

- Pensiero critico. Le e gli studenti analizzeranno e valuteranno le sfide e le opportunità associate alla mobilità urbana in contesti diversi.
- Sviluppo di empatia, responsabilità e attenzione per l'ambiente.
- Cambiamento comportamentale. Il modulo offre alcune buone pratiche da consigliare alle e agli studenti per comportarsi in modo ecologico.

3. Contenuti

Capitolo 1 - Rassegna bibliografica

1.1. *Cambiamento climatico*

Il cambiamento climatico è uno dei temi più dibattuti dell'epoca recente. Il termine si riferisce alle alterazioni delle condizioni meteorologiche tipiche provocate dalle attività umane, in particolare dalla combustione di combustibili fossili come il petrolio e il gas naturale. Quando questi combustibili bruciano, intrappolano energia nell'atmosfera vicino alla superficie terrestre, provocando un aumento della temperatura del pianeta. Secondo i dati della NASA (vedi Immagine 1), la temperatura media della superficie del pianeta è aumentata costantemente dal 1950, raggiungendo il suo picco nel 2016 e nel 2020, superando 1 grado Celsius.⁷

⁷ <https://climate.nasa.gov/what-is-climate-change/>

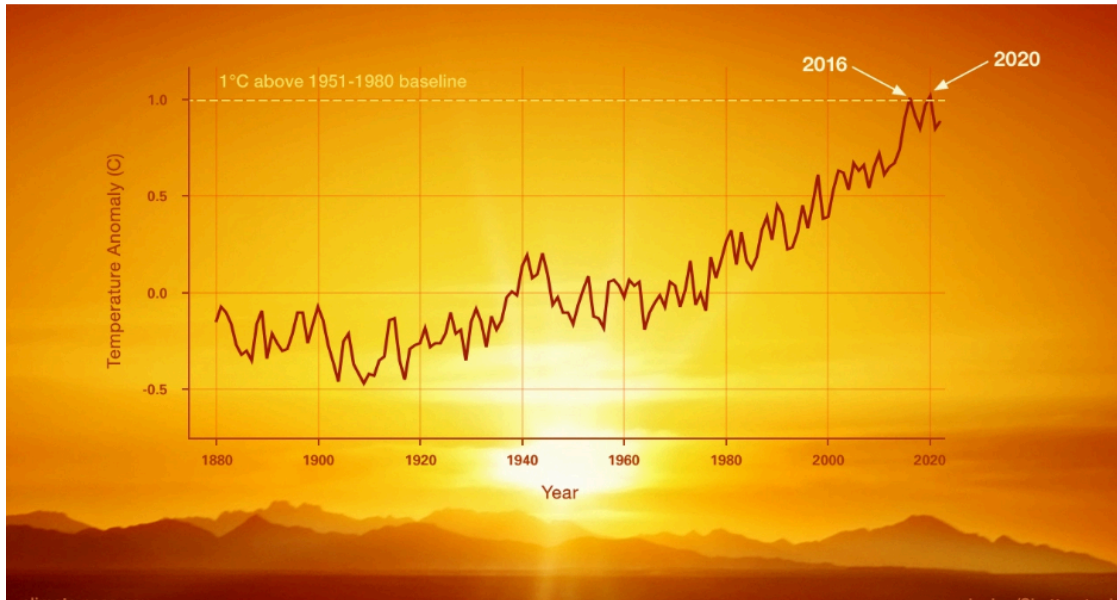


Immagine 1: Temperatura superficiale globale (fonte: <https://climate.nasa.gov/what-is-climate-change/>)

L'impatto dei cambiamenti climatici si estende agli eventi meteorologici, influenzando in modo significativo la vita delle persone. Nello specifico, questi effetti includono il riscaldamento globale, precipitazioni estreme o ridotte, inondazioni e incendi incontrollabili, scioglimento dei ghiacci, innalzamento del livello del mare e aumento dell'acidità dell'acqua marina. Si prevede che l'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi meteorologici estremi avrà effetti dannosi sugli ecosistemi, sul settore economico,

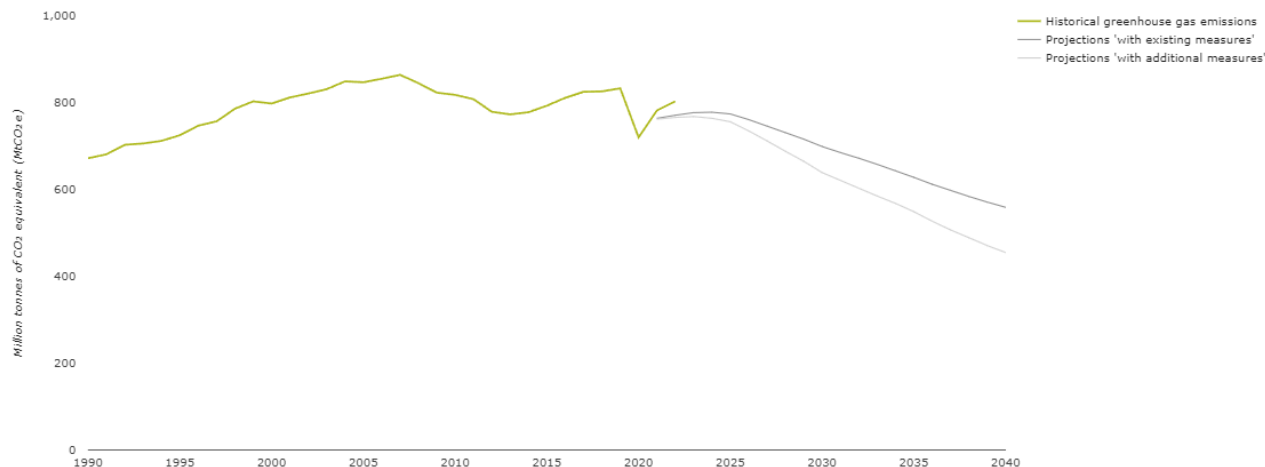
nonché sulla salute e sul benessere umano.⁸

