici: individuare la lunghezza di marciapiedi e piste ciclabili che i cittadini utilizzano quotidianamente in sicurezza per raggiungere i servizi (es. scuole, ambulatori, farmacie, etc.);

E' raccomandabile che i percorsi ciclo-pedonali siano gradevoli per le varie fasce di utenti grazie alla presenza di filari di verde, di punti di aggregazione, di panchine, di fontane, etc.

Spostamento dei residenti (% spostamenti sistematici a piedi, in bici, auto, mezzo pubblico, etc.): definizione ISTAT.

QUALITA' DELL'ARIA E PREVENZIONE DEL RUMORE

Esposizione a inquinanti atmosferici.

Fa parte degli indicatori raccomandati dall'OMS nell'ambito del ECHI (european environment and health information system).

Definizione:

Concentrazione di NO, NO₂, NO_x, PM10 e PM 2,5: concentrazione media annua e numero di superamenti dei limiti di legge riferibile a una determinata zona e alla popolazione residente.

Benzene: valore medio annuo riferibile a una determinata zona e alla popolazione residente.

O₃ : concentrazione media annuale del valore massimo giornaliero della media mobile (8 ore) di O₃ riferibile a una determinata zona e alla popolazione residente.

Numero di residenti entro 300 m dalle strade ad alta densità di traffico:

Numero di residenti in zone in cui vi sono elevati volumi e densità di traffico o in aree situate a meno di 300 m dall'asse centrale delle strade principali, intendendo con tale termine le autostrade e le strade urbane a traffico intenso con una media di veicoli giornalieri compresa tra le 10000 e le 130000 unità.

Zonizzazione acustica: lo strumento urbanistico dovrà essere in sintonia con la zonizzazione acustica (anche futura) del territorio comunale, più precisamente la pressione acustica prodotta dalle attività antropiche dell'uomo dovrà essere compatibile con la divisione del territorio comunale in zone omogenee di clima acustico.

SICUREZZA DEL SISTEMA DI MOBILITÀ URBANA

In Italia gli incidenti stradali sono di gran lunga la causa più frequente di trauma grave e colpiscono soprattutto le fasce più giovani.

Gli incidenti più gravi, in termini di morti e feriti, sono maggiori sulle strade extraurbane, ma se si considerano gli incidenti indipendentemente dalla

gravità, la maggior parte avviene sulle strade urbane, durante i giorni feriali e nelle ore lavorative.

Riguardo agli incidenti stradali la Regione Friuli Venezia Giulia presenta indicatori sfavorevoli rispetto alla media nazionale.

Consolidati studi scientifici confermano che gli incidenti stradali sono eventi evitabili con interventi sui fattori ambientali, strutturali e comportamentali che li determinano.

Dati incidenti stradali georiferiti

In Regione è stato realizzato un sistema di monitoraggio integrato degli incidenti stradali che ha la finalità di costituire un sistema di sorveglianza capace di georeferenziare sia gli eventi sia gli esiti sanitari degli incidenti, e quindi consentire di estrapolare informazioni, sia puntuali che complessive, sullo stato della sicurezza stradale regionale e sull'efficacia degli interventi preventivi realizzati. I dati consultabili dai Comuni tramite i soggetti autorizzati all'accesso saranno disponibili attraverso tecnologie WebGIS.

Lunghezza strade urbane di attraversamento

Misura delle strade ad elevato volume di traffico di transito che passano all'interno dei centri urbani.

Numero di strade urbane di attraversamento nelle nuove aree residenziali

Considera il numero di strade ad elevato volume di traffico di transito che passano all'interno delle aree residenziali nuove e di completamento.

Accessi stradali sicuri alle nuove aree residenziali

Considera la sicurezza degli accessi stradali quando sono realizzate nuove aree residenziali.

Discontinuità dei percorsi ciclo-pedonali

Considerando i percorsi ciclo-pedonali complessivi individuare il numero di punti di interruzione

VIVIBILITA' SOCIALE NELL'AMBIENTE URBANO E QUALITA' DEL PATRIMONIO URBANO DEL VERDE

La facilità di accesso alle aree ricreative libere ed ai servizi pubblici diventa requisito essenziale per migliorare la qualità della vita.

La programmazione territoriale tramite gli strumenti urbanistici e la progettazione urbana assume un ruolo importante per rendere le aree ricreative ed i servizi facilmente accessibili, cioè non troppo distanti dalla residenza dei potenziali fruitori e senza ostacoli (marciapiedi idonei, attraversamenti pedonali in sicurezza...).

