

Città di Verbania



ASSOCIAZIONE DI PROMOZIONE CULTURALE



fondazione
c a r i p l o

BANDO

PROMUOVERE LA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE A LIVELLO LOCALE

"Promuovere forme di mobilità sostenibile alternative all'auto privata"

PROGETTO



Verbania
città sostenibile

I - INTRODUZIONE E SINTESI DEL PROGETTO

Ia- Sintesi delle ragioni che hanno condotto all'ideazione del progetto

Il comune di Verbania è da anni impegnato nella realizzazione di piste ciclabili pur in una attuale assenza di un Piano per la mobilità lenta che garantisca una programmazione e una pianificazione della mobilità alternativa al mezzo privato in una logica di integrazione con gli aspetti urbanistici e di mobilità complessiva della città.

E' un comune che ha però non solo tentato di costruire una prima estesa mappa ciclabile cittadina ma ha anche promosso e realizzato LIBERO BUS che permette a tutti i residenti di poter utilizzare gratuitamente l'autobus.

La fragilità di questo scenario è da un lato la mancanza di uno strumento di pianificazione e programmazione ma dall'altro una attuale discontinuità delle politiche di mobilità sostenibile a partire dalla promozione delle attuali misure, della formazione e dell'educazione all ...

Dal 2005 nella realtà cittadina è nata una esperienza specificatamente legata alla promozione della mobilità sostenibile e in particolare della mobilità ciclistica.

Il Comitato BICINCITTA', in questi anni, ha attivato alcune azioni di sensibilizzazione nei confronti dei soggetti pubblici attraverso proposte operative di intervento sulla città di Verbania tese a promuovere la mobilità sostenibile attraverso l'uso della bicicletta come mezzo diffuso di trasporto urbano.

Tra il Comune e la futura associazione da circa due anni è partita una dialettica collaborazione al fine di riportare tutte le iniziative realizzate in città all'interno di una logica organica e coerente e in un futuro piano della mobilità lenta quale concreto strumento di regolazione delle politiche di sostenibilità ambientale e urbanistica.

L'uscita di questo Bando costituisce una importante occasione per consolidare questa collaborazione e cominciare ad attuare un primo piano promozionale di composto da *azioni concrete* a favore della mobilità lenta *formazione di una cultura favorevole* tra i cittadini.

Ib – Breve profilo del progetto.

La finalità del progetto e la creazione di un sistema d'offerta, sviluppata su un arco temporale di due anni, di promozioni culturali e pratiche individuali e collettive a favore della mobilità lenta e sostenibile sul territorio.

Il progetto quindi prevede di:

a) attivare azioni concrete per favorire/promuovere l'uso di sistemi alternativi all'auto privata come mezzo di trasporto quali la pedonalità, la ciclabilità e l'uso del trasporto pubblico come forme abituali di spostamento;

b) promuovere percorsi educativi e culturali per influire sulle abitudini quotidiane nella pratica della mobilità individuale e collettiva;

c) promuovere informazione ed eventi sui temi della mobilità sostenibile e sulle conseguenze/vantaggi/opportunità.

d) valorizzare le politiche attivate dall'attuale Amministrazione in tema di mobilità sostenibile (Liberobus, Cytybus, gratuità del servizio di scuola bus, percorsi ciclabili urbani).

Ic – I partner che saranno coinvolti.

I soggetti pubblici invitati ad aderire sono.

I soggetti pubblici a cui viene rivolto l'invito ad aderire al progetto, con le sue forme di collaborazione nonché per poter fruire del materiale informativo e formativo prodotto, sono:

- VCO Trasporti (azienda che gestisce il trasporto pubblico su gomma nel VCO);
- Le Circoscrizioni di Verbania (organi del decentramento politico-amministrativo di Verbania);
- le due Comunità Montane Alto Verbano e Valgrande (con l'obiettivo di coinvolgere le scuole dell'interland verbanese);
- i Consigli di Istituto delle Scuole Elementari, Medie e Superiori di Verbania e dei Comuni delle due Comunità Montane;
- Ente Parco Nazionale della Val Grande;
- Ente di gestione dei Parchi e delle Riserve naturali del lago Maggiore Parco.

A questi si aggiungono gli enti e soggetti che hanno già dato la loro adesione:

- Il Centro del Sole per una Provincia solare;
- Legambiente Circolo Verbano;
- Centro Studi Museo del Paesaggio.
- WWF Verbania;
- Italia Nostra VCO;
- Agesci Verbania 1.

Id – I costi complessivi e l'ammontare del contributo richiesto alla Fondazione CARIPLO.

Costo Totale del progetto:	€ 146.940,00
Ammontare contributo richiesto (60%):	€ 88.164,00
Co-Finanziamento Comune (40%):	€ 58.776,00

II - L'ANALISI DELLE CONDIZIONI URBANE ED IL RUOLO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (ANALISI DEL BISOGNO).

IIa – Premessa.

In generale i crescenti cambiamenti climatici planetari legati all'inquinamento atmosferico, ma anche il crescente livello di congestione della viabilità locale in relazione all'aumento esponenziale del numero di veicoli circolanti ed ai modi della mobilità individuale e collettiva legata all'uso dell'auto privata, ed il conseguente abbassamento della qualità della vita, rende necessario attivare una inversione di tendenza.

Un'assetto urbanistico e viabilistico basato sulla mobilità sostenibile può contribuire a mitigare e contenere i molteplici effetti negativi prodotti dall'inquinamento (è noto quanto le emissioni di CO₂ in atmosfera stiano cambiando i cicli naturali non solo del clima ma anche dei delicati equilibri del nostro pianeta).

Nel caso specifico di Verbania, l'acuirsi delle contraddizioni e distorsioni di uno sviluppo basato sulla dominanza del trasporto automobilistico privato, alle conseguenze negative sull'ambiente rischiano di associarsi anche conseguenze di carattere economico invertendo positivi trend di sviluppo sociale ed economico.

Il presente capitolo intende quindi evidenziare in forma sintetica quali sono gli elementi generali e specifici di Verbania che possono determinare la necessità di interventi che correggono l'attuale condizione.

IIb – Lo sviluppo urbano e la mobilità sul territorio.

Le fortune economiche e lo sviluppo socio economico del territorio della città di Verbania hanno avuto come principali riferimenti due fattori storici fondamentali:

- la localizzazione di insediamenti produttivi a partire dai primi anni dell'800 con la prima rivoluzione industriale, determinata dall'abbondanza di acqua disponibile all'interno delle aree urbane, che ha portato alla crescita di settori produttivi quali il tessile, il metalmeccanico, il cartario e tutti i settori ad essi collegati;
- la scelta di Verbania e dintorni, a partire dal fenomeno europeo del Grand Tour, quale territorio di soggiorno temporaneo per l'amenità dei luoghi, la ricchezza culturale e paesaggistica del lago Maggiore ed il carattere mite del suo clima che hanno portato allo sviluppo di attività turistico ricettive.

Il primo fattore ha avuto nel tempo la sua evoluzione ed i suoi cambiamenti legati alle dinamiche economiche e produttive nazionali e mondiali:

- la crisi del tessile e la sua sparizione alla fine degli anni sessanta con l'entrata sulla scena mondiale dei mercati e delle produzioni a basso costo delle produzioni del terzo mondo;
- lo sviluppo del metalmeccanico collegato alle macchine utensili e la sua totale sparizione alla fine degli anni settanta per il suo decentramento dai grandi mercati;
- la localizzazione ante guerra della chimica di base fino alla sua pressochè totale sparizione verso la fine degli anni settanta per le dinamiche produttive e di mercato dei grandi produttori europei e del terzo mondo.

Il secondo fattore ha visto costantemente crescere la sua presenza e la sua considerazione come fattore reale di sviluppo con la progressiva perdita di peso economico ed occupazionale degli altri settori produttivi industriali e conseguentemente con la scelta/necessità di conservare, riqualificare e valorizzare il territorio e le sue prerogative ambientali e paesaggistiche per competere con una offerta internazionale di turismo sempre più qualificato.

Lo sviluppo urbano degli anni settanta/ottanta da una parte, legato alla sua crescita demografica (la popolazione di Verbania cresce dai 25.000 abitanti degli anni cinquanta ad oltre 35.000 nella metà degli anni settanta per poi scendere agli attuali 30.000 con la grande crisi industriale di quegli anni), e la crescita esponenziale del traffico veicolare dall'altra, che mal si concilia con i caratteri morfologici del suo territorio, hanno però da tempo contaminato ed alterato quei caratteri originari ambientali che avevano determinato a suo tempo una forte capacità di richiamo alla frequentazione turistica e costituito la "materia prima" di una parte importante del suo sviluppo socio economico.

Gli enti territoriali competenti hanno da tempo attivato una politica territoriale ed infrastrutturale finalizzata a contenere e mitigare da una parte gli effetti negativi di questo sviluppo e dall'altra per riqualificare e valorizzare i fattori positivi di attrazione del territorio.

Fra queste politiche un posto importante è certamente occupato dalle iniziative che a partire dalla fine degli anni novanta hanno impegnato le Amministrazioni di Verbania, anche con azioni concertate a livello intercomunale, nella direzione dello sviluppo di una mobilità sostenibile.

Mobilità sostenibile che si è concretizzata attraverso:

- l'avvio di piani e programmi di sviluppo della mobilità pedonale e ciclabile in ambito urbano ed extraurbano: i programmi e le attuazioni della Piana del Toce con i comuni contermini e gli interventi per la pedonalizzazione dei centri storici e per la realizzazione di percorsi ciclabili in ambito urbano (per il dettaglio delle iniziative vedi la premessa del progetto di BIKE SHARING);
- l'attivazione di importanti sperimentazioni ed iniziative sul trasporto pubblico su gomma con un carattere fortemente innovativo e "rivoluzionario" nella concezione della mobilità delle persone in ambito urbano: vedi il progetto "LIBERO BUS", ovvero l'utilizzo gratuito da

parte dei cittadini residenti di tutti i mezzi di trasporto pubblico nell'ambito del territorio comunale, il progetto CITY BUS, ovvero la possibilità gratuita di prenotare per telefono luogo e ora di una corsa di trasporto pubblico ne la gratuità del servizio di SCUOLABUS e le corse "scolastiche" affidate a VCO Trasporti per tutti gli studenti delle scuole elementari e medie della città.

Il presente progetto, reso possibile dalla collaborazione e dalla sinergia fra il Comune di Verbania e dall'**Associazione "Bicincittà"**, intende quindi costruire un contributo alla conservazione/valorizzazione di quegli elementi ambientali che hanno costituito storicamente i fattori di una parte del suo sviluppo socio economico attraverso la crescita di una *mobilità sostenibile*.