Per quanto riguarda l'impatto del cambiamento climatico sugli ecosistemi, due rischi principali sono l'estinzione di molte specie vegetali e animali e l'alterazione della biodiversità. Inoltre, nel settore economico, gli eventi meteorologici estremi possono causare danni alle infrastrutture, come case, fabbriche e aziende, e l'interruzione o la perdita economica di imprese e fabbriche. Anche sulla salute delle persone le conseguenze sono numerose. Ad esempio, le ondate di calore aggraveranno le malattie legate al caldo, le inondazioni causeranno infortuni e la trasmissione di virus trasmessi dall'acqua e l'aumento dell'inquinamento atmosferico porterà a problemi respiratori e malattie correlate. Le popolazioni vulnerabili,

⁸ [What Is Climate Change? | Facts – Climate Change: Vital Signs of the Planet \(nasa.gov\)](https://climate.nasa.gov/what-is-climate-change/)

comprese quelle a basso reddito o che hanno già problemi di sanità, dovranno affrontare rischi maggiori e risorse limitate per riprendersi da questi fenomeni.

Affrontare queste sfide richiede non solo sforzi di mitigazione per ridurre le emissioni di gas serra, ma anche solide strategie di adattamento, tra cui lo sviluppo di infrastrutture resilienti, sistemi di allerta precoce e misure incentrate sulla comunità che migliorino le capacità di preparazione e risposta.



<https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/greenhouse-gas-emissions-from-transport>

L'Europa sta vivendo un processo di riscaldamento più rapido rispetto alla media mondiale. Oltre il 70% della popolazione dell'Unione Europea risiede in regioni urbane come città, paesi e periferie, contribuendo al 23% delle emissioni totali di gas serra derivanti dai trasporti. Secondo i dati dell'Agenzia europea dell'ambiente, le emissioni del settore dei trasporti hanno registrato un aumento continuo

dal 2013 al 2019 (vedi Figura 2). Tuttavia, nel 2020, queste emissioni hanno registrato un calo sostanziale del 13,5% a causa della pandemia COVID-19. Dopo la ripresa dalla pandemia nel 2021, le emissioni in Europa hanno registrato un

aumento dell'8,6%. Senza l'implementazione di ulteriori misure e politiche, si prevede che le emissioni continueranno ad aumentare nei prossimi anni.

Inoltre, nel 2021, il trasporto su strada ha contribuito al 76% di tutte le emissioni di gas serra nell'UE. Nello stesso anno, il trasporto aereo ha registrato una notevole impennata del 24% e questa tendenza ha subito un'ulteriore accelerazione nel 2022, con un significativo aumento del 48%, incidendo sulla crescita complessiva delle emissioni di gas. Per affrontare queste sfide, l'Europa mira a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, una sfida che richiede la creazione di un sistema di trasporto sostenibile. Ciò comporta l'adozione di modalità di trasporto più pulite e attive, l'utilizzo di carburanti più puliti e, quando possibile, la riduzione al minimo della necessità di mobilità.

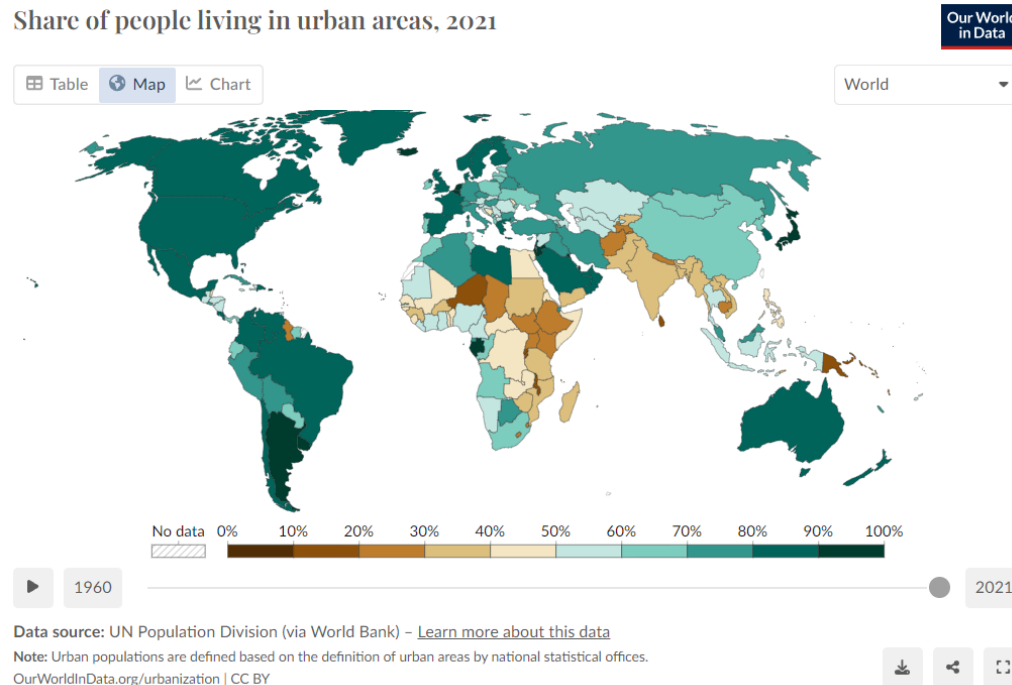
1.2. Il contesto della mobilità sostenibile urbana

