



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



COMUNE DI CAGLIARI



La Sardegna cresce con l'Europa

Progetto cofinanziato dall'Unione Europea, FESR - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

LA PIANIFICAZIONE E PROGETTAZIONE DI UN SISTEMA DI MOBILITA' CICLISTICA



La bicicletta nei nuovi modelli di mobilità: dalla pianificazione alla progettazione

Prof. Italo Meloni
Università di Cagliari, CRIMM



Outline



1. Criteri di pianificazione dei sistemi di trasporto
2. BICIPLAN
3. Criteri SPECIFICI

Utopia?

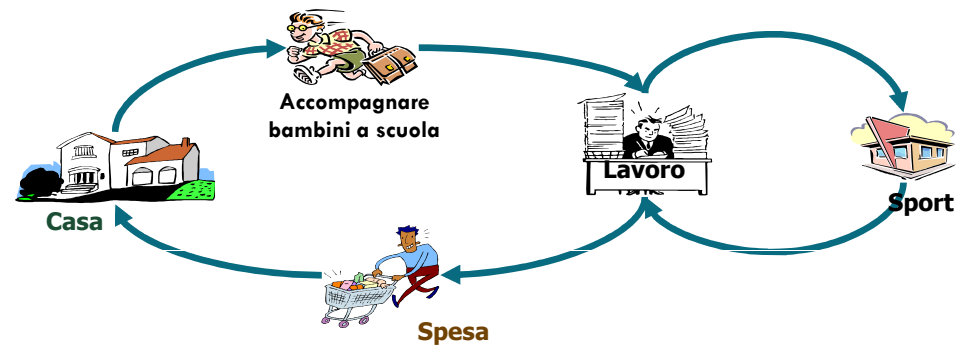




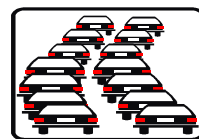
1. CRITERI DI PIANIFICAZIONE DEI SISTEMI DI TRASPORTO

Il Sistema dei Trasporti e della Mobilità

- I problemi della mobilità e del traffico rappresentano per tutti i cittadini un'emergenza - vissuta e partecipata - sempre più grave (congestione, perdita di tempo, costi sempre più alti, stress, inquinamento, salute pubblica, esclusione sociale, estetica delle città, etc.).



- L'auto è il perno attorno al quale gli individui e le famiglie organizzano la propria vita.
- L'uso indiscriminato dell'auto comporta una serie di esternalità negative che hanno effetti sia sul piano personale che sulla collettività.



Congestione



Inquinamento



Incidentalità



Stress



Urban sprawl

Congestione



Salute personale



Dati sull'uso dell'auto



- In Europa mediamente oltre il 30% degli spostamenti coprono distanze massime di 3 km; il 50% sotto i 5 km.
- In Italia il 66 % degli spostamenti sono svolti in auto. Il 30% degli spostamenti in auto sono sotto i 2 km; il 70% sotto i 10 km

FONTE: Dati ISFORT, 2011; 2013; 2014.

Il Sistema dei Trasporti e della Mobilità

1. Una nuova mobilità costituisce un elemento fondamentale per il conseguimento del benessere della collettività.

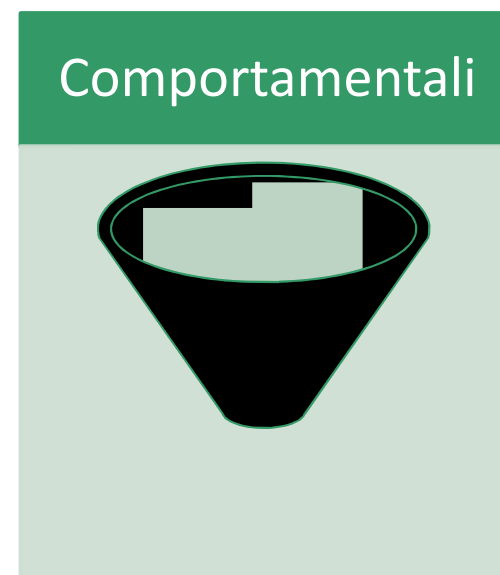
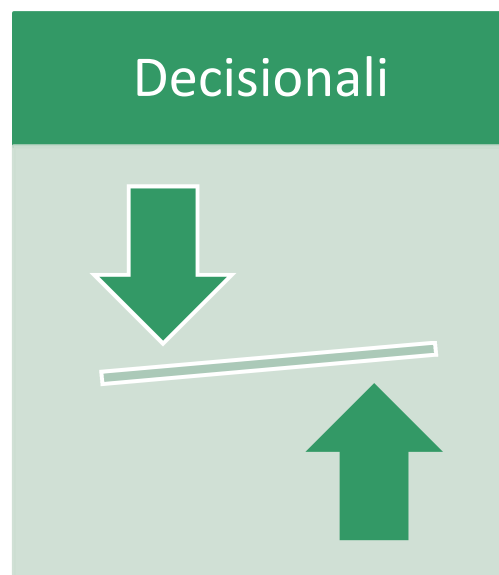
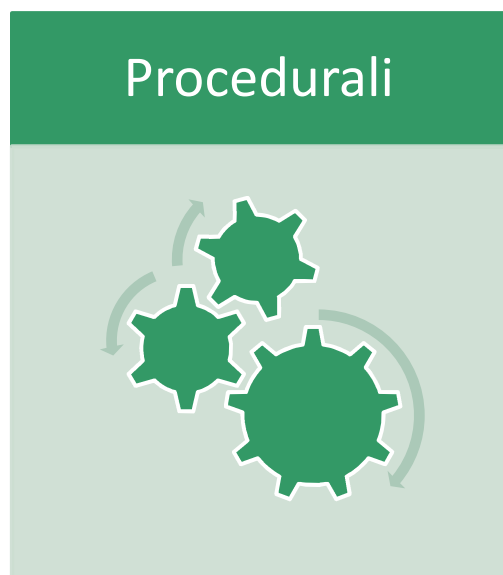


Pertanto le problematiche legate alla mobilità e al traffico in ambito urbano e metropolitano sono **CENTRALI e PRIORITARIE** nelle **politiche di miglioramento della qualità della vita** (salvaguardia e ripristino di condizioni ambientali accettabili e sostenibili) e **STRATEGICHE per uno sviluppo sostenibile ed intelligente della città e dei territori.**

Quali sono le problematiche?