Mobilità sostenibile pensata quindi, nel filone culturale dei paesi europei più avanzati, come fattore di sviluppo in quanto importante "tassello" per la costruzione di un ambiente urbano a misura d'uomo, più vivibile, più sano e più bello per una *crescita economica e sociale più intelligente e sostenibile*.

Le analisi che seguono vogliono quindi avere il senso della prova della necessità da una parte di conservare un dato ambiente ed una condizione ancora positiva e favorevole o dall'altra di modificarlo per riportarlo alle sue condizioni originarie positive.

Entrambe le azioni (la conservazioni dei caratteri positivi e la trasformazione di quelli negativi), assumono valenze strategiche di pari importanza per il raggiungimento dell'obiettivo dello sviluppo sostenibile.

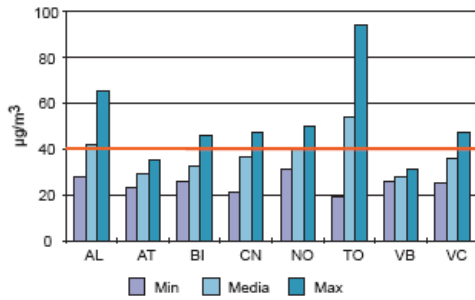
La presente analisi prende sommariamente in considerazione alcuni elementi che costituiscono e formano i caratteri ambientali fondamentali su cui si determinano gli elementi qualitativi della città.

IIc - Le condizioni dell'aria.

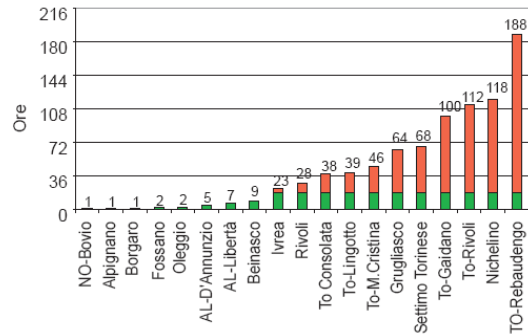
La caratterizzazione della qualità dell'aria di Verbania si avvarrà del RSA 2007, dei dati rilevati dalla centralina fissa e dai rapporti sulle campagne mobili condotte.

Dal RSA emergono delle criticità esclusivamente per quanto riguarda l'ozono; tutti gli altri parametri presentano valori sempre inferiori ai limiti del DM 60/2002.

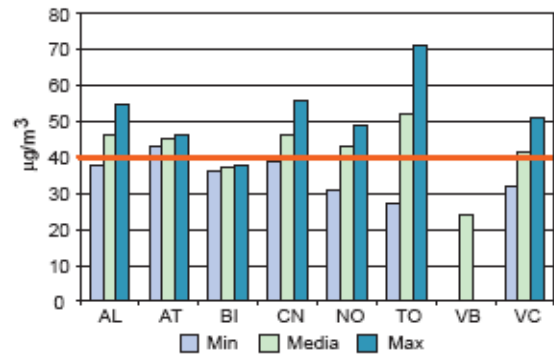
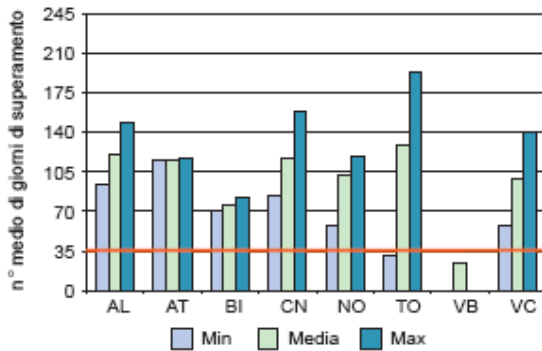
NO₂: medie annuali



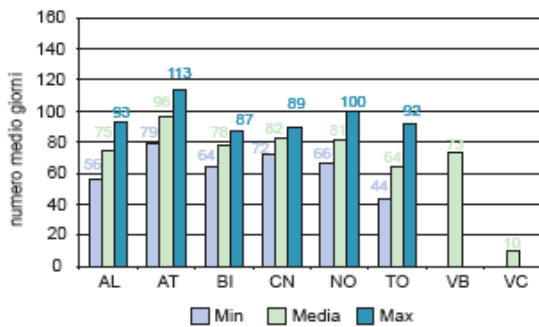
NO₂: stazioni con almeno 1 superamento del limite orario (200 ug/m3)



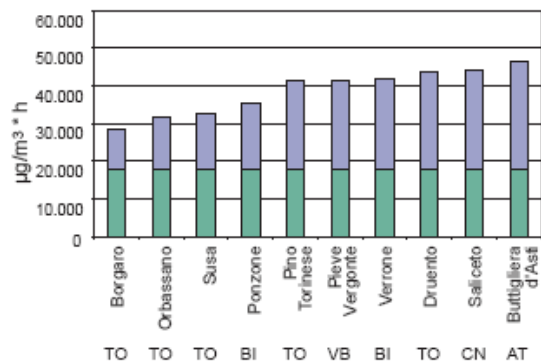
PM10: n. di superamenti limite giornaliero PM10: medie annuali (50 ug/m3 non oltre 35 volte)



O3: n. di superamenti del valore bersaglio (120 ug/m3)



O3: AOT40 per la protezione della vegetazione



La buona situazione della qualità atmosferica del Comune di Verbania viene confermata anche dalla presentazione dei dati rilevati nel 2007 come risulta dalle conclusioni di seguito riportate:

- Il quadro generale emerso non rileva particolari criticità relativamente ai parametri indagati dalle centraline ARPA fissa e mobile, soprattutto se rapportato alle altre stazioni della Rete Regionale (Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Piemonte – ARPA, 2007);
- Rispetto all'andamento temporale a lungo termine, si rileva per alcuni parametri una significativa diminuzione delle concentrazioni (PM10);
- I monitoraggi specifici inerenti il sito Acetati non hanno registrato dati direttamente correlabili a situazioni di rischio;

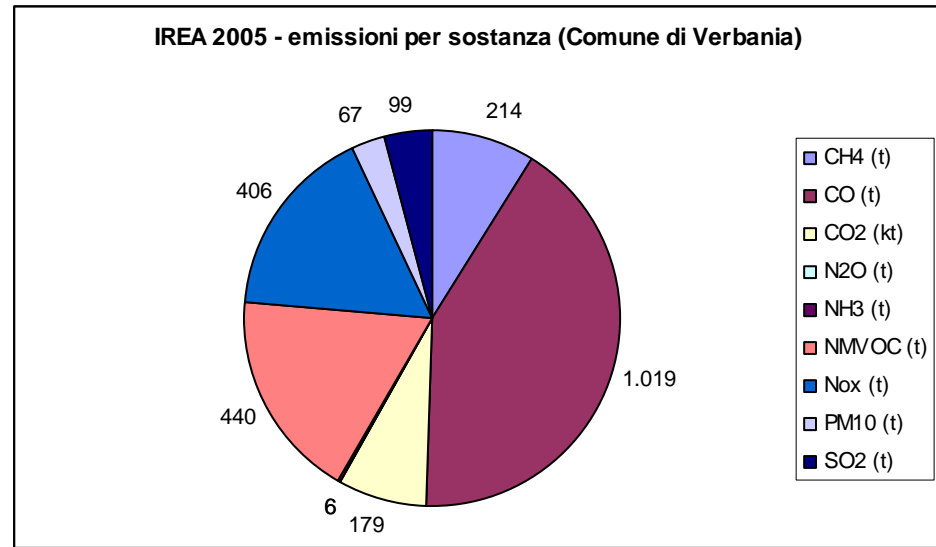
Anche l'ultima campagna mobile condotta dal 21/06/2006 al 24/07/2006 ha evidenziato delle non conformità solamente per quanto riguarda i superamenti (verificatisi in numero di 72) della soglia di informazione dell'ozono (180 µg/m³).

Per completare la caratterizzazione della qualità atmosferica in Verbania e provincia si è fatto ricorso all'Inventario Regionale delle Emissioni in Atmosfera (IREA) anno 2005, ultimo disponibile.

IREA 2005 – emissioni per macrosettore (Provincia di Verbano-Cuso-Ossola)

macrosettore	CH ₄ [t]	CO [t]	CO ₂ [kt]	N ₂ O [t]	NH ₃ [t]	NMVOG [t]	NO _x [t]	PM ₁₀ [t]	SO ₂ [t]
Combustione: Energia e Industria di Trasformazione	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Combustione non Industriale	100,2	1.914,7	364,0	4,5	0,0	311,9	406,8	165,7	29,6
Combustione nell'Industria	15,4	564,3	164,0	0,0		18,9	338,2	47,2	143,7
Processi Produttivi	0,0	46,4	10,1		8,0	68,3	4,7	12,0	149,3
Estrazione e Distribuzione di Combustibili Fossili / Geotermia	755,1					41,5			
Uso di Solventi						1.299,9		14,1	
Trasporto su Strada	30,1	5.543,9	287,7	31,6	41,7	579,4	1.113,8	237,3	47,9
Altre Sorgenti Mobili e Macchinari	0,1	23,7	1,2	0,4	0,0	5,6	14,3	2,2	0,2
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	958,8	2,3	6,6	2,7	28,2	0,5	4,6		
Agricoltura	621,6			8,2	133,7	0,4	0,0		
Altre Sorgenti e Assorbimenti	16,5	252,7	4,0	0,4	2,0	792,7	10,7		1,7
TOTALE	2.498	8.348	838	48	214	3.119	1.893	478	372

IREA 2005 – emissioni per sostanza (Comune di Verbania)										
	CH ₄ [t]	CO [t]	CO ₂ [kt]	N ₂ O [t]	NH ₃ [t]	NMVOC [t]	NO _x [t]	PM ₁₀ [t]	SO ₂ [t]	totale
Verbania	214	1.019	179	6	6	440	406	67	99	2.437
Totale provincia	2.498	8.348	838	48	214	3.119	1.893	478	372	17.808
percentuale di Verbania sul totale provinciale	9%	12%	21%	12%	3%	14%	21%	14%	27%	14%



Dalla disamina si può notare come per la Provincia il trasporto su strada sia decisamente la principale fonte di inquinamento in quanto risulta il principale emettitore di 4 sostanze (CO, CO₂, N₂O e NO₂) sulle 9 stimate.

Per quanto riguarda l'analisi del solo Comune di Verbania, la Regione Piemonte fornisce a questa scala esclusivamente le emissioni suddivise per sostanza; è possibile pertanto valutare solamente l'incidenza del comune sull'intera provincia senza entrare nel merito di una suddivisione per tipologie di attività.

Si ricava, quindi, che il Comune di Verbania contribuisce per il 14% ca sul totale delle emissioni.

La maggior incidenza di Verbania si verifica per gli ossidi di zolfo (27%) e per gli ossidi di azoto insieme all'anidride carbonica (21%).

Conclusioni

La qualità dell'aria in Verbania non presenta particolari problemi rientrando in tutti i parametri di legge.