Negli ultimi anni, oltre il 50% della popolazione mondiale vive in città (vedi Immagine 3). Più precisamente, nella maggior parte dei Paesi ad alto reddito, più dell'80% della popolazione vive in aree urbane, e nei Paesi a reddito medio-alto, la vita in città va dal 50% all'80% della popolazione. Al contrario, in molti Paesi a basso e medio reddito, una percentuale considerevole di persone vive ancora in aree rurali.⁹

Questa tendenza rilevante all'urbanizzazione è stata una caratteristica distintiva del 21° secolo, con milioni di persone che migrano dalle aree rurali ai centri urbani. L'urbanizzazione, spesso accompagnata da un aumento delle esigenze di trasporto, contribuisce alle problematiche ambientali, rendendo la mobilità urbana sostenibile un punto focale delle discussioni contemporanee. Il dibattito sottolinea l'importanza di una pianificazione urbana efficace e dello sviluppo di soluzioni innovative per affrontare problemi come la congestione e l'inquinamento. Le pratiche sostenibili, come le

⁹ <https://ourworldindata.org/urbanization>

infrastrutture verdi e le tecnologie per le città intelligenti, possono non solo accogliere le popolazioni in crescita, ma anche migliorare la qualità complessiva della vita dei residenti, riducendo al minimo l'impronta ecologica.



Immagini 3: Percentuale di persone che vivono in aree urbane (fonte: <https://ourworldindata.org/urbanization>)

La questione dello sviluppo urbano, combinata con l'urgente necessità di proteggere l'ambiente e affrontare il cambiamento climatico, sta diventando sempre più importante. Negli ultimi anni si è assistito a un crescente dibattito sulla cosiddetta "mobilità urbana sostenibile". Si tratta di una delle principali sfide che le città dell'UE devono affrontare e che preoccupa molte cittadine e molti cittadini europei.

Il contesto della mobilità urbana sostenibile è un quadro di riferimento completo che affronta le sfide e le opportunità intrecciate associate al trasporto urbano. Pone una forte enfasi sulla minimizzazione dell'impronta ambientale dei trasporti, con l'obiettivo di ridurre l'inquinamento, le emissioni di gas serra e il consumo di energia. Questo approccio dà anche priorità all'inclusività

sociale, garantendo che le opzioni di trasporto siano accessibili ed eque per le varie popolazioni urbane. Inoltre, la

mobilità urbana sostenibile considera la redditività economica delle soluzioni di trasporto, cercando di ottimizzare le risorse e di promuovere le attività economiche legate al transito sostenibile.¹⁰

Il quadro è in linea con l'obiettivo di promuovere la salute e il benessere, incoraggiando modalità di trasporto attive e creando ambienti urbani che favoriscano l'attività fisica. La pianificazione e la progettazione urbana sono centrali in questo contesto, e sottolineano la necessità di spazi a misura di pedone, di reti efficienti di trasporto pubblico e di infrastrutture ciclabili. L'adozione dei progressi tecnologici e il coinvolgimento della comunità nei processi decisionali contribuiscono ulteriormente al successo delle iniziative di mobilità urbana sostenibile. In sostanza, questo approccio olistico cerca di trasformare il trasporto urbano in un sistema consapevole dal punto di vista ambientale, socialmente equo, economicamente sostenibile e benefico per la salute e il benessere delle cittadine e dei cittadini.

In sintesi...

¹⁰ Ortúzar, J. D. D. (2019). Sustainable urban mobility: What can be done to achieve it?. *Journal of the Indian institute of science*, 99(4), 683-693.



Mobilità urbana sostenibile significa cambiare il modo in cui ci spostiamo nelle città; significa più spostamenti a piedi, in bicicletta, coi trasporti pubblici, velocità ridotte e la promozione di modalità di trasporto condivise.