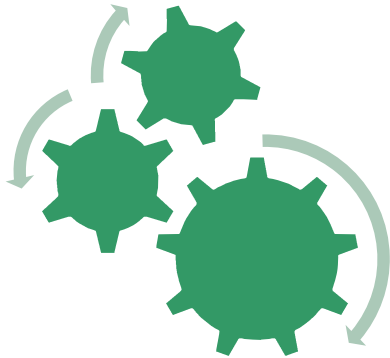
- La mobilità è una questione complessa:
 - Ad elevata sensibilità
 - Ad impatto politico elevatissimo
 - Con interessi e visioni personalizzate
 - Con molti e molto diversificati portatori di interessi;

PROBLEMATICHE



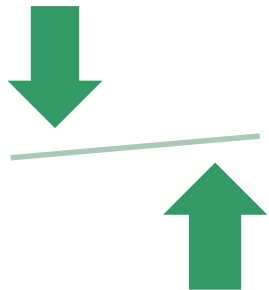
Problematiche

Procedurali



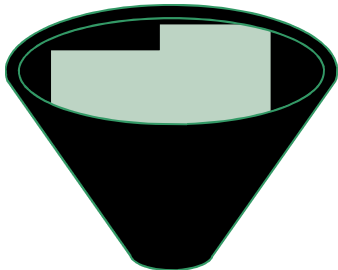
- Manca la visione d'insieme del fenomeno (quadro programmatico coordinato) e la possibilità di riflettere e valutare diverse alternative.
 - Le problematiche e gli obiettivi non sono esattamente percepiti e specificati, oltreché quantificate.
 - Non vengono analizzati e quantificati tutti gli effetti che un intervento produce.
 - Non esiste una cultura diffusa ed un approccio strutturato al tema della mobilità in grado di dare continuità alle scelte (barriere procedurali assenza di competenze specifiche).

Decisionali



- Le decisioni vengono prese:
 - in seguito a confronti tra interessi politici contrapposti;
 - per ottenere il consenso;
 - per **soddisfare** piuttosto che **risolvere**
 - manca coraggio nelle decisioni

Comportamentali



- Gli individui tendono a selezionare le informazioni in modo più aderente e vicino ai loro preconcetti e comportamenti;
 - L'auto sia il mezzo preferito anche quando comporta tempi di viaggio più lunghi.
 - Convincere l'utente ad utilizzare mezzi alternativi all'auto richiede grande attenzione (qualità dello spostamento, luoghi dello spostamento, conformità del modo di trasporto ai suoi comportamenti abituali).

Quali strategie?

CHIARA E CONDIVISA
DEFINIZIONE DEI PROBLEMI

- *Sistema dei trasporti e sistema urbano fortemente sbilanciato al servizio delle auto*

CHIARA IDENTIFICAZIONE
DEGLI OBIETTIVI

- *Mobilità sostenibile come “segno organizzatore” e “di qualità” della città*

STRATEGIE E AZIONI
D'INTERVENTO

- *Trasporto pubblico*
- **Ciclabilità**
- *Pedonalità*

FORTE IMPEGNO POLITICO DA
AFFRONTARE CON SPIRITO
INNOVATIVO E CORAGGIO

- *Interazione con gli abitanti attraverso
LA COMUNICAZIONE*

Quali sono le priorità nella pianificazione?



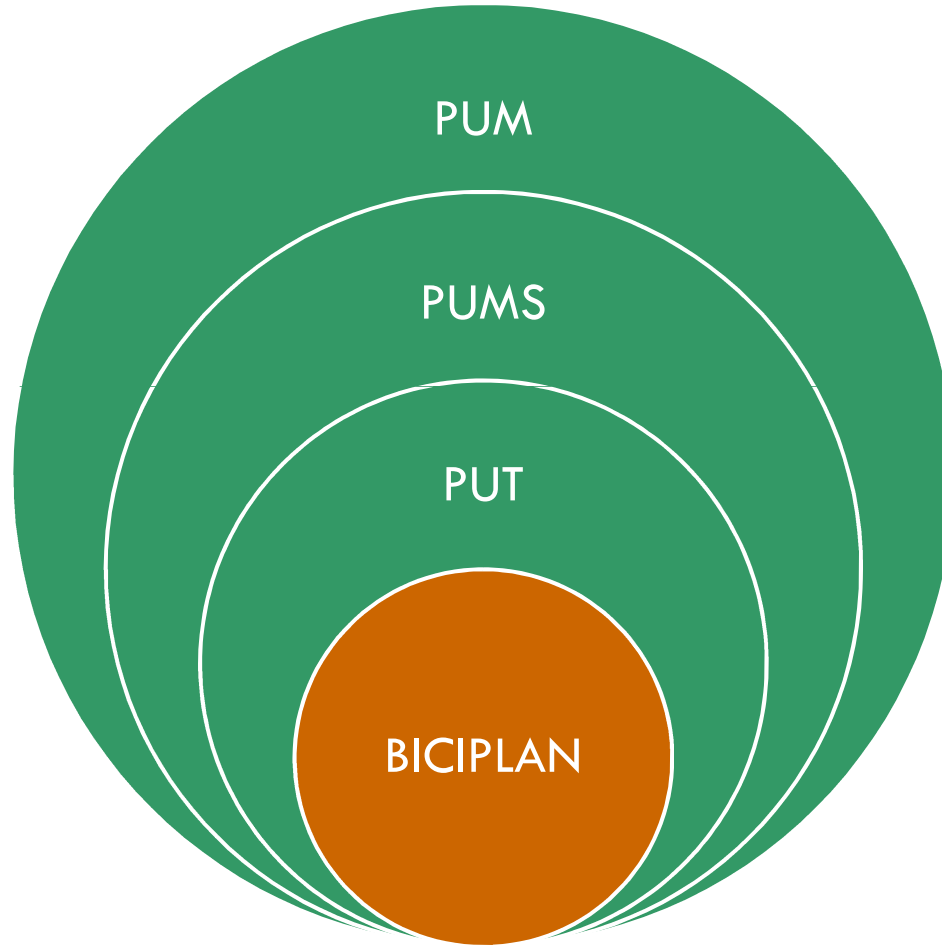
Fare un uso più “intelligente” del sistema di offerta che abbiamo a disposizione.