IIId – Il clima.

Il clima viene definito come l'insieme delle condizioni atmosferiche (temperatura, umidità, pressione, venti) che caratterizzano una regione geografica per lunghi periodi di tempo e ne determinano il tipo di vegetazione, la flora e la fauna, influenzando anche le attività economiche delle popolazioni che vi abitano le loro abitudini e la loro cultura.

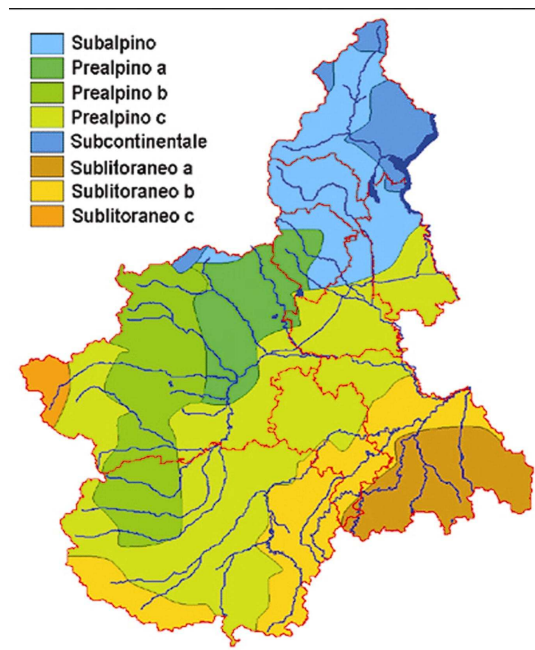
Il Piemonte è caratterizzato da tre tipi di clima: alpino, padano e periferico pedemontano.

Tuttavia, essendo la regione chiusa agli influssi marittimi, generalmente predomina un clima di tipo continentale, con forti escursioni termiche, sia giornaliere sia annue.

Gli inverni sono freddi e asciutti, le estati sono fresche sui rilievi e piuttosto calde nelle pianure. Durante i mesi invernali e autunnali in pianura si formano banchi di nebbia anche molto densi. La temperatura media annua in pianura si aggira sugli 11-12 °C.

E' interessante notare che le conche alpine più ampie hanno medie invernali pressoché eguali a quelle delle località di pianura e medie estive non molto diverse; anzi non è infrequente che, tra i centri abitati, i minimi assoluti si registrino proprio in pianura.

Come risulta dal grafico riportato di seguito, l'area di Verbania è inserita in un regime pluviometrico di tipo subcontinentale.

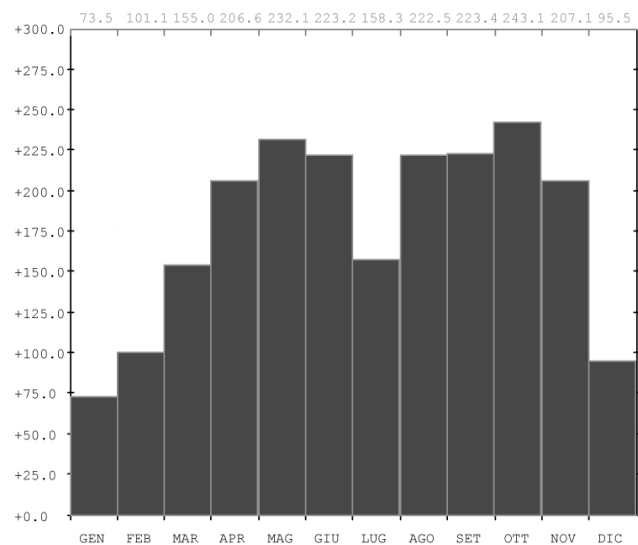


I mesi più piovosi sono maggio, settembre e ottobre con l'11% del totale annuo, seguiti da agosto e giugno con il 10%. Il mese meno piovoso è gennaio con il 4%, seguito da febbraio e dicembre. Il mese estivo meno piovoso è luglio con il 7%.

Le precipitazioni sono molto concentrate in autunno e moderatamente nelle altre stagioni. Il numero di giorni piovosi è pari a 20-25 giorni in inverno e in autunno, 30-35 in estate e 35 in primavera.

L'elevata intensità di precipitazione che caratterizza il Piemonte settentrionale è correlabile alla elevata propensione al dissesto idrogeologico.

Di seguito si riportano i grafici di Verbania relativi alla pluviometria, al numero di giorni di pioggia e alle temperature medie mensili.



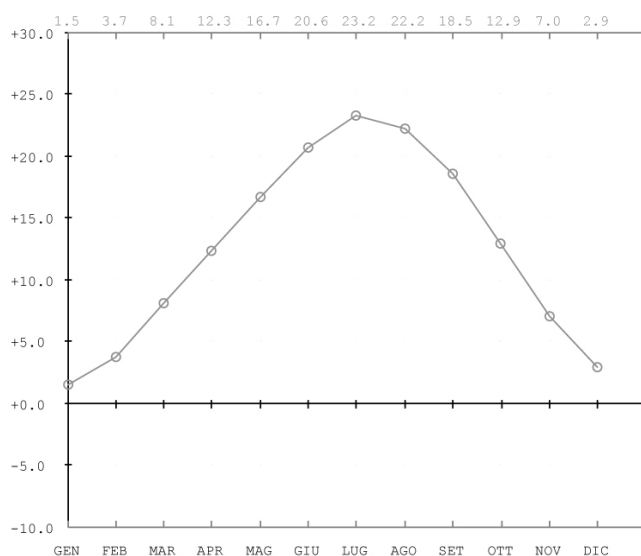
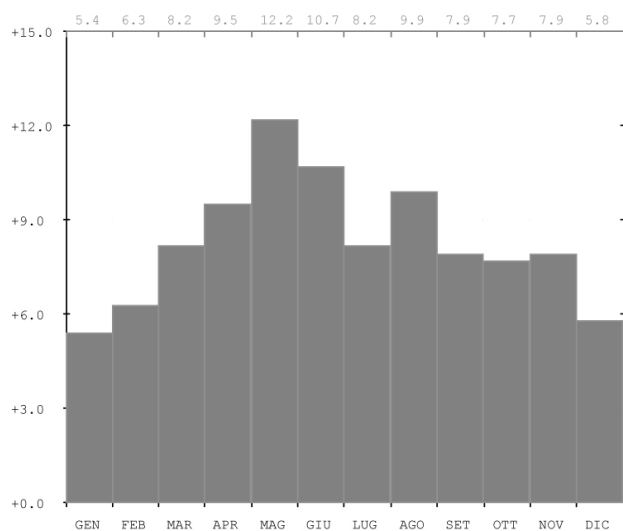


TABELLA RIASSUNTIVA DEL CLIMA	
valori medi annuali	
precipitazioni	2.224,1 mm
temperature	12,7 °C
giorni di pioggia	98,9 gg
classificazioni secondo il Soil Conservation Service	
regime temperatura suoli	Mesic*
regime umidita' suoli	Udic**
* regime di temperatura presente a quote inferiori ai 1.400 m, con temperature sufficientemente elevate da permettere lo sviluppo delle colture	
** regime di aridità dei suoli caratterizzato da periodi aridi di durata e frequenza limitate, tali da non interferire con lo sviluppo delle colture	

Conclusioni

Il continuo aumento delle emissioni di gas climalternati (CO₂, CH₄, CFC, ecc.) sta producendo un incremento delle temperature medie mondiali, il fenomeno è particolarmente marcato in Europa.

IIe – l'ambiente rurale e urbano

Il comune di Verbania conta 30.818 abitanti.

L'estensione del territorio è pari a 38 kmq ca. da cui una densità di 811 ab/kmq, valore intermedio tra i capoluoghi del Piemonte nord-orientale e sostanzialmente stazionario nell'ultima decade.

La superficie edificata è il 25% ca. dell'intero territorio, si rileva una percentuale di edifici non abitati pari all'8% ca. dell'intero parco edile.

Le aree a verde sono, invece, incrementate del 30% nel periodo 1998-2002.

Dal rapporto "Ecosistema urbano" redatto dal Legambiente si evince una situazione più che buona, Verbania risulta, infatti, collocata all'8° posto come qualità della vita.

Si deve comunque evidenziare come dal 2005 al 2006 vi sia stato un peggioramento.

Verbania eccelle per quanto riguarda la raccolta differenziata (il rapporto di Legambiente indica una percentuale di oltre il 52%, ma le recenti azioni del Comune volte al miglioramento del servizio hanno implicato una percentuale pari a circa il 72%) e la superficie pedonale (2,08 mq/ab a fronte di una media nazionale di 0,32).

Buona anche l'estensione di piste ciclabili (14,80 m/100ab a fronte di una media di 6,25).

Nella media la disponibilità pro-capite di verde urbano (1.092,63 mq/ha contro una media di 1.142) e leggermente superiore alla media i consumi elettrici (1.143 kWh/ab/anno contro una media di 1002).

Performance negative per quanto concerne il trasporto pubblico (18 viaggi/abitante/anno contro una media di 47) e il numero di auto private circolanti (62 auto/100 ab).

IIf – Trasporti e viabilità.

Complesso e difficile fornire un quadro sintetico dei caratteri fondamentali della struttura del trasporto e della viabilità nella città di Verbania.

Possono essere fatte alcune considerazioni tratte in massima parte da studi specifici sulla viabilità, sulla messa in sicurezza del sistema viario della città nonché studi per particolari interventi su parti urbane importanti e significative.