Immagine 4: Emissioni di CO2 prodotte dall'auto (fonte:

<https://www.statista.com/chart/27253/car-co2-emissions-by-size-type-statista-mmo/>)

autobus e motociclette. Inoltre, il trasporto privato è una delle principali fonti di gas serra al mondo e le emissioni aumentano di anno in anno.¹¹

Circa il 75% delle emissioni derivanti dai trasporti è attribuito ai veicoli stradali, tra cui automobili, camion,

Tuttavia, la maggior parte delle persone usa l'auto per spostarsi in città. Ciò offre loro una comodità e una flessibilità spesso non paragonabili a quelle del trasporto pubblico o di altre modalità di trasporto. Anche l'efficienza in termini di tempo, ossia il fatto di poter raggiungere più rapidamente la propria destinazione, è un fattore critico. Inoltre, i veicoli personali offrono un senso di comfort e privacy che potrebbe non essere raggiungibile con il trasporto pubblico. Questa dipendenza non solo aggrava la congestione del traffico e l'inquinamento atmosferico, ma ostacola anche lo sviluppo e l'implementazione di alternative di trasporto più sostenibili ed ecologiche. Come indicato nell'Immagine 5, una scelta più sostenibile è l'auto elettrica, che emette meno rispetto all'auto a benzina.

¹¹ <https://www.bbc.com/future/article/20200317-climate-change-cut-carbon-emissions-from-your-commute>

Più specificamente, come indicato nell'Immagine 4, a livello globale un'auto di piccole dimensioni rilascia in media 2.040 kg di anidride carbonica (CO₂) in meno all'anno rispetto a un pick-up. In particolare, i grandi SUV e le auto sportive presentano emissioni di CO₂ particolarmente elevate.¹²

Inoltre, gli autobus sono più ecologici in quanto rilasciano emissioni minime (vedi Immagine 5). Possono trasportare molte persone, distribuendo le emissioni su un numero maggiore di esse. Ciò si traduce in minori emissioni per persona rispetto

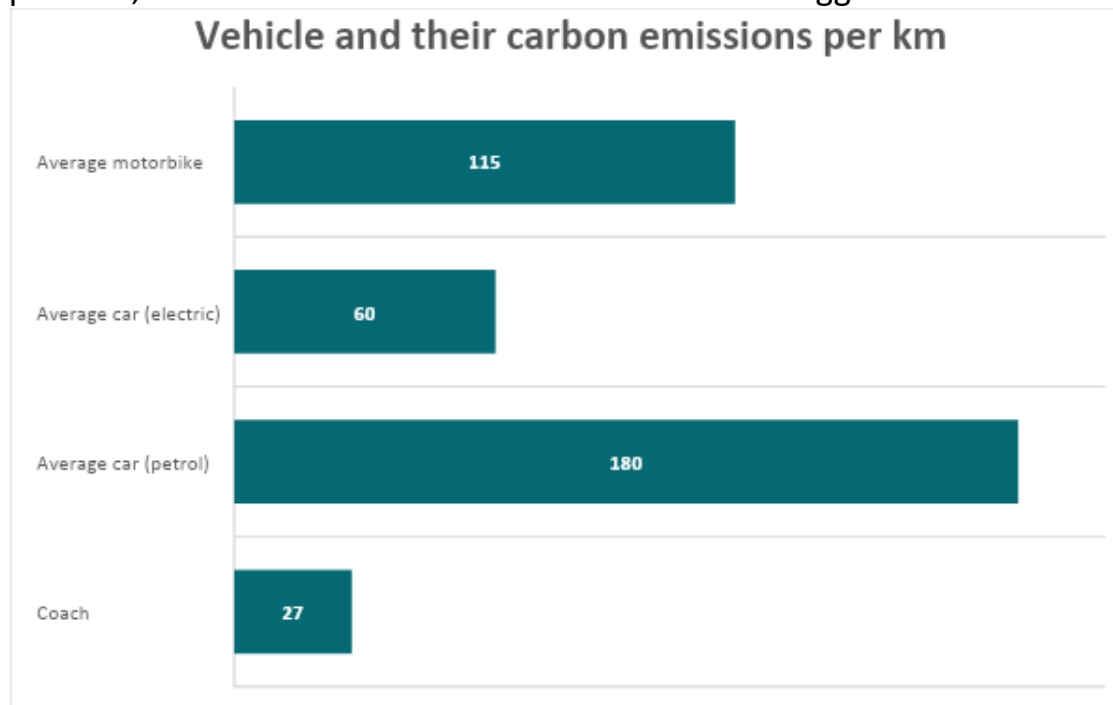


Immagine 5: Veicoli e loro emissioni di carbonio per km (fonte:

<https://www.bbc.com/future/article/20200317-climate-change-cut-carbon-emissions-from-your-commute>)

a modalità di trasporto individuale come le automobili. Inoltre, trasportando più persone contemporaneamente, gli autobus contribuiscono a ridurre il numero di veicoli individuali in circolazione. Ciò contribuisce ad alleviare la congestione del traffico, non solo facendo risparmiare tempo alle persone pendolari, ma anche riducendo l'impronta di carbonio complessiva associata ai ritardi dovuti alla congestione. Tuttavia, i motori diesel emettono particolato (PM) e ossidi di azoto (NO_x) nocivi, che possono contribuire a una serie di problemi di salute.