- ❑ Individuare i **percorsi stradali principali** di collegamento urbano a cui assegnare una **specificità funzionale**;
- ❑ Adottare una politica di forte restrizione della sosta libera nel centro città;
- ❑ Aumentare gli spazi riservati alla pedonalità e ciclabilità;
- ❑ Integrare gli interventi sulla sosta con quelli di velocizzazione del trasporto pubblico;
- ❑ Intermodalità.

Gli strumenti della pianificazione

- **Il Piano Urbano del Traffico (PUT) (art.36 CdS)**
 - 1 livello – Piano generale del traffico urbano (PGTU)
 - 2 livello – Piani particolareggiati del traffico urbano (PPTU)
 - Particolare Ambito Urbano
 - Piano Particolareggiato del centro storico
 - ZTL
 - Etc.
 - Particolare target di utenza
 - Piano della sosta
 - **BICIAN**
 - Etc.
 - 3 livello – Piani esecutivi del traffico urbano

- **Il Piano Urbano della Mobilità' (PUM) (L.n°340/2000)**
 - PUMS : Piano Urbano della Mobilità sostenibile



Piano urbano del traffico (PUT)

Strumento di pianificazione finalizzato a conseguire il **miglioramento del deflusso veicolare**, a cui tutti gli altri obiettivi sono legati

I comuni con popolazione superiore a 30.000 abitanti o interessati da rilevanti problematiche di traffico stradale devono dotarsi del PUT (Art. 36 Nuovo Codice della Strada).

Complesso d'interventi nell'area urbana da realizzarsi nel *breve periodo* e nell'ipotesi di dotazioni di infrastrutture e mezzi di trasporto sostanzialmente *invariate*.

Può limitarsi alla sola gestione ottimale degli spazi stradali esistenti (no trasporto pubblico).

Dev'essere coordinato, con gli strumenti urbanistici, con i Piani di risanamento e tutela ambientale e con i Piani di trasporto

PUT: Obiettivi fondamentali

Miglioramento della circolazione

Velocità più regolari e mediamente più elevate

Riduzione del tempo di ricerca del parcheggio

Indicatori: parametri di deflusso

Miglioramento della sicurezza stradale

Riduzione del numero di incidenti e delle loro conseguenze

Separazione, controllo e regolazione delle diverse componenti di traffico, specie nei punti critici della rete

Riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico

Migliore fluidificazione del traffico e conseguente riduzione della congestione

Interventi di controllo della domanda e limitazione del traffico (art. 7, Ncds)

Risparmio energetico

Uso più razionale ed equilibrato dei mezzi e delle infrastrutture di trasporto

Fluidificazione del traffico (tempi di percorrenza contenuti, velocità regolari, ecc)

Rispetto dei valori ambientali

Migliorare, in generale, la qualità della vita

Salvaguardia delle emergenze architettoniche e paesaggistiche

Recupero della pedonalità (anche attrezzata)

I livelli di progettazione del PUT

1 Livello – Piano generale del traffico urbano (PGTU)

- Progetto preliminare del PUT
- Relativo all'intero centro abitato (scelte complessive di gestione della rete stradale e, in generale, della mobilità);
- Deve indicare la politica intermodale adottata, la qualifica funzionale dei singoli elementi della viabilità principale e degli eventuali elementi della viabilità locale destinata unicamente ai pedoni, il dimensionamento preliminare degli interventi previsti e il loro programma generale d'esecuzione (scala di priorità).

2 Livello – Piani particolareggiati del traffico urbano (PPTU)

- Progetti di massima per l'attuazione del PGTU;
- Riguardano ambiti territoriali più ristretti di quelli dell'intero centro abitato (circoscrizioni, settori urbani, quartieri, ecc.)
- Indicano il dimensionamento di massima degli interventi previsti per la viabilità principale e locale ricadente in tali ambiti.

3 Livello – Piani esecutivi del traffico urbano

- Progetti esecutivi dei Piani particolareggiati di traffico urbano.
- Possono riguardare l'intero complesso degli interventi previsti da un singolo piano particolareggiato oppure singoli lotti funzionali all'interno di esso.

Piano Urbano della Mobilità' (PUM)

Il PUM è un piano strategico di medio–lungo periodo (10 anni)

I PUM sono fondati su un insieme di investimenti e innovazioni organizzativo–gestionali estesi ai servizi collettivi, alla mobilità individuale, alle infrastrutture, alla gestione e alla regolamentazione.

I PUM non devono intendersi come sostitutivi dei PUT ma devono ricomprenderli in quanto il PUT costituisce lo strumento operativo per determinare gli interventi e le misure di breve–medio periodo.