I principali elementi sintetici sono i seguenti:

- la struttura della rete viaria della intera città si fonda su alcuni pochi e limitati assi portanti che assorbono gran parte del carico dei flussi viari nelle direzioni di entrata ed uscita dalla città e del traffico interno;
 - lungo questi assi si sviluppano gran parte dei flussi di traffico sopportando anche quelli di attraversamento provenienti dalle zone collinari a monte della città in direzione della Valle Intrasca, Val Grande ed Alto Verbano, dai centri posizionati lungo la sponda settentrionale del lago in direzione della Svizzera;
 - la domanda di trasporto medio in città è di circa 100.000 viaggi/giorno di cui:
 - il 32% per spostamenti interni (dalle zone a più alta densità abitativa);
 - il 16% dalle zone collinari (dalle zone residenziali e dai piccoli centri a più bassa densità abitativa ed a più bassa consistenza);
 - il 12% dalla fascia spondale del lago Maggiore in direzione della Svizzera raccogliendo i centri ricieraschi ma anche i centri distribuiti lungo la fascia collinare;
 - il 40% diretto verso le zone ad alta concentrazione commerciale e produttiva nonché demografica lungo l'asta Gravellona Toce, Casale Corte Cerro, Baveno ed Omegna;
 - la domanda di trasporto si è sviluppata ed incrementata negli ultimi dieci/quindici anni di circa il 20% andando a creare condizioni generali di particolare congestione sulla struttura della viabilità interna alla città e lungo le principali arterie di traffico con conseguente peggioramento della qualità delle condizioni dell'aria e dell'inquinamento acustico;
 - questo peggioramento complessivo, pur mantenendosi all'interno di livelli "accettabili" rispetto i livelli ed i parametri di legge o se confrontati con aree metropolitane o particolari situazioni viarie anche del V.C.O., ha riguardato parti della città particolarmente dense di popolazione residente e di attività economiche quali il lungolago di Intra, tutta l'asta viaria di attraversamento della città passante per il quartiere di S. Anna, l'asse di Viale Azari a Pallanza e l'asse di Corso Cobianchi/Corso Cairoli a Intra;
 - oltre a queste aree urbane il congestionamento ha interessato anche altre zone quali il lungolago di Pallanza e di Suna storicamente qualificate come zone a più alta vocazione turistica;
 - le iniziative (anche forti ed innovative quali il LIBERO BUS), non hanno inciso in modo significativo sulla intensità d'uso del mezzo di trasporto pubblico non andando quindi a mitigare/ridurre il carico dei flussi di traffico gravanti sull'intera struttura viaria ed in particolare sugli assi principali;
 - in larga misura le iniziative assunte sono andate a risolvere la domanda di trasporto di fasce che già non utilizzano il trasporto pubblico per limiti di età o per problemi economici di costo del trasporto privato ;
-

- tutto ciò fa ritenere il tema della viabilità e della domanda di trasporto e di un adeguamento della rete infrastrutturale interna ed esterna alla città uno dei grandi temi che andranno a coinvolgere direttamente la qualità della vita dei cittadini di Verbania nei prossimi anni;
- il problema sta assumendo, peraltro, un carattere strategico alla luce dei recenti fenomeni di continua e progressiva lievitazione dei prezzi del petrolio con le sue conseguenze negative (l'incremento dei costi di trasporto e della produzione di energia), e positiva (l'incremento dei trasporti alternativi e la maggiore accessibilità ed economicità delle risorse energetiche alternative a quelle fossili).

Il problema è stato affrontato dalla città di Verbania con una sistematica serie di interventi sull'impianto della rete viaria urbana attraverso la formazione nel '96 del Piano Urbano del Traffico.

Rispetto la problematica sopra evidenziata dell'eccessivo carico sulle principali direttrici di traffico e la necessità di attivare azioni di alleggerimento della pressione veicolare sul centro storico di Intra, gli obiettivi del Piano Urbano del Traffico si potevano riassumere nei seguenti indirizzi:

- miglioramento della fluidità sulle intersezioni stradali critiche del sistema viario comunale;
- fluidificazione della direttrice di traffico lungo la SS 34 "del Lago Maggiore";
- creazione di una direttrice tra viale Azari, via Brigata Val Grande, via XXIV maggio, via San Giovanni Bosco;
- creazione di una direttrice tra via Renco, via Brigata Val Grande;
- protezione e moderazione del traffico su via Repubblica;
- alleggerimento di corso Mameli;
- alleggerimento di via Cobianchi;
- alleggerimento di corso Garibaldi.

Il confronto tra i dati di traffico rilevati nel 1996 con la formazione del PUT e con la campagna 2002, permette una prima valutazione dell'efficacia degli interventi.

A seguito degli interventi eseguiti nel corso degli ultimi dieci anni l'analisi delle singole direttrici di traffico fa emergere il seguente confronto tra le due serie di dati:

- un alleggerimento degli accessi su corso Mameli in direzione centro (da 1068 a 730 veicoli/ora);
 - un alleggerimento di corso Cobianchi in ambedue le direzioni (da 1375 a 1011 veicoli/ora);
 - un alleggerimento di corso Garibaldi in ambedue le direzioni (da 1105 a 862 veicoli/ora);
-

- un leggero alleggerimento di corso Cairoli alto in ambedue le direzioni (da 980 a 873 veicoli/ora) e in modo particolare in risalita verso via Repubblica (da 701 a 272 veicoli/ora);
- un incremento del carico veicolare su via XXIV maggio (da 586 a 1110 veicoli/ora) a dimostrazione dell'esistenza di una nuova direttrice Intra alta – Pallanza e viceversa;
- un incremento del carico veicolare sull'argine sinistro del fiume san Bernardino (da 980 a 1318 veicoli/ora) a dimostrazione della migliore efficienza dell'intersezione all'altezza del ponte Plusc;
- un incremento della direttrice di traffico Pallanza - Intra con l'appesantimento della manovra di svolta a destra tra viale Azari e corso Europa (da 328 a 474 veicoli/ora);
- un alleggerimento della direttrice tra il quartiere S. Anna e Pallanza su via Guido Rossa (da 356 a 213 veicoli/ora).

Per quanto riguarda le singole intersezioni il raffronto mette in evidenza le seguenti caratteristiche di traffico:

- *Intersezione corso Mameli/corso Cobianchi*: a domanda di trasporto complessiva passa dai 2433 veicoli/ora del 1996 ai 1990 veicoli/ora del 2002 con un alleggerimento delle manovre di svolta a sinistra e una minore penetrazione verso il centro (da 472 a 289 veicoli/ora).
- *Intersezione corso Cairoli/via XXIV maggio/via San Giovanni Bosco*: la domanda di trasporto complessiva passa dai 1537 veicoli/ora del 1996 ai 2164 veicoli/ora del 2002 con un appesantimento di tutte le manovre di svolta a dimostrazione della creazione della nuova direttrice di traffico che collega Intra alta con Pallanza e viceversa.
- *Intersezione via Brigata Val Grande, viale Azari (Plusc)*: la domanda di trasporto complessiva passa dai 1498 veicoli/ora del 1996 ai 2073 veicoli/ora del 2002 a dimostrazione della maggiore efficienza dell'intersezione e della aumentata fluidità della direttrice. In particolare la manovra di svolta a destra verso il centro di Intra appare quasi raddoppiata.

IIg – Energia.

La tematica energetica è e sarà sempre di più al centro delle scelte di natura geopolitica così come nei problemi che la popolazione dovrà affrontare a causa dei continui aumenti dei costi (e nell'aumento della percezione dei rischi che l'abuso energetico comporta).

Di seguito si riporta uno stralcio del capitolo di apertura alla sezione Energia del RSA 2007.

“I crescenti problemi di carattere ambientale, come lo sfruttamento non sostenibile delle risorse naturali, l'inquinamento dell'ecosistema e i cambiamenti climatici, provocati anche dall'utilizzo delle tradizionali fonti di energia, hanno

indotto la Comunità internazionale a promuovere l'utilizzo di fonti alternative e rinnovabili e a favorire l'impiego di tecnologie a maggiore efficienza energetica.

Infatti, se è vero che le risorse energetiche attualmente utilizzate derivano ancora per più dell'80% da combustibili fossili (petrolio, carbone, gas naturale), la domanda energetica in forte crescita non potrà essere soddisfatta, a livello globale, dalle tecnologie tradizionali, senza aumentare fortemente la pressione sull'ambiente, sulla salute dell'uomo e sulla sicurezza dell'approvvigionamento.

La dipendenza da risorse esauribili, infatti, oltre a rappresentare di per sé un aspetto di sempre maggiore criticità per l'impossibilità di soddisfare una domanda in continua crescita, solleva sempre più frequentemente problematiche di approvvigionamento legate alla distribuzione delle risorse, spesso localizzate in paesi lontani dai centri di consumo e instabili dal punto di vista geopolitico. In questo senso, pertanto, l'adozione di fonti alternative e di soluzioni tecnologiche innovative rappresenta ormai una scelta imprescindibile e costituisce l'unica risposta ad una serie problematiche che la società moderna si trova sempre più spesso costretta a dover affrontare e risolvere repentinamente."

La produzione di energia primaria in Piemonte nel 2004 è stata pari a 1.848 ktep (fonte Enea, 2007) a fronte di un consumo lordo di 16.841 ktep, da cui si deduce che il Piemonte consuma più energia rispetto a quanto riesca a produrne.

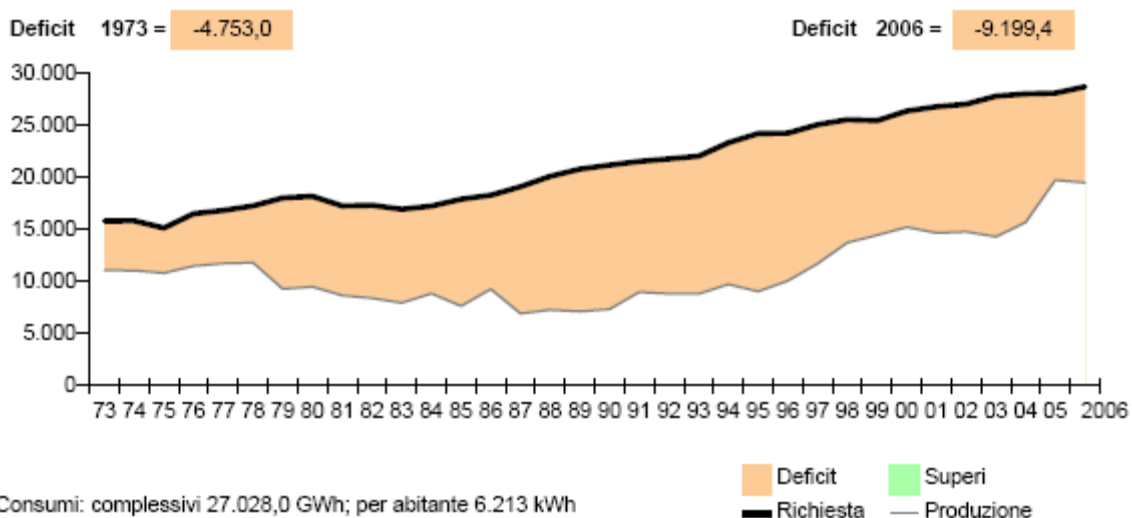
Le principali fonti risultano essere i combustibili gassosi (prevalentemente gas naturale) (incidenza del 42%), e derivati del petrolio (incidenza del 36%) e l'energia elettrica (incidenza del 18%). Ancora marginale la quota associata alle rinnovabili (3,3%)

Per quanto riguarda l'analisi per settori, quelli maggiormente energivori risultano essere il civile (4.620 ktep), l'industriale (4.544 ktep) e i trasporti (2.969 ktep).

I consumi procapite risultano essere pari a circa 2,8 ktep/ab, superiori alla media nazionale.

Per quanto riguarda la produzione e il consumo di energia si farà riferimento ai dati diffusi da Terna per il 2006.