Inoltre, le emissioni delle moto sono inferiori a quelle delle automobili (vedi Immagine 5). I

¹² <https://www.statista.com/chart/27253/car-co2-emissions-by-size-type-statista-mmo/>

motori delle moto sono generalmente meno efficienti in termini di consumi rispetto a quelli delle auto. Spesso hanno motori più piccoli e la loro progettazione privilegia l'agilità e la leggerezza rispetto all'efficienza dei consumi. A differenza degli autobus, dove le emissioni possono essere distribuite tra più persone, le emissioni di una moto sono associate a un singolo motociclista, il che porta a un tasso di emissioni per persona più elevato.¹³

Inoltre, la sostenibilità e l'impatto ambientale degli scooter elettrici sono stati ampiamente discussi negli ultimi anni. Sono noti per la loro efficienza energetica, il funzionamento senza emissioni, il contributo alla riduzione della congestione del traffico e dell'inquinamento atmosferico e la possibilità di essere alimentati da fonti di energia rinnovabili come l'energia eolica e solare. Gli scooter elettrici offrono un'alternativa più comoda ed economica rispetto alle modalità di trasporto tradizionali, come le automobili e il trasporto pubblico. Funzionando con motori elettrici, convertono in modo efficiente l'energia elettrica in movimento, riducendo al minimo lo spreco di energia rispetto ai motori a combustione interna, che perdono molta energia sotto forma di calore e suono. Progettati per brevi spostamenti, gli e-scooter presentano un basso consumo di energia per chilometro, che li rende una scelta efficiente dal punto di vista energetico per gli spostamenti a breve distanza nelle aree urbane.

Inoltre, gli spostamenti a piedi e in bicicletta sono le scelte di trasporto più sostenibili. Entrambi non producono emissioni e contribuiscono a ridurre il rischio di vari problemi di salute.

In sintesi, le persone possono contribuire attivamente a migliorare la mobilità urbana sostenibile adottando scelte di trasporto consapevoli dal punto di vista ambientale. Preferire i trasporti pubblici, come gli autobus, riduce la congestione e le emissioni. Il car pooling con altre persone aiuta a ridurre il numero di veicoli in circolazione, contribuendo a un sistema di trasporto più sostenibile. Scegliere la bicicletta o gli spostamenti a piedi per brevi distanze non solo riduce le emissioni di carbonio, ma promuove anche l'attività fisica. L'adozione di veicoli elettrici o il sostegno ai servizi di

¹³ <https://www.bbc.com/future/article/20200317-climate-change-cut-carbon-emissions-from-your-commute>

car-sharing possono ridurre ulteriormente l'impatto ambientale complessivo. La promozione di infrastrutture sostenibili, come piste ciclabili e zone pedonali, favorisce lo sviluppo di una mobilità urbana ecologica. Esplorare accordi di lavoro flessibili e opzioni di telelavoro può ridurre la necessità di spostamenti quotidiani. Tenersi informati sulle pratiche sostenibili, educare altre persone e partecipare alle iniziative locali può contribuire a creare una cultura del trasporto ecologico. Incorporando queste azioni nella loro routine quotidiana, ogni persona svolge un ruolo cruciale nel promuovere un panorama di mobilità urbana più sostenibile ed efficiente all'interno della propria comunità.

Oltre alle scelte individuali di trasporto, le persone possono contribuire alla mobilità urbana sostenibile impegnandosi attivamente nelle iniziative della comunità e sostenendo cambiamenti nelle politiche. Sostenere e partecipare a gruppi di sostenibilità locali, a forum sui trasporti o a riunioni di pianificazione urbana consente alle persone di esprimere le proprie preoccupazioni e contribuire con idee per un trasporto urbano più sostenibile. Condividere esperienze e storie di successo sull'adozione di opzioni di trasporto ecologiche può ispirare a fare scelte simili. Inoltre, la promozione dello sviluppo e della manutenzione degli spazi verdi all'interno delle aree urbane non solo migliora la vivibilità complessiva della comunità, ma fornisce anche opportunità per camminare, andare in bicicletta e svolgere altre attività ricreative. Promuovendo un senso di coinvolgimento della comunità e di gestione dell'ambiente, le persone possono contribuire collettivamente alla creazione di ambienti urbani che privilegiano la sostenibilità e il benessere di ogni persona del luogo.

Infine, le autorità locali e le legislatrici e i legislatori a livello globale dovrebbero adottare strategie per migliorare la praticità e l'attrattiva di questi spostamenti. Incoraggiare le persone a camminare e andare in bicicletta diventa più semplice quando si implementano misure di sicurezza e comfort per le strade, come l'introduzione di zone a bassa velocità per le auto, l'ampliamento dei marciapiedi o la costruzione di piste ciclabili. Allo stesso modo, per rendere più attraente il viaggio in autobus occorre garantire percorsi comodi, una comunicazione efficace, la disponibilità di corsie

preferenziali e autobus accessibili e accoglienti. Tuttavia, le cittadine e i cittadini non dovrebbero aspettare passivamente che le autorità pubbliche riducano l'impronta di carbonio dei loro spostamenti quotidiani.