Il PUM deve intervenire come variante dei Piani urbanistici esistenti

Il PUM, oltreché essere uno strumento con forte valenza pianificatoria ad uso dei comuni che lo redigono, consente di accedere ai finanziamenti statali (finanziamenti per *obiettivi*).

Definizione di PUMS

Un **PUMS** è un piano strategico, definito al fine di **soddisfare in modo più sostenibile le esigenze di mobilità dei cittadini** per una migliore qualità della vita. Si basa su pratiche esistenti di pianificazione, esaltando gli aspetti di:

- **Integrazione**
- **Partecipazione**
- **Valutazione**

IL PUMS




Il PUMS è un piano STRUTTURALE E STRATEGICO di lungo periodo




È coerente con la linea del PUM ma non è un piano obbligatorio



Identifica le linee strategiche basilari della politica della mobilità urbana sostenibile, e individua le azioni da porre in essere.



È da intendersi come piano direttore messo in atto attraverso **piani attuativi (di settore) che ne costituiscono la parte esecutiva di breve periodo.**



PIANO ALTAMENTE PARTECIPATIVO

Confronto

Piano Tradizionale

Si mette al centro il traffico

Obiettivi principali: capacità di deflusso e velocità

Focus modale

Focus infrastrutturale

Documentazione di pianificazione di settore

Piano di medio termine

Piano specifico di un'area amministrativa

Monodisciplinare

Pianificazione non partecipata

Monitoraggio e valutazione degli impatti limitati

PUMS

Si mettono al centro le persone

Obiettivi specifici: accessibilità e qualità della vita, salute, economia ed equità sociale

Combinazione di diverse modalità di trasporto, incoraggiando quelle più sostenibili

Soluzioni integrate

Documentazione di pianificazione di settore coordinata dal PUMS

Piano con ottica strategica di lungo termine

Piano specifico di un'area funzionale

Multidisciplinare

Pianificazione partecipata

Monitoraggio regolare e valutazione continua

Presenza di un Piano per accedere ai finanziamenti europei (POR - Asse IV 2014/20)

Gli interventi previsti dal POR dovranno essere:

- **coerenti** con gli strumenti ordinari di pianificazione della mobilità e del traffico previsti dall'ordinamento nazionale per il livello comunale o l'area vasta oppure con strumenti di pianificazione strategica, tra cui: il **Piano Urbano della Mobilità (PUM)**, il **Piano Urbano del Traffico (PUT)**, oltre ai **piani d'azione comunali per la mobilità ciclabile**, mobilità elettrica, sviluppo dell'infomobilità e degli intelligent transport system, i programmi di riorganizzazione delle aziende municipalizzate.



2. II BICIAN

PIANIFICARE IL SISTEMA DELLA MOBILITA' CICLISTICA

BICIPLAN (Piano Mobilità Ciclabile PMC)

- Non è un piano infrastrutturale ma un piano di un complesso di azioni, misure ed interventi integrati e complementari finalizzati a persuadere i cittadini a cambiare comportamento di viaggio ed utilizzare la bicicletta per i loro spostamenti quotidiani (**quindi ad aumentare il numero di ciclisti**)
- È un piano-programma della mobilità ciclistica che combina misure di infrastrutturazione **fisica** (hard) e **sociale** (soft)

Perche' realizzare un BICIPLAN

□ Istituzionalizzazione

- Presenza cogente della mobilità ciclabile nell'agenda politica della città
 - Indicare regole di progettazione della viabilità, degli edifici per prevedere l'inserimento obbligato di spazi destinati alla mobilità ciclabile
 - Stazioni di trasporto pubblico con accesso preferenziale alle biciclette
 - Programma di formazione dei progettisti, dipendenti comunali, polizia locale (ufficio della mobilità ciclistica urbana)

□ Cambiamento

- Il PMC consente di prefigurare una visione e una configurazione futura per migliorare la qualità della vita urbana.

□ Coinvolgimento

- Il PMC serve per costruire una relazione tra residenti e amministrazione nell'azione di persuasione all'uso della bici e quindi individuazione delle azioni più idonee.

□ Coordinamento

- Interventi e degli sforzi compiuti da più organizzazioni sulla mobilità ciclabile e su quella sostenibile

Il sistema della mobilità ciclistica

- In molte città andare in bici è una pratica “**marginale ed isolata**”, resa difficile soprattutto dalle infrastrutture concepite per gli altri sistemi di trasporto.
- I dati mostrano che i residenti delle aree urbane considerano l'alternativa di usare la BICI in città se possono usufruire di:
 - una rete di piste ciclabili
 - parcheggi sicuri
 - trasporto pubblico che consenta il trasporto della BICI
 - informazioni sui percorsi ciclabili
 - informazioni per migliorare la propria sicurezza
 - momenti di socializzazione
 - se anche gli altri la utilizzano

Il processo di pianificazione

Emerge la necessità di costruire gradualmente un “**sistema dedicato specificatamente all’uso della bicicletta**” con l’impiego di “un insieme coordinato di misure complementari”.