Energia richiesta in Piemonte GWh 28.723,8
 Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta GWh -9.199,4 (-32,0%)



Come si nota la richiesta di energia elettrica in Piemonte nel 2006 pari a 28.723,8 GWh non è stata soddisfatta interamente dalla produzione regionale, questo ha comportato un deficit di 9.200 GWh ca (aumentata rispetto al 2005 di circa 900 GWh).

La provincia a più alto consumo è quella di Torino (12.000 GWh ca.) mentre Verbania risulta essere quella minore (960 GWh ca.).

L'ultimo dato utile ai fini dell'analisi della compatibilità ambientale è il consumo elettrico domestico che, sempre dai dati Terna 2006, per il Piemonte è pari a 1.143 kWh/anno/ab in linea con la media nazionale pari a 1.148 kWh/anno/ab.

Conclusioni

L'analisi sull'ambiente urbano e rurale ha evidenziato come principale criticità lo scarso utilizzo dei mezzi pubblici che comporta incrementi del traffico auto veicolare e delle conseguenti emissioni foniche ed atmosferiche.

IIh – Sintesi delle condizioni ambientali e delle sue criticità che motivano le ragioni del progetto.

Il quadro generale della situazione descritta dai dati sopra riportati evidenzia il seguente stato di cose;

- nonostante gli sforzi compiuti con interventi sulla rete viaria urbana, considerati caratteri strutturali della rete per le condizioni morfologiche e territoriali di Verbania, *il carico dei flussi di traffico sulla rete viaria rimane complessivamente pesante* per l'aumento del numero dei veicoli circolanti e per una maggiore domanda di trasporto;
- la scarsa incidenza del trasporto pubblico sulla domanda globale di trasporto (18 viaggi/abitante/anno contro una media nazionale di 47)

peggiora ulteriormente il quadro generale creando *condizioni di congestione in diversi punti strategici e centrali della città*;

- *la scarsità di interventi strutturali sulla rete viaria urbana a favore della mobilità lenta* (percorsi ciclabili), contribuisce, in parte, rendere maggiormente negativa la situazione non offrendo di fatto alternative di trasporto individuale sostenibile (ad eccezione di quello pubblico le cui ragioni di tanto divario dovranno comunque essere analizzate e valutate);
- gli ottimi indicatori sulle performance del Comune nella dotazione di percorsi ciclabili riguardano in larga parte aree extraurbane (la Piana del Toce) e quelle urbane non sono ancora in grado di costituire una opportunità alternativa al traffico veicolare privato;
- *il traffico veicolare si conferma quale settore che maggiormente contribuisce all'inquinamento atmosferico* (pur non producendo ancora condizioni di "rischio" in base ai parametri di legge);
- il permanere dell'attuale condizione ed il suo potenziale peggioramento (alla luce peraltro della continua crescita di domanda di trasporto individuale che oggi viene soddisfatta quasi esclusivamente dall'auto privata), rischia di creare *condizioni fortemente negative sullo sviluppo sociale ed economico della città* per il venire meno di alcune sue fondamentali prerogative di richiamo sui flussi turistici da una parte ma soprattutto per l'abbassamento della qualità della vita dei suoi abitanti e la conseguente creazione di condizioni negative di marketing territoriale;
- il confronto con analoghe realtà urbane nazionali e soprattutto europee evidenzia un gap significativo nell'avanzamento dello sviluppo di politiche del trasporto sostenibile in ambito urbano in grado di contribuire a mitigare e contrastare efficacemente condizioni di degrado ambientale provocato da uno sviluppo abnorme del traffico veicolare privato (e tutto ciò alla luce dei recenti impegni della UE di diminuire del 20% le emissioni di CO2 entro il 2020).

Da questa serie di considerazioni e dati si ritiene esca con sufficiente evidenza la necessità di attivare il presente Progetto costituito da azioni materiali (il servizio di BIKE SHARING) e di azioni immateriali (la promozione seria e giocosa del trasporto pubblico e della mobilità pedonale e ciclistica).

III - PIANO D'INTERVENTO

Finalità del progetto (mission).

Creazione di un sistema d'offerta, sviluppata su un arco temporale di due anni, di promozioni culturali e pratiche individuali e collettive a favore della mobilità lenta e sostenibile in città.

Obiettivi.

- attivare azioni operative concrete per favorire/promuovere l'uso di sistemi alternativi all'auto privata come mezzo di trasporto quali la pedonalità, la ciclabilità ed l'uso del trasporto pubblico (inteso anche come uso pubblico dell'automezzo privato –car poling-) come forme abituali di spostamento;
- promuovere percorsi formativi di carattere educativo e culturale ad ampio raggio capaci di contribuire notevolmente al cambiamento delle abitudini quotidiane nella pratica della mobilità individuale e collettiva;
- promuovere un sistema informativo stabile e un calendario di eventi significativi sui temi della mobilità sostenibile delle forme di mobilità alternativa con forte impatto mediatico.

Le azioni:

IIIa - MOBILITÀ SOSTENIBILE:

area informazione/formazione:

Questa prima *azione* vuole immediatamente contrastare alcuni dei *miti* che accompagnano la nostra civiltà e che ne influenzano i modelli culturali legati alla mobilità urbana. Due tra questi: la velocità e l'efficienza nella mobilità stessa.

Difficilmente però tali miti sono da considerarsi realmente funzionali alla quotidianità delle persone. Nelle nostre città intasate ne la velocità e quindi ne l'efficienza di mezzi a motore perlopiù private sono garantite. Oramai il sistema non regge neanche in una logica di crescita irrazionale delle reti stradali

In alternativa poniamo come tema centrale l'interrelazione tra la mobilità e l'ecosistema cercando di contribuire a quanto "mi muovo", quanto "consumo", quanto "contribuisco all'alterazione dell'equilibrio naturale".

Tali temi che hanno certamente una importanza generale, necessitano di azioni di contrasto di carattere informativo e formativo.

Indubbiamente la nostra città pur producendo alcune interessanti sperimentazioni di mobilità alternativa all'uso del mezzo proprio manca di un sistema informativo e formativo a carattere generale e specifico. Manca un piano informativo e un sistema di valutazione dell'efficacia delle azioni specifiche.

Operativamente si prevede quindi di realizzare quanto segue:

- **costruzione di un portale web www.co2zeroverbania.it** quale sistema informativo e di servizio connesso alla mappa dinamica della mobilità lenta in città, al bike sharing e al car poling.

Il sito sarà costituito da diverse pagine web che permetteranno all'utente di entrare nel sistema d'offerta della mobilità sostenibile della città di verbania. Esso sarà composto dalle seguenti pagine:

- home page e credits (presentazione dei titolari del progetto e della fondazione CARIPLO quale finanziatore del progetto);
- pagine informative, conoscitive e didattiche sul tema della mobilità sostenibile;
- mappa dinamica del sistema urbano di mobilità lenta e sostenibile: passaggi libero bus, postazioni del bike sharing, piste ciclabili, percorsi pedonali, percorsi guidati urban nordic walking, percorsi bicibus e pedibus Verbania;
- pagina dei gemellaggi tra città sostenibili: la visione degli altri;
- sezione car pooling in collaborazione con comitato cittadini "in macchina in compagnia"

- **1 Conferenza pubblica dedicata al tema della mobilità nel contesto urbano;**

in particolare: confronto tra la situazione della nostra città e quella di altre realtà, d'Italia e d'Europa (attraverso le testimonianze di almeno tre relatori esperti in materia).

(MARZO 2009)

- **Interventi nelle scuole (primarie, secondarie e superiori) volti alla sensibilizzazione dei più giovani relativamente alle problematiche della mobilità urbana;**

in particolare, trattazione dei seguenti argomenti:

- consumo di energia e produzione di gas serra; inquinamento atmosferico e acustico/danni alla salute
- prevenzione del "global warming" mediante adozione di nuove abitudini responsabili e salutari (esposizione delle più interessanti applicazioni della mobilità sostenibile, oggi esistenti)

Scuola secondaria: proiezione di una presentazione in power point e relativa relazione (differenti, per grado di approfondimento, rispetto a quelle destinate alla scuola secondaria)

Scuola primaria: messa in scena di uno spettacolo di burattini (storia di un bambino che impara a spostarsi in città "a impatto zero", convincendo i suoi amici a fare altrettanto...)

(APRILE – MAGGIO - GIUGNO 2009)

AREA OPERATIVA:

- **Creazione di una figura con compiti analoghi a quelli del "mobility manager"**, in grado di coordinare, dapprima, le azioni promosse a favore della mobilità sostenibile da parte delle scuole, e, poi, di ogni altro soggetto attivo.

(DA MARZO 2009)

- **Monitoraggio dell'adozione di pratiche di mobilità sostenibile da parte degli studenti** (compilazione di apposito "registro"); distribuzione di "bonus verdi" (sconti presso esercizi commerciali e altre realtà locali, grazie a convenzioni ad hoc).

(DA APRILE 2009)

- *Realizzazione di pannelli e di 1 filmato per la divulgazione delle attività svolte dalle scuole in tema di mobilità sostenibile – premiazione della scuola più "virtuosa".*

(2° ANNO DEL PROGETTO – a. s. 2009 - 2010)

IIIb - TRASPORTO PUBBLICO

Area Informativa/formativa:

- Spot radiofonico, manifesti, brochure e volantini per una capillare promozione dei servizi di trasporto pubblico "LIBEROBUS" E "CITYBUS" (già esistenti).

(da giugno 2009)

Area operativa:

- Indagine per valutare l'uso e la percezione, da parte di un campione di cittadini, del servizio di trasporto pubblico, in vista di un miglioramento dello stesso: somministrazione di questionari e analisi dei risultati.

(GIUGNO – OTTOBRE 2009)

- Realizzazione della rassegna cinematografica "BICINEMA" sulla presenza della bici nel cinema;

Si prevede con questa azione la realizzazione di una rassegna cinematografica sul tema della mobilità sostenibile, rivolti alla cittadinanza in generale e ai giovani in particolare.

L'azione si avvale della collaborazione del "CIRCOLO CINEMATOGRAFICO DON BOSCO", (Associazione presente a Verbania da molti anni con la gestione e organizzazione di un cineforum con un pubblico medio di 1500 spettatori per serata).

Il CIRCOLO mette a disposizione una serata inserendo nella sua programmazione una pellicola sul tema della mobilità sostenibile e più in generale sulla riduzione delle emissioni.

La serata sarà gestita dall'Associazione Bicincittà che produrrà materiale informativo.

Il CIRCOLO CINEMATOGRAFICO DON BOSCO è inoltre disponibile a collaborare nella ricerca e scelta delle pellicole più adatte per le varie tipologie di

pubblico: infatti oltre alla serata in rassegna rivolta ad un pubblico adulto, sono previste nell'arco dei due anni del progetto "CO2zero" altre proiezioni in mattinata rivolte a scuole elementari, medie e superiori.

Anche in questi casi le proiezioni prevedono la distribuzione di materiale informativo sulla pellicola e sul progetto "CO2zero".