Aree ricreative e servizi facilmente accessibili cioè che si possono raggiungere in sicurezza a piedi, in bicicletta o con mezzi pubblici evitano il ricorso sistematico ai mezzi privati di trasporto, e nello stesso tempo offrono luoghi di socializzazione, occasioni per eseguire un certo movimento fisico, evitare fenomeni di esclusione sociale, ecc.

Per definire l'accessibilità l'Agenzia Europea per l'Ambiente e l'ISTAT utilizzano il concetto di "un quarto d'ora di cammino". Si può ragionevolmente assumere che ciò corrisponda a circa 500 metri a piedi per una persona anziana, che a loro volta equivalgono a 300 metri in linea d'aria.

Questo indicatore non si sofferma sulla qualità dell'area ricreativa o del servizio pubblico, dando per assodato, anche se non sempre questo è vero, che tutte le aree ricreative o i servizi siano in grado di assolvere al meglio la funzione per cui sono stati progettati e realizzati.

Pur non essendoci degli standard ufficiali attinenti a questa famiglia di indicatori è ormai riconosciuta l'importanza per la qualità della vita e per la sostenibilità locale.

m² per cittadino di verde comunale fruibile o accessibile

Attraverso l'indicatore si vuole indirettamente valutare la percentuale di persone che vivono in prossimità di spazi ricreativi accessibili al pubblico, come ad esempio: parchi e giardini di una certa dimensione (> 1000 m² o > 500 m²), attrezzature per lo sport all'aria aperta accessibili liberamente e gratuitamente, aree agricole.

Per “prossimità” si intende una zona compresa all’interno dei 300 m dagli spazi ricreativi.

m² per cittadino di verde di vicinato (di quartiere) fruibile

Attraverso l’indicatore si vuole indirettamente valutare la percentuale di persone che hanno a disposizione nel quartiere in cui vivono spazi verdi liberamente e facilmente accessibili.

Numero di servizi per cittadino facilmente accessibili

L’indicatore vuole valutare la percentuale di persone che vivono in prossimità di servizi, come ad esempio: servizi sanitari pubblici di base (medico, pediatra, farmacia, ambulatori, punti prelievo, ecc., fermata dei mezzi di trasporto pubblico, scuole, negozi alimentari, edicole, luoghi di ritrovo, isole ecologiche (dove esistenti).

Per “prossimità” si intende una zona compresa all’interno dei 300 m dal punto di erogazione del servizio individuato. Qualora si utilizzi un questionario si potrebbe sostituire la distanza con un tempo massimo di 15’ per raggiungere a piedi il punto di erogazione del servizio.

TUTELA DELLE PERSONE

Numero di servizi per cittadino (scuole, ambulatori, negozi di vicinato, TPL, etc.) facilmente raggiungibili dagli utenti deboli a piedi o in bicicletta in sicurezza (da soli).

Pensando alle persone, diventa necessario prestare attenzione anche alle strutture di carattere sanitario, amministrativo, religioso, commerciale/tempo libero, ecc... alla distanza e quindi al dispendio di energie, alla sicurezza (che deve aumentare in condizioni di difficoltà nell'orientamento e nella percezione dell'ambiente circostante da parte di persone con problemi cognitivi e non solo: anziani, non vedenti e ipovedenti), alla presenza di facilitatori nell'ambiente che consentono alla persona di raggiungere agevolmente un luogo (es.: parcheggio, fermata del mezzo pubblico), raggiungere un edificio (es.: marciapiede), entrare in un edificio (es.: accessibilità esterna ed interna), usufruire di un servizio (es.: fruibilità dell'ufficio), usabilità degli oggetti (es.: distributori automatici di certificati...).

Numero di scuole previste lontano da strade ad elevato flusso di traffico.

Partecipazione a progetti di mobilità sostenibile (es. "gruppi di cammino", "pedibus", "chiamaMe - trasporto a chiamata", ecc.): si vuole cercare di individuare sottoforma di dato percentuale quante persone che potenzialmente usufruiscono di un determinato servizio ne facciano poi realmente un uso saltuario o costante nel tempo a seconda delle necessità (% di persone che usufruiscono rispetto al target di riferimento). Anche questi indicatori servono a valutare la mobilità fisica e il minor utilizzo dei mezzi privati di trasporto.