MISURE HARD

+

MISURE SOFT

Infrastruttura fisica

Infrastruttura sociale

1. **Redazione** di un *PIANO DELLA MOBILITA' CICLABILE*
2. **Attuazione** del *PIANO DELLA MOBILITA' CICLABILE*
3. **Controllo e Monitoraggio**



Misure Hard

- “Hard” perché intervengono, nel raggiungimento dell’obiettivo di modificare il comportamento di viaggio, **generando un cambiamento** nella percezione che gli individui hanno dell’ambiente in cui possono utilizzare la bici.
- Si tratta in pratica di attivare interventi **che modificando il contesto territoriale oggettivo** (fisico) cercano di renderlo più idoneo alla circolazione ed all’uso della bicicletta.
- **Piste ciclabili e ciclo vie**, in una configurazione a rete;
- **Isole ambientali**, in cui attraverso interventi di **moderazione del traffico** che limitano le velocità di percorrenza dei veicoli, si circoscrivono delle porzioni di abitato dove possono convivere in sicurezza pedoni, ciclisti ed autovetture.
- Aree di sosta sicura, **ciclo parcheggi** liberi e **ciclo stazioni** custodite e coperte;
- **Nodi di scambio**, in cui attraverso la predisposizione di strutture mobili e di infrastrutture è consentito realizzare l’intermodalità tra biciclette e mezzi di trasporto pubblico
- Servizi di **Bikesharing**.
- **Segnaletica specializzata** per la ciclabilità.

Piste ciclabili



Ciclovie



Isole Ambientali zone 30



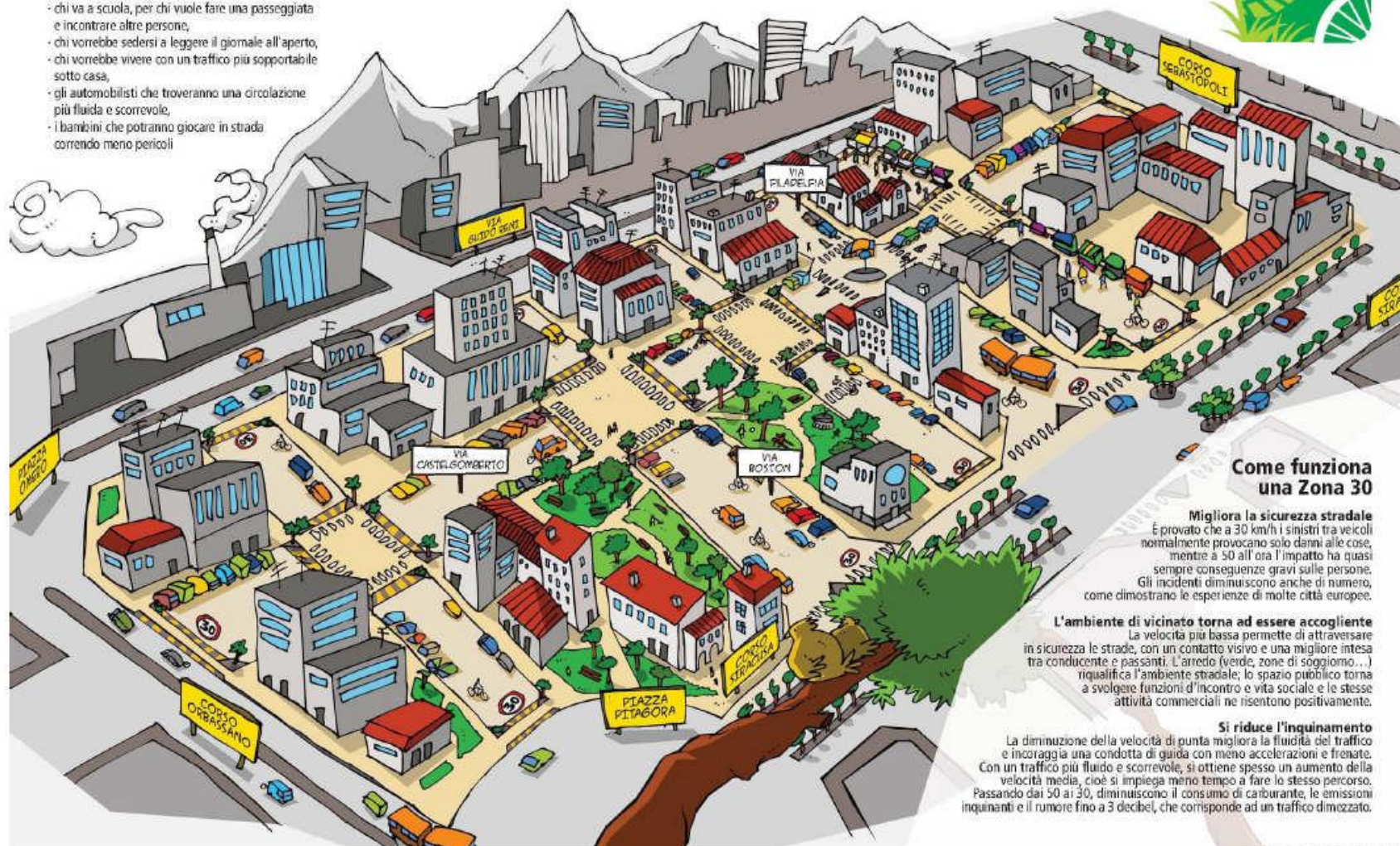
Arriva la Zona 30!

Al suo interno le strade sono progettate per un traffico che non superi i 30 km/h.

Sarà meglio per:

- chi si muove a piedi o in bicicletta per andare a lavorare o a fare la spesa,
- chi va a scuola, per chi vuole fare una passeggiata e incontrare altre persone,
- chi vorrebbe sedersi a leggere il giornale all'aperto,
- chi vorrebbe vivere con un traffico più sopportabile sotto casa,
- gli automobilisti che troveranno una circolazione più fluida e scorrevole,
- i bambini che potranno giocare in strada correndo meno pericoli

Zona 30: meglio per tutti



Come funziona una Zona 30

Migliora la sicurezza stradale

È provato che a 30 km/h i sinistri tra veicoli normalmente provocano solo danni alle cose, mentre a 50 all'ora l'impatto ha quasi sempre conseguenze gravi sulle persone. Gli incidenti diminuiscono anche di numero, come dimostrano le esperienze di molte città europee.