Altra iniziativa ipotizzabile è quella, per il secondo anno di progetto, di proiettare nelle classi di elementari e medie che hanno aderito a BICI BUS e PEDIBUS, filmati realizzati durante l'attività dell'anno precedente. Le riprese verranno effettuate da un professionista in qualità di consulente.

IIIc - MOBILITÀ PEDONALE:

area operativa:

- organizzazione di PEDIBUS (gruppi di studenti accompagnati che vanno a scuola a piedi);
- mappa pedonale (1) e dei collegamenti possibili con l'ausilio dei mezzi di trasporto pubblico (carta con percorsi consigliati e riguardanti le mete di quotidianità delle persone con tempi di percorrenza) –trattasi di mappa cartacea e on-line (quest'ultima interattiva con possibilità di essere arricchita di percorsi dai cittadini stessi)
- promozione della pratica del "nordic walking" in città –dalla formazione alla pratica-
ambiti: scuole elementari e medie, popolazione;

IIIId - MOBILITÀ CICLISTICA:

area informazione/formazione:

- la "bicicletta" macchina: efficienze energetiche, vantaggi, rischi;
- la città ciclistica: la rete delle piste ciclabile in Verbania e in VCO
- la bicicletta nel mondo: usi, costumi, diffusione;

area operativa:

- mappa ciclistica (2) (carta con percorsi consigliati e riguardanti le mete di quotidianità delle persone con tempi di percorrenza) collegata alla segnaletica specifica e al BIKESHARING –trattasi di mappa cartacea e on-line (quest'ultima interattiva con possibilità di essere arricchita di percorsi dai cittadini stessi)
 - organizzazione di BICIBUS (gruppi di studenti accompagnati che vanno a scuola in bici);
-

Progetto bicibus

Alunni di scuola media che, in gruppo e con l'assistenza di accompagnatori adulti, effettuano in bicicletta il percorso casa-scuola.

Ambito di attuazione e soggetti coinvolti:

Scuola Media Inferiore.

Alunni, Genitori, Insegnanti, Personale non insegnante, Organi direttivi e partecipativi.

Fasi di attuazione

Entrambi i progetti verranno realizzati in tre momenti distinti:

Primo momento: Preparazione

Secondo momento: Sperimentazione

Terzo momento: Estensione

Progetto pedibus

Alunni di scuola elementare e media che, in gruppo e con l'assistenza di accompagnatori adulti, effettuano a piedi il percorso casa-scuola.

Ambito di attuazione e soggetti coinvolti:

Scuola Elementare e Scuola Media Inferiore.

Alunni, Genitori, Insegnanti, Personale non insegnante, Organi direttivi e partecipativi.

Primo momento. Preparazione.

Progetto bicibus e progetto pedibus

1. Redazione del progetto in fascicolo sintetico di presentazione.
 2. Consegna del fascicolo e relativa illustrazione del medesimo in un incontro con i Presidi.
 3. Attesa esiti da parte degli Organi Direttivi.
 4. In caso di risposta affermativa formazione di un gruppo di lavoro composto da due insegnanti, un non insegnante e due operatori di "Bicincittà".
 5. Il gruppo di lavoro di cui al punto precedente fungerà da riferimento operativo nel corso di tutta l'operazione e svolgerà in prima persona la parte centrale della fase di preparazione consistente in:
 - 5.a. Elaborazione di un questionario da inviare tramite gli alunni a tutte le famiglie tendente ad accertare:
 - luogo di provenienza dell'alunno (al fine di redigere una mappa generale della dislocazione degli alunni sul territorio);
 - modalità utilizzata abitualmente nello spostamento casa-scuola;
 - disponibilità da parte della famiglia a far partecipare l'alunno ad un esperimento di "bicibus" o di "pedibus".
-

5.b. Elaborazione dei dati relativi al questionario e pubblicazione dei risultati.

5.c. Predisposizione di uno spazio protetto, possibilmente all'interno della scuola, nel quale effettuare il laboratorio Scuola-Guida- Bicicletta. Con relativo minimo di materiale per le esercitazioni (vedi programma operativo del laboratorio).

5.d. Autoformazione pratica del gruppo di lavoro mediante sperimentazione in prima persona dei contenuti ed esercizi che verranno proposti nel laboratorio.

Secondo momento. Sperimentazione.

1. Bicibus

In unità modulari opportunamente dimensionate (vedi più avanti) verranno sperimentate:

- a. attività formative ed addestrative di laboratorio in ambiente protetto (scuola guida bicicletta);
- b. esercitazioni pratiche in ambiente urbano;
- c. realizzazione operativa di "bicibus"

I tre momenti, ben distinti dal punto di vista contenutistico, possono intrecciarsi tra loro dal punto di vista temporale.

Nella fase sperimentale l'unità modulare è così composta:

N° 5 alunni

N° 2 insegnanti (opportuna la presenza di un insegnante di ed. fisica)

N°2 operatori di "Bicincittà".

Per quanto riguarda i contenuti delle attività formative ed addestrative di laboratorio in ambiente protetto, e le esercitazioni pratiche in ambiente urbano si rinvia all'allegato programma dettagliato.

Per quanto riguarda invece la realizzazione operativa di "bicibus" si procederà come segue:

- individuazione ragionata del gruppo-modulo in funzione delle disponibilità e delle provenienze;
- momento di preparazione (a. b.) almeno sei sedute di due ore ciascuna nell'arco di due mesi tra ottobre e marzo.
- realizzazione operativa di due momenti giornalieri di "Bicibus" (casascuola e scuola-casa) con il gruppo-modulo precedentemente formato assistito da due accompagnatori adulti dei quali uno a carico di "Bicincittà".

L'altro potrebbe essere un genitore volontario. Può essere previsto l'utilizzo, in chiusura al gruppo, di Vigile Urbano Ciclista.

Prima del primo spostamento deve essere effettuato un accurato sopralluogo di prova del percorso da parte degli adulti accompagnatori.

Deve essere prevista una polizza di assicurazione per tutti i partecipanti alla attività (costi da computare a parte).

2. Pedibus

In unità modulari opportunamente dimensionate (vedi più avanti) verranno sperimentate:

- a. esercitazioni pratiche in ambiente urbano contestualmente alla
- b. realizzazione operativa di "pedibus".

Nella fase sperimentale l'unità modulare è così composta:

N° 10 alunni

N° 2 accompagnatori adulti di cui un genitore a titolo volontario ed un operatore a carico di "Bicincittà".

La o le unità modulari di cui sopra verranno composte sulla base dei dati risultanti dal questionario di partenza descritto nel precedente paragrafo "Fase uno. Preparazione"

Vanno previste inoltre una serie di sedute specifiche a carattere formativo-informativo-addestrativo su:

- corrette posture nel camminare;
- atteggiamenti, accorgimenti e tecniche dello spostamento a piedi in ambiente urbano ai fini della sicurezza.

Tali sedute verranno condotte da un insegnante ed un operatore di "Bicincittà".

Per quanto riguarda la corretta postura di camminata verrà utilizzato un esperto.

BICI-SCUOLA-GUIDA: come usare la bici in sicurezza, norme del codice;

1. Messa a fuoco.

La pericolosità della bicicletta, nelle attuali condizioni di viabilità e traffico, viene spesso indicata quale una delle ragioni del suo scarso utilizzo e particolarmente da parte di bambini e ragazzi. Le famiglie sono, e giustamente, preoccupate.

L'esperienza acquisita in parecchi anni di utilizzo della bicicletta quale mezzo di spostamento abituale in ambiente urbano, e non solo, ci dice che:

1. nelle attuali condizioni di massiccio traffico motorizzato, ed in realtà urbane come la nostra, i rischi oggettivi sono indubbiamente elevati;
2. salvo eccezioni l'eventualità di impatto non è imputabile a guida imprudente, aggressiva da parte dell'automobilista;
3. in linea di massima le cause che determinano l'impatto, vanno ricercate in un insieme di fattori di carattere oggettivo e soggettivo:
 - a. l'automobilista *non ha visto*, puramente e semplicemente, il ciclista;

b. il ciclista non ha segnalato per tempo ed in maniera chiara che cosa intende fare in ordine a traiettoria e direzione;

c. lo scarto eccessivo tra la velocità dell'auto (raramente 50 o meno, spesso 60, 70 ed anche 80) e quella della bicicletta (10-15);

d. l'impiego "bizzarro" della bicicletta, mezzo particolarmente agile (non rispetto segnaletica, guizzi improvvisi, sorpasso a destra, procedere affiancati, ecc.)

e. la valutazione scorretta, da parte dell'automobilista, di velocità-distanze-traiettorie, o pura e semplice distrazione (casi tipici la chiusura del ciclista in fase di svolta a destra con sorpasso del medesimo e l'apertura improvvisa di portiera).

Va rilevato inoltre che il tutto ha un sottofondo culturale generale, indotto da decenni di sviluppo indiscriminato della mobilità su gomma e da interventi di carattere strutturale che, salvo qualche lodevole eccezione, non si proponevano altro obiettivo che non fosse quello del massimo scorrimento possibile del traffico motorizzato.

La situazione di cui sopra, che potremmo definire a rischio marcato di impatto, potrebbe essere modificata:

1. con interventi di carattere strutturale (creazione di una rete organica cittadina di percorsi ciclabili sicuri) con misure per la riduzione drastica e il rispetto dei limiti di velocità in ambito urbano;

2. con interventi di carattere formativo ed informativo per promuovere negli utilizzatori abituali o potenziali di bicicletta un insieme di atteggiamenti, comportamenti e vere e proprie tecniche rivolte a ridurre al minimo l'eventualità di impatto, pur nelle attuali condizioni strutturali di viabilità;

3. con interventi di carattere formativo ed informativo per indurre negli automobilisti un atteggiamento culturale improntato ai concetti di condivisione della sede stradale e rispetto della utenza cosiddetta debole.

La messa in atto di queste misure potrebbe contribuire a tranquillizzare potenziali utilizzatori di bicicletta sulla sua pericolosità. Quindi produrre un maggiore utilizzo della medesima. Quindi modificare il circolo vizioso molto traffico-pericolosità bici-poche bici-ancor più traffico, in quello virtuoso più bici-meno traffico-minor pericolosità della bici-ancora più bici.

Il presente programma relativo al laboratorio "Scola Guida Bicicletta" riguarda l'attuazione, all'interno della scuola media, del punto 3. :*" interventi di carattere formativo ed informativo per promuovere negli utilizzatori abituali o potenziali di bicicletta, in questo caso ragazzi di scuola media, un insieme di atteggiamenti, comportamenti e tecniche rivolte a ridurre al minimo l'eventualità di incidente, pur nelle attuali condizioni strutturali di viabilità".*

Non sfugge l'importanza cruciale di questo intervento al fine di realizzare la massima sicurezza possibile nell'uso della bicicletta, e quindi tranquillizzare i genitori rendendoli disponibili ad importanti esperimenti socio-culturali quali quelli proposti (Bicibus).