MOBILITÀ SOSTENIBILE E SICURA IN AMBITO URBANO

Criteria e indicatori raccomandati per valutare gli obiettivi di salute nella VAS degli strumenti urbanistici

| TEMI | CRITERI / INDICATORI | FONTE DEI DATI | OBIETTIVI DI SALUTE |
|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
|-------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------------|

| | | | |
|---|--|--------|--|
| QUALITÀ ED EFFICIENZA DEL SISTEMA DI MOBILITÀ | Metri per cittadino di percorsi ciclo-pedonali per spostamenti sistematici, sicuri ed accessibili a tutti i cittadini, in sede propria | Comune | Aumentare l'attività fisica durante l'attività quotidiana promuovendo la mobilità pedonale e ciclabile |
| | Metri per cittadino di percorsi ciclo-pedonali per spostamenti sistematici, sicuri ed accessibili a tutti gli cittadini, in sede promiscua | | |
| | Spostamento dei residenti (% spostamenti sistematici a piedi, in bici, auto, mezzo pubblico, etc.) | ISTAT | |
| | % di Km di corsie preferenziali per i mezzi pubblici (sul totale di km di viabilità urbana) | Comune | |
| | Km per cittadino di corsie preferenziali per i mezzi pubblici | | |
| | Zone 30 superficie complessiva e in rapporto alla popolazione residente (m ² totali e m ² /abitante) | | |
| | Zone TL superficie complessiva e in rapporto alla popolazione residente (m ² totali e m ² /abitante) | | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| <p>QUALITÀ DELL'ARIA E PREVENZIONE DEL RUMORE</p> | <p>Concentrazione di NO, NO₂ e NO_x e superamenti valori limite di legge</p> | <p>ARPA (dati centraline per Comuni dove queste sono già presenti, oppure indicazioni Piano Regionale miglioramenti o qualità dell'aria)</p> | <p>Ridurre l'esposizione ai fattori di rischio per l'inquinamento dell'aria e per il rumore da traffico</p> |
| | <p>Concentrazione di O₃ e superamenti valori limite di legge</p> | | |
| | <p>Benzene: valore medio annuo</p> | | |
| | <p>Concentrazione PM10 e PM 2,5 e superamenti valore di legge</p> | | |
| | <p>Numero di residenti entro 300 m dalle strade ad alta intensità di traffico e % rispetto agli abitanti totali</p> | <p>Comune</p> | |
| <p>Zonizzazione acustica</p> | <p>Comune</p> | | |

| | | | |
|---|--|---|---|
| SICUREZZA DEL SISTEMA DI MOBILITÀ URBANA | Dati incidenti stradali georiferiti | Centro Regionale Monitoraggio Sicurezza Stradale - Mitris | Ridurre i traumi da traffico |
| | Lunghezza strade urbane di attraversamento: km totali e % sul totale di km di viabilità urbana | Comune, Provincia, Regione | |
| | Numero di strade urbane di attraversamento nelle nuove aree residenziali | Comune | |
| | Accessi stradali sicuri alle nuove aree residenziali secondo il Codice della Strada | Comune | |
| | Discontinuità della rete ciclo-pedonale (n° di punti di discontinuità rispetto ai metri di percorso totali) | | |
| VIVIBILITÀ SOCIALE NELL'AMBIENTE URBANO E QUALITÀ DEL PATRIMONIO URBANO VERDE | m² per cittadino di spazi pubblici per l'interazione (es. piazze, vie, marciapiedi) | Comune | Aumentare il tempo per lo svolgimento dell'attività fisica durante gli spostamenti quotidiani |
| | m² per cittadino di verde comunale fruibile | | |
| | m² per cittadino di verde di vicinato (di quartiere) fruibile | | |
| | Numero di servizi per cittadino facilmente accessibili a tutti i cittadini | | |

| | | | |
|-------------------------|---|--------|--|
| TUTELA DELLE PERSONE | <p>Numero di servizi per cittadino (scuole, ambulatori, negozi di vicinato, TPL, uffici pubblici etc.) facilmente raggiungibili a piedi, in carrozzina, in auto con il contrassegno o in bicicletta in sicurezza</p> | Comune | <p>Ridurre l'esposizione ai fattori di rischio degli incidenti stradali per gli utenti deboli della strada. Ridurre l'affaticamento in condizioni di spostamento, elevare la percezione e la riconoscibilità degli spazi e ambienti</p> <p>Promuovere corretti stili di vita e rispetto del prossimo in ambito pubblico: servizi, percorsi, ecc...</p> |
| | <p>Numero di scuole previste lontano da strade ad elevato flusso di traffico, presenza di parcheggi riservati a disabili, servizi sanitari a scala di quartiere, comunale, distrettuale, provinciale e regionale, mezzi di trasporto accessibili e collegamenti con la rete pedonale, ecc.</p> | | |
| | <p>Partecipazione a progetti di mobilità sostenibile (es. "gruppi di cammino", "pedibus", "chiamaMe - trasporto a chiamata" etc.)</p> | | |

IL PRESIDENTE

IL SEGRETARIO GENERALE