L'ambiente di vicinato torna ad essere accogliente

La velocità più bassa permette di attraversare in sicurezza le strade, con un contatto visivo e una migliore intesa tra conducente e passanti. L'arredo (verde, zone di soggiorno...) riqualifica l'ambiente stradale; lo spazio pubblico torna a svolgere funzioni d'incontro e vita sociale e le stesse attività commerciali ne risentono positivamente.

Si riduce l'inquinamento

La diminuzione della velocità di punta migliora la fluidità del traffico e incoraggia una condotta di guida con meno accelerazioni e frenate. Con un traffico più fluido e scorrevole, si ottiene spesso un aumento della velocità media, cioè si impiega meno tempo a fare lo stesso percorso. Passando dai 50 ai 30, diminuiscono il consumo di carburante, le emissioni inquinanti e il rumore fino a 3 decibel, che corrisponde ad un traffico dimezzato.

Isole Ambientali Moderazione del traffico



Isole Ambientali Moderazione del traffico



Isole Ambientali Moderazione del traffico



Ciclostazioni sicure



Cicloparcheggi



Intermodalità



Misure Soft

Sono azioni indirizzate ad informare e sensibilizzare gli individui all'utilizzo della bicicletta in tutte le sue declinazioni motivazionali.


L'informazione che incide sulla consapevolezza e conoscenza:

- mappe,
 - sito web,
 - centrale della mobilità,
 - campagna di comunicazione e sensibilizzazione
 - campagne educative
-
- Formazione
 - Sensibilizzazione attuale e potenziali ciclisti (eventi ad hoc)
 - Responsabilizzazione (nuova cultura della mobilità)

Totem e Mappa

Comune di Bolzano
(Mappa e piantina scaricabile dal sito del comune)

Percorsi ciclabili principali Fahrrad-Hauptachsen



R1 Centro storico – Ospedale
Altstadt – Krankenhaus

- Centro/Piazza Walther v. d. V.
Zentrum/Walther-v.-d.-V.-Platz
- Università
Universität
- Ponte sul Talvera
Brücke über die Talfer
- Piazza Vittoria
Siegesplatz
- Piazza Giuseppe Mazzini
Giuseppe-Mazzini-Platz
- Piazza Gries
Grieser Platz
- Ospedale
Krankenhaus

4,1 km

R2 Tribunale – Palasport
Gericht – Stadthalle

- Tribunale
Gericht
- Auditorium Roen
Auditorium Roen
- Viale Druso
Drususallee
- Zona Artigianale Viale Drus
Handwerkerzone Drususallee
- Palasport/Parco Europa
Stadthalle/Europapark

2,3 km

R3 Lido – Palasport
Lido – Stadthalle

- Lido/Campo Sportivo Druso
Lido/Drusus Sportplatz
- Via Roma
Romstraße
- Via Palermo
Palermostraße

R4 Cardano – Bivio
Kardaun – Abzweigung Kaiserau

- Ponte Campiglio/Zona Artigianale
Kampiller Brücke/Handwerkerzone
Cardano Kardaun 2,8 km
- Ponte Virgolo
Virgibrücke
- Ponte Loreto
Loretobrücke

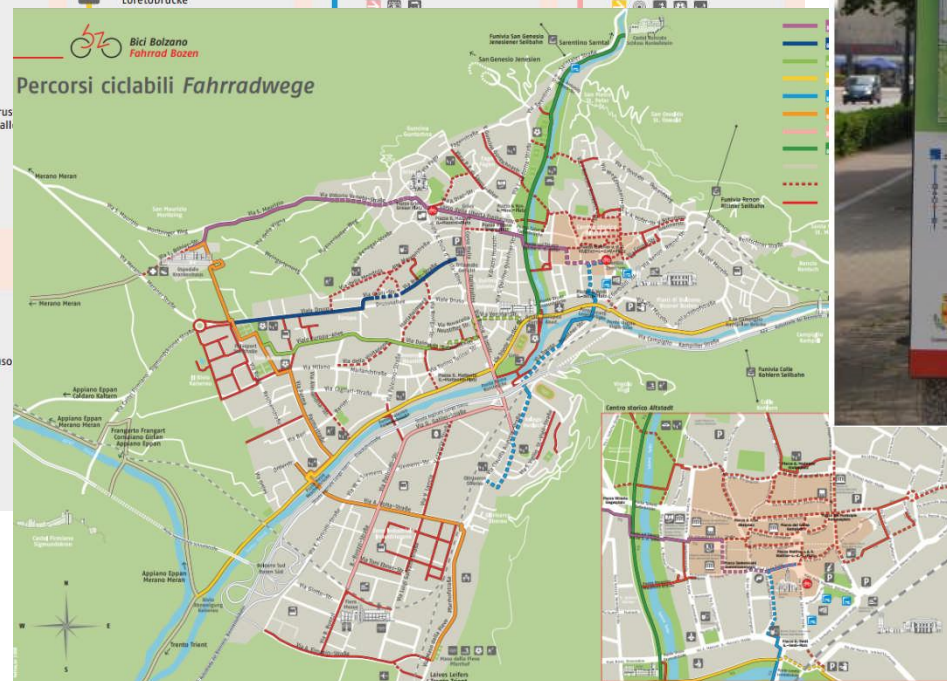
R5 Centro storico – Oltrisarco
Altstadt – Oberau

- Centro/Piazza Walther v. d. V.
Zentrum/Walther-v.-d.-V.-Platz
- Nuovo Teatro Comunale
Neues Stadttheater
- Ponte Loreto
Loretobrücke
- Campo Sportivo Aslago
Sportplatz Haslach
- Via Roma
Romstraße