I contenuti del laboratorio, di seguito illustrati in sommario, discendono conseguentemente dall'analisi sin qui condotta.

2. Contenuti Sommario

Per ogni argomento verranno individuate una serie di abilità che è necessario possedere e per ogni abilità una serie di esercizi pratici atti a conseguirla.

Atteggiamento di base

Condivisione della carreggiata.

Rispetto reciproco tra gli utenti della strada.

Concentrazione.

No ad atteggiamenti di prepotenza.

No alla "furberia".

Richiamo a questi concetti nel corso di tutta l'esperienza.

Rendersi visibili

Giubbotto fosforescente

Paletta

Campanello

Posizione sulla carreggiata

Segnalazione presenza "Bicibus". Accorgimenti particolari.

Aspetti tecnici preliminari

Il casco.

Altezza della sella ai fini di una corretta pedalata ma che consenta anche un solido equilibrio da fermi.

Uso corretto del cambio.

Postura corporea corretta in sella.

Atteggiamento psicologico corretto in sella.

L'equilibrio sulla bicicletta, mezzo a due ruote per sua natura ondeggiante.

Perchè non si "cade"?

Frenata: fermarsi in tempi rapidi e senza ondeggiamenti.

Stazionare da fermi in solido equilibrio.

Partire: prendere rapidamente velocità senza ondeggiamenti.

Accelerare.

Rallentare.

Prevenire con un comportamento corretto

La posizione più sicura in carreggiata.

Tecnica per procedere in linea retta senza sbandare.

Conduzione della traiettoria in curva.

Prevenire con un comportamento corretto

Segnalare con chiarezza e per tempo le proprie intenzioni.

Le braccia quale strumento fondamentale di segnalazione.

Guidare la bici con sicurezza e mantenendo la traiettoria con una sola mano.

La svolta a destra.

La svolta a sinistra.

Prevenire la caduta

Abbigliamento e comportamento in sella al fine di neutralizzare l'eventualità della perdita di equilibrio.

Prevenire con un comportamento corretto

In rotonda. Tecniche e comportamenti per una entrata ed una uscita sicura dalle rotonde.

Prevenire con un comportamento corretto

La svolta a sinistra approfondimento.

Possibilità praticabili in fase di svolta a sinistra, problemi, pro e contro, controindicazioni, accorgimenti tecnici, le o la soluzione meno rischiosa.

Prevenire con un comportamento corretto

Procedere lungo colonna di auto ferme.

Il colpo di portiera. Come intuire e prevenire.

Prevenire con un comportamento corretto

Come comportarsi al sopraggiungere di mezzi pesanti.

Come comportarsi per prevenire la chiusura sulla destra.

Prevenire con un comportamento corretto

Ai semafori.

Procedere lungo la colonna.

Posizione più sicura per l'attesa del verde.

Comportamento più sicuro in fase di partenza allo scattare del verde.

Prevenire con un comportamento corretto

Un concetto fondamentale ai fini della sicurezza: la distanza di sicurezza.

Procedere in gruppo

Tecniche per un corretto e sicuro modo di muoversi in gruppo.

Prevenire con un comportamento corretto

L'attraversamento di correnti di traffico sui passaggi pedonali.

Codice della strada

Norme che devono essere rispettate da tutti, anche dalle biciclette.

Principali norme di interesse per il ciclista.

Il rapporto ciclista-pedone nelle diverse situazioni, in particolare sul percorso condiviso e sulle strisce pedonali.

Prevenire con un comportamento corretto

Tipici atteggiamenti scorretti da parte degli automobilisti nei confronti dei ciclisti.

Conoscerli per prevenire l'incidente.

Prevenire con un comportamento corretto

Tipici atteggiamenti scorretti da parte del ciclista nei confronti dell'automobilista.

Conoscerli per non praticarli.

Segnaletica

Simboli della segnaletica orizzontale e verticale di interesse per il ciclista.

Bici e trasporto oggetti

Tecniche, strumenti ed accorgimenti per il trasporto di oggetti vari in massima sicurezza.

In caso di maltempo

Abbigliamento e tecniche per un impiego della bicicletta anche in caso di pioggia per non essere sorpresi dal maltempo improvviso.

D'inverno

Abbigliamento e tecniche per un utilizzo "sano" della bicicletta nella stagione invernale.

Salvataggio

Se nonostante tutti gli accorgimenti di prevenzione ci dovessimo disgraziatamente trovare in situazioni a rischio potremmo salvarci in extremis.

Alcuni scenari prevedibili e relative contromisure tecniche.

- EVENTI CICLISTICI DI PROMOZIONE DEL PROGETTO E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE

- BICIPACE 2009: evento ciclistico della città di Verbania che porterà 30 ciclisti della città a Perugia in bicicletta attraverso 9 tappe. alla marcia per la pace (a piedi) Perugia Assisi: occasione per coniugare i temi della pace e dello sviluppo sostenibile. L'evento, che prepara

- FESTA DELLA DECRESCITA: dalla mobilità allo sviluppo sostenibile In bici per Verbania a favore del trasporto ciclabile

IIIe - Servizio di BIKESHARING in ambito urbano.

Premessa

Il Comune di Verbania ha da tempo attivato una politica finalizzata alla promozione di un sistema di mobilità sostenibile ritenendola strumento concreto per una azione di salvaguardia ambientale.

Le azioni che il Comune di Verbania ha da tempo attivato per promuovere un sistema di mobilità sostenibile in sintesi sono:

- la Provincia del Verbano-Cusio-Ossola redige nel corso del '97 un "Piano d'Area delle piste ciclopedonali della Piana del Toce dei Comuni di Baveno, Gravellona Toce, Mergozzo e Verbania" in cui prevede la realizzazione di una rete di percorsi fra loro integrati nella Piana del Toce a partire dal Comune di Mergozzo fino alla foce del Toce in Comune di Verbania;
 - detto "Piano d'Area" viene fatto proprio dal Piano Provinciale della Mobilità Ciclabile della Provincia del Verbano-Cusio-Ossola e da parte dello stesso PRGC di Verbania;
 - i Comuni di Baveno, Gravellona Toce, Mergozzo e Verbania si riuniscono in un Accordo di Programma per la realizzazione del suddetto Piano d' Area individuando Comune capofila il Comune di Verbania;
 - il progetto nella piana del Toce prevede la formazione di percorsi ciclabili di oltre 40 km;
 - a partire dal '98 i quattro comuni attivano su diversi filoni di finanziamento una serie di progetti per la realizzazione del Piano d'Area, tuttora in corso, ed arrivando a realizzarne circa il 60% dei tracciati previsti;
 - al Piano d'area della Piana del Toce che coinvolge un ampio territorio del Comune di Verbania in ambiti extraurbani, il Comune affianca un Piano Urbano della Mobilità Ciclabile che coinvolge tutto il territorio urbano della città lungo le principali direttrici viarie ed al servizio dei principali punti di attrazione con particolare attenzione alle sedi scolastiche;
 - in attuazione di questo Piano generale il Comune ha realizzato alcuni tratti significativi di percorso ciclabili mettendone altri in programma;
 - negli anni scorsi il Comune ha anche attivato progetti "casa-scuola" rivolti alle scuole dell'obbligo per promuovere una mobilità pedonale e ciclabile dei ragazzi e sensibilizzare gli stessi genitori;
 - sempre nell'ambito della mobilità sostenibile e della sicurezza stradale il Comune ha attivato numerosi interventi di opere pubbliche lungo la rete viaria comunale e statale per realizzare misure di moderazione del traffico per ridurre significativamente le velocità di transito e quindi la sicurezza dell'utenza debole;
-

- finalizzato allo spostamento urbano attraverso la mobilità pedonale il Comune ha anche attivato da tempo la pedonalizzazione di ampie parti dei centri storici di Pallanza ed Intra;
- infine il Comune ha recentemente attivato tre importanti progetti profondamente innovativi legati alla incentivazione del trasporto pubblico:
 - . il progetto "LIBERO BUS" ovvero l'utilizzo gratuito da parte di tutti i cittadini residenti nel Comune di Verbania di tutti i mezzi di trasporto pubblico nell'ambito del territorio comunale con un costo per l'Amministrazione di 350.000,00 Euro corrisposti alla VCO Trasporti srl (azienda pubblica che gestisce il trasporto pubblico);
 - . il progetto CITY BUS ovvero la possibilità gratuita di prenotare luogo e ora di una corsa di trasporto pubblico (andata e ritorno) telefonando direttamente ad un numero verde alla VCO Trasporti (iniziativa diretta agli abitanti residenti nelle frazioni periferiche e collinari di Possaccio, Biganzolo, Torchiedo ed Antoliva);
 - . infine a partire dal gennaio 2008 il Comune ha reso gratuito il servizio di SCUOLABUS e le corse "scolastiche" affidate a VCO Trasporti per tutti gli studenti delle scuole elementari e medie della città (per la loro "buona educazione" alla sostenibilità e per diminuire la pressione veicolare nelle ore di punta).

Il "Servizio di Bike Sharing in ambito urbano" si inquadra pertanto in questa azione a vasto raggio del Comune di Verbania finalizzata alla attivazione di una politica concreta di mobilità sostenibile.

1. Gli obiettivi del progetto.

1.a Gli obiettivi generali.

Il Progetto "Servizio di Bike Sharing in ambito urbano" ha due obiettivi generali:

- favorire ed incentivare l'uso della bicicletta in ambito urbano quale mezzo di trasporto alternativo/integrativo al mezzo privato o come mezzo integrativo e complementare al trasporto pubblico avviando una *fase sperimentale di incentivazione dell'uso della bicicletta* come mezzo per la mobilità all'interno nelle aree urbane a maggiore congestione viaria ed a maggior carenza di parcheggi pubblici;
- contribuire alla *riduzione delle emissioni inquinanti* ed alla *diffusione di pratiche di vita sostenibili* con un contributo alla riduzione del traffico veicolare nelle aree urbane maggiormente interessate dalla presenza di forti flussi di traffico privato.

1.b Gli obiettivi specifici.