1.3. Piani urbani della mobilità sostenibile (PUMS)

Tradizionalmente, le aree urbane hanno utilizzato strategie di pianificazione dei sistemi di trasporto incentrate principalmente sulla agevolazione del traffico e degli spostamenti dei veicoli e sulla gestione della crescente domanda di

Traditional Transport Planning		Sustainable Urban Mobility Planning
Focus on traffic	→	Focus on people
Primary objectives: Traffic flow capacity and speed	→	Primary objectives: Accessibility and quality of life , including social equity, health and environmental quality, and economic viability
Mode-focussed	→	Integrated development of all transport modes and shift towards sustainable mobility
Infrastructure as the main topic	→	Combination of infrastructure, market, regulation, information and promotion
Sectoral planning document	→	Planning document consistent with related policy areas
Short and medium-term delivery plan	→	Short and medium-term delivery plan embedded in a long-term vision and strategy
Covering an administrative area	→	Covering a functional urban area based on travel-to-work flows
Domain of traffic engineers	→	Interdisciplinary planning teams
Planning by experts	→	Planning with the involvement of stakeholders and citizens using a transparent and participatory approach
Limited impact assessment	→	Systematic evaluation of impacts to facilitate learning and improvement

infrastrutture stradali. Tuttavia, l'evoluzione delle sfide legate alla congestione del traffico e alle disuguaglianze sociali ha fatto emergere un approccio più completo e sostenibile, noto come Pianificazione della mobilità urbana sostenibile (PUMS).

La pianificazione tradizionale dei trasporti e la pianificazione della mobilità urbana sostenibile rappresentano approcci distinti per affrontare le esigenze di trasporto delle aree urbane e le loro differenze sono presentate nella figura seguente: più specificamente, i Piani Urbani di Mobilità Sostenibile (PUM) sono definiti come quadri strategici progettati

Immagine 6: Pianificazione tradizionale dei trasporti e pianificazione della mobilità urbana sostenibile (Kotter et al, 2020) per affrontare le complesse sfide della mobilità urbana in modo sostenibile. Questi piani adottano un approccio olistico e multimodale, considerando diverse modalità di trasporto come gli spostamenti a piedi, in bicicletta, il trasporto pubblico e i veicoli privati. Un obiettivo fondamentale dei PUMS è quello di dare priorità alla sostenibilità ambientale, incoraggiando opzioni di trasporto a basse emissioni ed efficienza energetica, tra cui la promozione di veicoli elettrici e il miglioramento delle infrastrutture di trasporto pubblico. Inoltre, i PUMS enfatizzano l'inclusività sociale, cercando di fornire scelte di trasporto eque e accessibili a popolazioni urbane diverse. Integrandosi con strategie di pianificazione urbana più ampie, questi piani incorporano considerazioni sull'uso del territorio e sulla zonizzazione, promuovendo lo sviluppo di infrastrutture sostenibili.

La partecipazione pubblica è un aspetto fondamentale, in quanto garantisce che i PUMS siano in linea con le esigenze e le preferenze della comunità e promuove un senso di appartenenza. Sfruttando le tecnologie intelligenti e le soluzioni basate sui dati, i PUMS ottimizzano i sistemi di trasporto e sono tipicamente caratterizzati da una visione a lungo termine che tiene conto delle dinamiche urbane in evoluzione e dei progressi tecnologici. Inoltre, si allineano alle politiche esistenti in materia di trasporti, sostenibilità e sviluppo urbano, fornendo un approccio completo e lungimirante per trasformare la mobilità urbana in un sistema sostenibile e inclusivo.

In sintesi...



I SUMP fungono da mappa strategica per la crescita urbana, guidando le città nella creazione di reti di transito efficaci e rispettose dell'ambiente.

Questo approccio alla pianificazione si basa su diversi principi chiave, tra cui le seguenti:¹⁴

¹⁴ Kotter, R., Herteleer, B., Asanova, S., van den Hoed, R., Dong, J., Putrus, G., ... & Jablonska, B. (2020). SEEV4-City Policy Recommendations and Roadmap: Recommendations towards integration of transport, urban planning and energy.



Inoltre, lo sviluppo e l'implementazione di un PUMS può essere suddiviso in 12 fasi principali:¹⁵

¹⁵ Kotter, R., Herteleer, B., Asanova, S., van den Hoed, R., Dong, J., Putrus, G., ... & Jablonska, B. (2020). SEEV4-City Policy Recommendations and Roadmap: Recommendations towards integration of transport, urban planning and energy.



La Commissione europea incoraggia attivamente i Comuni di ogni dimensione in tutta Europa ad adottare l'idea dei PUMS.