R7 Gries – Fiera
Gries – Messe

- Piazza Giuseppe Mazzini
Giuseppe-Mazzini-Platz
- Tribunale
Gericht
- Via Novacella
Neustifter-Straße
- Ponte Roma
Rombrücke

Impressum:
Coordinazione: Koordinationsbüro Institut Südtirol/Alto Adige
Progetto grafico: GraphFoto helios.bz
Settembre/September 2008



Sensibilizzazione



Misure Soft: Educazione

The image shows a screenshot of the Bimbimbici website. The header features the Bimbimbici logo with the tagline 'La nuova fiaba della bicicletta' and the FIAB logo (Federazione Italiana Amici della Bicicletta ONLUS). Social media icons for Facebook, YouTube, and Instagram are in the top right. A blue navigation bar contains links for HOME, CHI SIAMO, CONCORSO, ORGANIZZA, PARTECIPA, NEWS, STAMPA E MEDIA, and NEWSLETTER. The main content area is split into two columns. The left column has a blue background with the text 'Bimbimbici 16ª edizione La nuova fiaba della bicicletta' and an illustration of a woman and a child riding bicycles. Below the illustration, it says 'Il 10 maggio 2015 pedala in sicurezza lungo le vie della tua città e del tuo territorio!'. The right column has a white background with the text 'In collaborazione con' above the 'CLUB 4-10' logo, and 'Con il patrocinio di' above the logos of the 'MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL CLIMA' and the 'Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti'.

Bimbimbici
La nuova fiaba della bicicletta

FIAB
Federazione Italiana
Amici della Bicicletta
ONLUS

HOME CHI SIAMO CONCORSO ORGANIZZA PARTECIPA NEWS STAMPA E MEDIA NEWSLETTER

Bimbimbici 16ª edizione
La nuova fiaba della bicicletta

Il 10 maggio 2015
pedala
in sicurezza
lungo le vie
della tua città
e del tuo territorio!

In collaborazione con

CLUB 4-10

Con il patrocinio di

MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL CLIMA

Ministero delle
Infrastrutture e dei
Trasporti

Partecipazione e sensibilizzazione



Gentilissima/o collega,
la nostra Amministrazione partecipa alla
indagine sulle abitudini di spostamento casa/lavoro
che la **Regione Autonoma della Sardegna** e l'**Università di Cagliari** hanno avviato
nell'ambito del progetto regionale "BICIMIPIACI" del POR FESR 2007-2013.

Molti hanno già risposto, ma abbiamo bisogno anche del

TUO CONTRIBUTO

per conoscere la Tua opinione e le Tue abitudini di spostamento
e poter così programmare meglio gli interventi futuri sulla mobilità sostenibile.
Ti chiediamo, quindi, cortesemente di dedicare qualche minuto per compilare il
questionario disponibile al link:

<https://metrostyles.wufoo.com/forms/bicimipiaci-unica/>

La compilazione del questionario è abbinata all'estrazione di biciclette, pettorine, bretelle e gadget "Bicimipia
che contribuiranno a rendere più allegri i tuoi spostamenti.

Per informazioni sulla compilazione o invio del questionario è possibile contattare
il numero [0706756405](tel:0706756405) (dalle ore 10.00 alle ore 13.00) o inviare una e-mail crimm@unica.it,
con il seguente oggetto: "Questionario BICIMIPIACI".

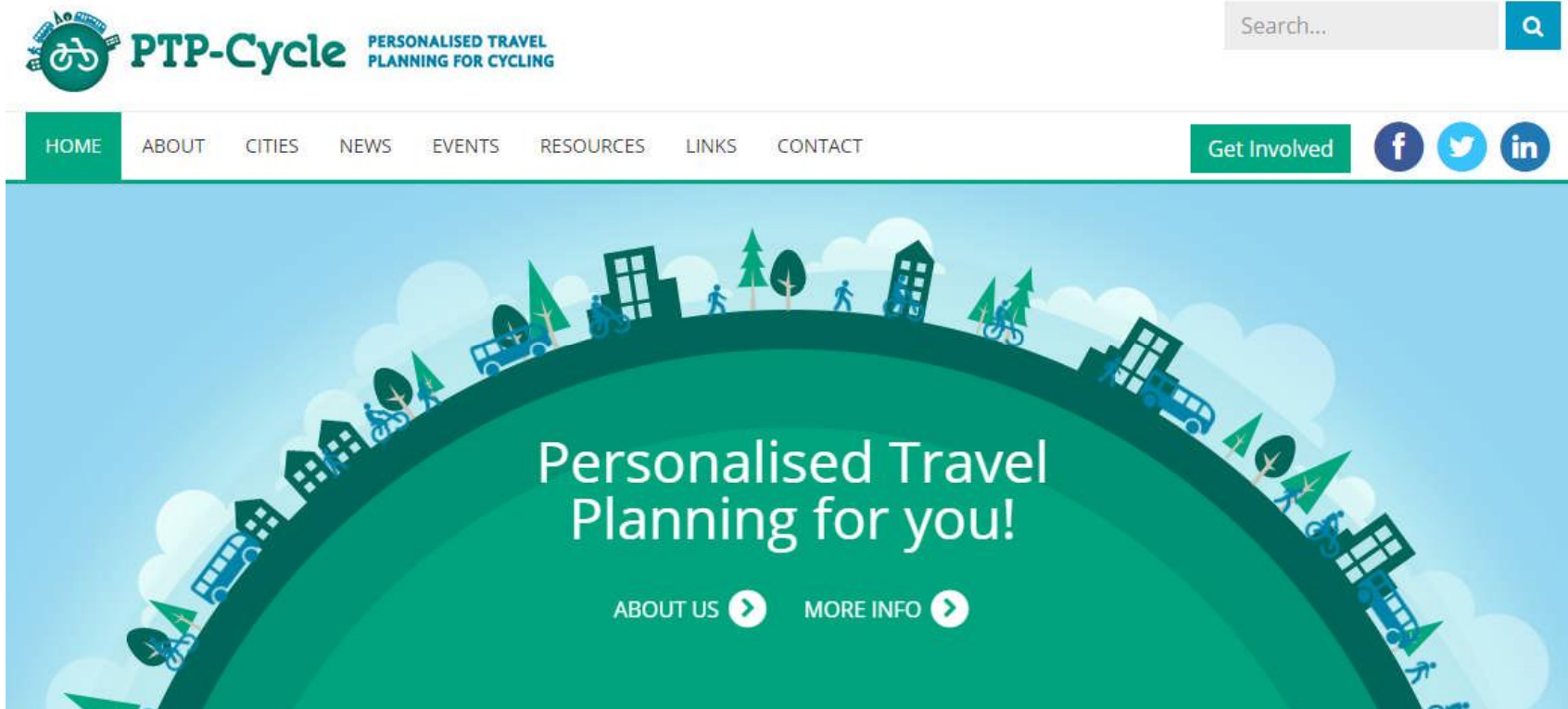
Grazie per la partecipazione!



La Sardegna cresce con l'Europa

Progetto cofinanziato dall'Unione Europea, FESR - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

Misure soft: Piani Personalizzati di viaggio



PTP-Cycle is a project using Personalised Travel Planning (PTP) methods to promote a shift from private motor vehicle use towards cycling, walking and public transport.



3.

Criteria SPECIFICI

Criteri di pianificazione e progettazione



Una rete ciclabile moderna e di qualità con la finalità di voler assolvere ad una **concreta funzione trasportistica**, deve essere pianificata osservando i seguenti criteri qualitativi:

1. Impostazione integrata
2. Struttura gerarchica
3. Attrattività e Continuità
4. Riconoscibilità
5. Sicurezza
6. Rettilinearità
7. Confortevolezza

Impostazione integrata



- La rete deve essere pianificata e progettata tenendo conto delle interazioni che il sistema della ciclabilità ha con la pianificazione territoriale ed ambientale, urbanistica e trasportistica nel suo complesso.
- E' necessario che gli aspetti legati per esempio al recupero ambientale e storico culturale, al contesto urbanistico e ai diversi modi di trasporto siano trattati congiuntamente per **elevare il livello di efficacia degli interventi sulla mobilità**. In particolare l'integrazione con gli altri modi di trasporto, specie collettivi, risulta strategica nella promozione della mobilità ciclistica.

Struttura Gerarchica

Comporta la classificazione degli itinerari in:

- **Itinerari e percorsi extraurbani e di connessione del centro abitato** con altri luoghi rilevanti all'interno dello stesso territorio comunale (luoghi di interesse come impianti sportivi, parchi, aree naturalistiche, emergente storico e culturali, etc.) ed altri centri abitati contermini.
- **Itinerari principali urbani** che collegano i diversi versanti e/o quartieri del contesto urbano tra loro e con i principali attrattori localizzati (uffici pubblici, presidi sanitari, scuole superiori od università, etc.) destinati ad essere interessati da un carico di utenti più elevato che giustificano la scelta progettuale di realizzare sezioni ampie con priorità agli incroci etc.
- **Itinerari e percorsi secondari interni** ai quartieri e finalizzati a raggiungere particolari destinazioni.

Struttura Gerarchica



Attrattività e continuità

La rete deve garantire sia una **attrattività trasportistica**, soddisfacendo le esigenze di mobilità sulle principali origini e destinazioni (**capillarità**);

- La rete deve possibilmente **attraversare le aree ad alta affluenza di cittadini** (scuole, centri sportivi, strade commerciali, centri commerciali, chiese, cimiteri, uffici pubblici e quartieri popolosi) attraverso percorsi brevi, diretti, convenienti, continui, sicuri e riconoscibili;
- La rete deve **garantire una certa continuità di sviluppo**, specie nelle fasi iniziali di realizzazione in cui la loro lunghezza deve essere sufficiente a giustificarne la realizzazione.
- La continuità va garantita soprattutto nelle **intersezioni** in cui si presentano le principali conflittualità con gli altri veicoli.

Riconoscibilità



- Gli itinerari nella loro pur diversa articolazione (piste, ciclovie e isole ambientali) devono essere facilmente individuabili anche attraverso **l'utilizzo di omogenee soluzioni adottate, degli stessi materiali e colorazioni.**

Sicurezza

- Nella progettazione di una rete ciclabile deve essere posta particolare attenzione alla definizione di soluzioni tecniche che non solo **presentino i minori rischi e la maggiore sicurezza**, sia per i pedoni che per i ciclisti, ma che siano anche in grado di far percepire che il percorso sia sicuro (**sicurezza reale e percepita**).
- In questo senso un **buon livello di illuminazione, spazi e visuali** che diano la sensazione di serenità e favoriscano la convivialità con altri utilizzatori del percorso possono aiutare a infondere tranquillità d'uso.

Rettilineità e comfort

- Perché il tracciato della pista o della ciclovia venga effettivamente utilizzato dai ciclisti è importante che il suo sviluppo sia il più possibile diretto e veloce, caratteristica di **rettilineità**, solo in questo modo la bicicletta può risultare competitiva rispetto alle altre modalità di trasporto, cioè deve consentire di realizzare uno **spostamento più breve e rapido**.
- L'itinerario deve anche possedere soluzioni tecnico costruttive che lo rendono **confortevole**, per esempio in termini di pavimentazioni, segnaletica, semaforizzazioni, presenza di rastrelliere per la sosta etc.

Percorsi continui e di qualità



Continuità nelle intersezioni



Sicuri e riconoscibili



Sicuri e riconoscibili