Nel dicembre 2021, la Commissione ha presentato una proposta di aggiornamento del Regolamento TEN-T, che include una maggiore enfasi sulle città come principali promotrici di un trasporto sostenibile, efficiente e multimodale. Per garantire il funzionamento e l'integrazione senza soluzione di continuità dell'intera rete TEN-T, la proposta della

Commissione identifica oltre 400 città come nodi urbani e delinea particolari obbligazioni a loro carico. Secondo la proposta, i nodi urbani devono attuare un piano urbano della mobilità sostenibile e raccogliere e comunicare sistematicamente alla Commissione i dati relativi agli indicatori essenziali della mobilità urbana sostenibile.¹⁶

Inoltre, nel 2023 la proposta di base è stata basata sul Pacchetto Mobilità Urbana del 2013 e aggiornata per riflettere i nuovi piani e le priorità politiche dell'Unione Europea ([Programmi di sostegno nazionale per la pianificazione della mobilità urbana sostenibile](#)). Nel marzo 2023, la Commissione ha approvato la proposta sollecitando ogni Paese membro a istituire un programma nazionale, con tanto di ufficio dedicato, per assistere le città nella formulazione di piani urbani di mobilità sostenibile. Questi programmi nazionali di supporto ai PUMS devono comprendere materiali didattici, iniziative di formazione e iniziative di sviluppo delle capacità. Dovrebbero offrire conoscenze tecniche e assistenza finanziaria alle città, impegnarsi attivamente a collegare città e paesi e coordinare iniziative di comunicazione specializzate. Inoltre, la Raccomandazione offre una guida ai Paesi membri e alle città su come prepararsi ai requisiti dei nodi urbani proposti all'interno della rete di trasporto transeuropea.

¹⁶ Sustainable urban mobility planning and monitoring - European Commission (europa.eu)

1.4. *Casi di studio sulla mobilità urbana sostenibile*

I casi di studio sono fondamentali per comprendere la pianificazione e l'implementazione di soluzioni eco-compatibili in situazioni urbane reali. Di seguito vengono presentati sei casi di studio provenienti da Belgio, Italia, Lituania, Spagna, Paesi Bassi ed Estonia.

- Strade intelligenti per raggiungere Anversa



Immagine 7: 'Strade intelligenti per raggiungere Anversa' (fonte: https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/smart-ways-antwerp-mobility-management-long-term-strategy-tackle-mobility-challenges-and-improve_en)

L'iniziativa "Strade intelligenti per raggiungere Anversa", lanciata nel 2016, mirava inizialmente a garantire l'accessibilità della città e dei suoi dintorni durante i grandi progetti infrastrutturali nell'area di Anversa. Inizialmente incentrata sulla messa a disposizione di percorsi alternativi alle e agli utenti della strada per evitare disagi, l'ambito di applicazione dell'iniziativa si è rapidamente ampliato.

Una componente essenziale del piano per far progredire le opzioni di mobilità sostenibile è il Mercato della Mobilità di Anversa, una piattaforma collaborativa che coinvolge i fornitori di servizi di mobilità sia pubblici che privati. L'obiettivo di questo programma è quello di collaborare con le lungimiranti operatrici e gli operatori del settore della mobilità per sviluppare soluzioni in grado di modificare le preferenze modali, gli orari di viaggio, le

destinazioni e l'uso della tecnologia nel trasporto di passeggeri e merci. Inoltre, un altro aspetto riguarda la formulazione di un'unica strategia di marketing adatta a diversi gruppi target, come persone residenti, lavoratrici e lavoratori, visitatrici e visitatori, aziende e operatori della mobilità. Riconoscendo le esigenze uniche di ciascun gruppo, questo approccio di marketing comune utilizza misure discrete per promuovere il cambiamento di comportamento verso pratiche di mobilità sostenibile. Riconoscendo la varietà delle modalità di trasporto, Anversa sta convogliando investimenti significativi nello sviluppo di infrastrutture critiche. In particolare, la città sta ampliando la sua rete ciclabile, che si estende oltre il confine urbano per migliorare la connettività con il porto e i comuni limitrofi. Allo stesso tempo, Anversa sta indirizzando gli investimenti e le risorse verso l'installazione di stazioni ciclabili, sottolineando il suo impegno a creare le infrastrutture necessarie per sostenere e incoraggiare le modalità di trasporto sostenibili.



Immagine 8: Sistema di logistica ciclabile a Reggio-Emilia (fonte: https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/cycle-logistics-scheme-reggio-emilia_en)

- Sistema di logistica ciclabile a Reggio-Emilia

Reggio-Emilia, un comune italiano di 170.000 abitanti, deve fare i conti con un elevato tasso di motorizzazione, una problematica comune alle aree urbane di tutto il Paese (650 auto ogni mille abitanti)¹⁷. Nonostante ciò, la città vanta una quota modale di ciclismo urbano significativa, compresa tra il 15% e il 25%. Per affrontare le sfide del trasporto, la città ha attuato diverse misure, tra cui i nodi di scambio su strada, il cargo

¹⁷ https://urban-mobility-observatory.transport.ec.europa.eu/resources/case-studies/cycle-logistics-scheme-reggio-emilia_en



bike sharing e gli incentivi per le e i commercianti e le famiglie. Gli incentivi alle famiglie mirano specificamente alla promozione della bicicletta e cercano di indurre un cambiamento nelle modalità di trasporto, con l'obiettivo di ridurre la dipendenza dalle auto nella comunità.

- Vilnius

La capitale della Lituania è stata scelta come Capitale Verde Europea 2025 per il suo costante impegno nella sostenibilità. Con l'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2030, Vilnius ha già compiuto grandi progressi nella riduzione delle emissioni, attuando strategie come l'utilizzo di un maggior numero di fonti energetiche rinnovabili e il rinnovamento dell'infrastruttura di riscaldamento. La città combina le iniziative ambientali con il benessere delle sue cittadine e dei suoi cittadini, sostenendo attività legate all'aria pulita, all'acqua, alla conservazione della biodiversità, agli spazi verdi e ad altre aree.

- Valencia

Valencia, una città sulla costa sudorientale della Spagna con 837.000 abitanti, è stata nominata Capitale Verde Europea 2024. Questo riconoscimento è dovuto ai risultati ottenuti dalla città in materia di turismo sostenibile, neutralità climatica e promozione



Immagine 9: Vilnius (fonte: https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/european-green-capital-award/winning-cities/vilnius-2025_en)



Immagine 10: Valencia (fonte: https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/european-green-capital-award/winning-cities/valencia-2024_en)

di una transizione verde equa e inclusiva. Valencia è stata premiata per i suoi sforzi nel rendere la città più ecologica e inclusiva.

- La mappa concettuale della città di Amsterdam per la neutralità climatica 2050



Immagine 11: La città di Amsterdam (fonte:

<file:///C:/Users/User/Downloads/SEEV4-City-Policy-Recommendations-and-Roadmap-1.pdf>)

La mappa concettuale della città di Amsterdam per la neutralità climatica 2050 è un caso di studio relativo alla pianificazione della mobilità sostenibile e delinea un percorso di transizione per la mobilità, incentrato sulla riduzione della congestione del traffico in città e sulla transizione verso veicoli ecologici. Questo approccio è una risposta alla crescente presenza di persone residenti e di turiste e turisti ad Amsterdam, che comporta un aumento degli spostamenti mediante diverse modalità di trasporto.

La crescita della città ha portato a percorrere distanze maggiori, creando pressioni ambientali e un potenziale

aumento delle emissioni di carbonio. Per affrontare queste problematiche, Amsterdam sta promuovendo, agevolando e regolando attivamente la transizione verso il trasporto sostenibile per ridurre al minimo sia il numero che l'impatto dei chilometri percorsi dai veicoli inquinanti. L'obiettivo è quello di limitare la crescita dei chilometri percorsi dai veicoli inquinanti passando a forme di trasporto più pulite e sostenibili, contribuendo a creare un ambiente di vita più pulito, più silenzioso e più piacevole per tutte e tutti nella città.

Le misure comprendono l'introduzione di una zona ambientale per le automobili, con l'intenzione di migliorare altre zone ambientali. Inoltre, la città intende offrire sussidi per i veicoli a emissioni zero, stabilire accordi con le organizzazioni del settore e agevolare l'espansione delle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici, i taxi, gli autobus e le varie imbarcazioni attraverso iniziative.

Inoltre, è in fase di sviluppo una nuova strategia di ricarica con l'obiettivo generale di accogliere coloro che desiderano adottare veicoli elettrici, allineandosi ulteriormente all'impegno di Amsterdam per una mobilità sostenibile e inclusiva.

- Tallinn



Tallinn, la capitale dell'Estonia, ha adottato un'ambiziosa strategia di sviluppo chiamata "Tallinn 2035", incentrata su neutralità delle emissioni di carbonio, adattamento ai cambiamenti climatici, innovazione, salute, mobilità, biodiversità, economia circolare, energia sostenibile e produzione alimentare.

A dimostrazione del suo impegno per l'adattamento al clima, Tallinn ha attuato diverse misure come i sistemi di gestione delle

acque piovane e la rimodellazione delle strade. In termini di mobilità urbana, Tallinn ha un obiettivo chiaro: garantire che le cittadine e i cittadini possano raggiungere tutte le infrastrutture necessarie entro 15 minuti utilizzando modalità di trasporto sostenibili. Dal 2013, la città offre il trasporto pubblico gratuito alle persone residenti, diventando la prima capitale europea a farlo dopo che oltre il 75% della popolazione ha votato a favore in un referendum.¹⁸

Tallinn è stata pioniera nel incoraggiare il trasporto sostenibile, facendo da apripista per altre capitali europee. È interessante notare che il concetto di Capitale verde europea è nato a Tallinn nel maggio 2006, durante una riunione convocata dall'ex sindaco della città Jüri Ratas.

Capitolo 2 - Buone pratiche

Questo capitolo riporta alcune buone pratiche/consigli per un uso più sostenibile dei mezzi di trasporto. La mobilità urbana sostenibile è una responsabilità collettiva e le azioni individuali possono fare la differenza.

Il processo di integrazione delle buone pratiche nella vostra routine dovrebbe essere graduale e iterativo. Prima di tutto, dovresti riconoscere l'importanza dei consigli e la necessità di proteggere l'ambiente, e poi iniziare ad adottarli concentrandoti su quelli che rispecchiano maggiormente la tua situazione attuale e la tua mentalità.



Qui di seguito vengono presentate alcune importanti buone pratiche/consigli per voi:

¹⁸ https://environment.ec.europa.eu/topics/urban-environment/european-green-capital-award/winning-cities/tallinn-2023_en