Gli obiettivi specifici sono:

- *intercettare il traffico veicolare in entrata nelle aree urbane a maggiore densità;*
- *interagire con il traffico veicolare privato in entrata nelle aree urbane ed in esso circolante proveniente dai centri urbani limitrofi a distanze non "ciclabili" (superiori a 5/6 km), o provenienti da zone collinari (e quindi con difficoltà dell'uso della bicicletta), attraverso un sistema di "stazioni" attrezzate per offrire l'uso temporaneo gratuito di biciclette in ambito urbano per raggiungere mete interne del concentrico urbano per lavoro, svago, servizi, shopping, ecc. .*
- *contribuire a ridurre l'uso del mezzo di trasporto privato nelle aree centrali della città e quindi i livelli di inquinamento atmosferico ed acustico;*
- *interagire con tutti i mezzi di trasporto pubblico: bus, navigazione ed, in futuro, treno (dopo la realizzazione del Movicentro della stazione ferroviaria di Fondotoce- Verbania);*
- *ridurre gli ostacoli fisici territoriali che oggi impediscono lo sviluppo dell'uso della bicicletta;*

L'azione e la "filosofia" che la sostiene appare particolarmente adatta alla conformazione ed alla morfologia delle aree centrali della città e del suo interland che vede sviluppare una parte consistente del proprio territorio e localizzare una parte importante della propria popolazione residente in ambiti collinari (e quindi poco adatti, o più faticosi, all'uso della bicicletta) o accogliere flussi di traffico provenienti dai centri urbani limitrofi diretti alle aree urbane centrali.

1.c Sinergia con altre misure per la mobilità sostenibile.

Il progetto BIKE SHARING opererà in sinergia con una serie molto consistente di iniziative e misure già adottate dal Comune (ricordate in premessa) ed altre in previsione:

- in generale la grande attenzione che il Comune ha assunto nei confronti delle questioni ambientali: primo fra tutte la percentuale record raggiunta nella raccolta differenziata dalla città con oltre il 70%;
 - il sistema del trasporto pubblico (il progetto "LIBERO BUS" ovvero l'utilizzo gratuito da parte di tutti i cittadini residenti nel Comune di Verbania di tutti i mezzi di trasporto pubblico nell'ambito del territorio comunale) che è supportato da una iniziativa che non ha eguali in Italia e forse in Europa;
 - il progetto CITY BUS ovvero la possibilità gratuita di prenotare luogo e ora di una corsa di trasporto pubblico (andata e ritorno) telefonando direttamente ad un numero verde alla VCO Trasporti;
 - infine il servizio gratuito di SCUOLABUS e le corse "scolastiche" affidate a VCO Trasporti per tutti gli studenti delle scuole elementari e medie della città;
-

- il sistema dei percorsi ciclabili urbani ed extraurbani esistenti ed in progetto che supporterà l'iniziativa ma che indica una attenzione culturale del Comune alla mobilità lenta e sostenibile
- la posizione strategica di tutte le quattro stazioni individuate dal progetto concepiti come punti di interscambio con il trasporto privato con l'ampia disponibilità di parcheggio pubblico e con il sistema del trasporto pubblico su acqua e su gomma coincidendo con fermate di autobus, traghetti e battelli;
- la pedonalizzazione di ampie aree del centro storico di Intra e Pallanza (ultima in ordine di tempo la pedonalizzazione della Piazza San Vittore, della Piazza san Rocco e della Via De Bonis;
- negli anni scorsi il Comune ha anche attivato progetti "casa-scuola" rivolti alle scuole dell'obbligo per promuovere una mobilità pedonale e ciclabile dei ragazzi e sensibilizzare gli stessi genitori.

1.d Interventi, iniziative attuate nel tempo e previste per l'estensione di servizi di BIKE SHARING .

Le iniziative che il Comune di Verbania attiverà per la diffusione di altri servizi di BIKE SHARING saranno:

- promozione del Progetto BIKE SHARING per moltiplicare ed aumentare il numero delle Stazioni realizzate da parte di aziende private che concentrano un numero consistente di addetti o che costituiscono essi stessi soggetti attrattori di grande utenza quali centri commerciali (almeno i tre centri commerciali: COOP Piemonte, Bennet ed Esse Lunga), banche (La Banca Popolare di Intra con la sua direzione in centro), la Provincia del VCO per tre sedi di scuole medie superiori (l'Istituto Tecnico Industriale "Cobianchi," il Liceo Classico Scientifico "Bonaventura Cavalieri" e l'Istituto Tecnico Commerciale e per geometri "Ferrini" oltre ad istituti scolastici privati;
 - attivare una attenta verifica delle tariffe dei parcheggi a pagamento nelle aree centrali di Intra (che rappresenta l'area urbana a maggiore congestione ed a maggiore carenza di parcheggi), finalizzata ad elevare le tariffe orarie per indurre gli automobilisti abitudinari a sostare nei parcheggi periferici gratuiti e servirsi del servizio BIKE SHARING;
 - promuovere una campagna di informazione insieme alle Associazioni locali sensibili al tema della mobilità sostenibile (dalle Associazioni dei commercianti, alle Associazioni ambientaliste, all'Associazione albergatori, ecc);
 - all'iniziativa verrà dato risalto all'interno del periodico che il Comune invia a tutte le famiglie residenti del Comune dando nel tempo notizie attraverso l'azione di monitoraggio del sistema informatico del servizio;
-

- attivare un monitoraggio dell'utilizzo del servizio con la lettura dei dati forniti dal sistema per valutarne l'efficacia e valutare eventualmente la domanda inespressa di servizio per implementare la dotazione di biciclette e colonnine cicloposteggio;
- promuovere convenzioni con centri commerciali ed altri soggetti (anche librerie o il Cineforum), per buoni sconto a favore di utilizzatori del servizio BIKE SHARING attraverso il monitoraggio del centro servizi dell'azienda fornitrice;
- attivare appalti pubblici di fornitura di servizi per inserzioni pubblicitarie sulle tessere magnetiche e su tutto il materiale informativo e divulgativo del sistema per :
 - . sostenere i costi delle campagne informative stesse;
 - . sostenere i costi di manutenzione del parco biciclette e delle stazioni con cicloposteggio (il cui perfetto stato di efficienza e manutenzione si ritiene fondamentale per il successo e la continuità dell'iniziativa);
 - . sostenere i costi delle tessere ed i costi annuali di accesso al sistema di gestione web;
- poiché il servizio di trasporto urbano è già gratuito per i residenti del Comune di Verbania con LIBEROBUS, CITY BUS e SCUOLABUS, verranno trovate forme di incentivazione del trasporto pubblico + BIKE SHARING attraverso una convenzione specifica con VCO Trasporti per le tratte extraurbane oggi a pagamento;
- promuovere la diffusione della tessera di adesione al servizio BIKE SHARING presso:
 - . dipendenti pendolari di aziende in aree centrali della città che si recano al lavoro con l'automobile;
 - . attività ricettive alberghiere ed extralberghiere del centro e della Piana del Toce (dove si concentrano la maggiore presenza di campeggi del Lago maggiore) da offrire ai loro ospiti per l'uso della bicicletta in alternativa all'automobile;
 - . studenti pendolari delle scuole medie e superiori la cui scuola è fuori tragitto rispetto il luogo di lavoro dei genitori o che comunque si recano a scuola in automobile provenienti dalle diverse direttrici di traffico.

1.e Appartenenza alla zona di Piano per la tutela e risanamento della qualità dell'aria.

Il Comune di Verbania appartiene ai Comuni tenuti alla redazione del Piano per la tutela e risanamento dell'aria e la zona interessata dai provvedimenti restrittivi della circolazione veicolare riguarda proprio quelle aree centrali di Pallanza, Suna ed Intra che sono coinvolte dalla presente proposta del progetto "BICINCITTA"- "Servizio di Bike Sharing in ambito urbano" (Ordinanza n.).

2. Strategie di intervento

2.a Modalità di realizzazione.

La modalità di realizzazione è quella di localizzare 4 Stazioni con cicloposteggio, attrezzate con 20 biciclette ciascuno, lungo le direttrici di entrata alle aree centrali di Verbania, ed in particolare di Intra ed all'interno del centro.

Le localizzazioni sono individuate nei pressi di parcheggi pubblici particolarmente capaci per favorire l'interscambio auto-bici con ampie possibilità di sosta delle auto private utilizzando le biciclette disponibili per entrare nel centro di Intra.

E' possibile che a seguito della presentazione agli organi del decentramento ed alla cittadinanza, nonché alle associazioni della città interessate al tema della mobilità sostenibile, il Progetto venga meglio affinato e perfezionato con suggerimenti ed indicazioni per adattare meglio il sistema alle esigenze dei possibili utenti.

In considerazione del carattere sperimentale che l'intera iniziativa assume il progetto individua inizialmente un numero limitato di Stazioni con cicloposteggio nella speranza e con l'auspicio che il suo successo (monitorato e "misurato" con il sistema informatico annesso), provochi la necessità di una sua sostanziale implementazione nel numero delle Stazioni e nel numero delle biciclette disponibili.

Le Stazioni con cicloposteggio individuate sono n. 4 costituite da 20 colonnine cicloposteggio per stazione per un totale di 80 biciclette disponibili in uso gratuito a tempo indeterminato nell'arco della giornata.

Pertanto il progetto "SERVIZIO DI BIKE SHARING IN AMBITO URBANO" è costituito da:

- **n. 4 STAZIONI CON CICLOPOSTEGGIO di 20 biciclette;**
- **Totale n. 80 BICICLETTE.**

Le 4 Stazioni individuate sono le seguenti:

A. Stazione del parcheggio Parco Cavallotti o parcheggio lungo l'argine in sponda sinistra del torrente San Giovanni – Intra.

Destinata ad intercettare i flussi di traffico provenienti sulla direttrice est (aree urbane collinari di Antoliva, Torchiedo e Biganzolo ed i Comuni periferici lungo la strada statale 34) utilizzando il parcheggio di Via Brigata Cesare Battisti nei pressi del Parco Cavallotti o il parcheggio esistente lungo l'argine in sponda sinistra sulla foce del torrente San Giovanni adiacente alla Canottieri.

Su questa stazione, porta di ingresso di Intra da est, si innesteranno anche i flussi provenienti lungo la stessa Via Brigata Cesare Battisti a seguito dei lavori di raddoppio della carreggiata che la trasformerà in asta viaria di scorrimento di alleggerimento del traffico di Corso Cobiaichi e di Corso Cairoli.

La capacità ricettiva del parcheggio pubblico sulla Via Cesare Battisti si triplicherà con la realizzazione del nuovo parcheggio multipiano diventando un importante punto di interscambio tra il trasporto privato, il trasporto pubblico e la mobilità sostenibile.

Si prevede una Stazione con n. 20 ciclopoteggi e n. 20 biciclette protetti da una pensilina di protezione di ml 15,00 x ml 2,30 se collocata a lato della Via Brigata Cesare Battisti o di fronte la Villa Simonetta all'interno dello stesso parcheggio o senza pensilina sotto il ponte sul San Giovanni se collocata nel parcheggio in sponda sinistra.

I generatori di flusso di riferimento sono:

- tutto il sistema del "centro commerciale naturale" del centro storico di Intra (centro commerciale diffuso della città e di parte della stessa Provincia);
- gli edifici e le funzioni pubbliche localizzate nel centro di Intra (delegazione civica, Ufficio urbanistica ed anagrafe di Via Fratelli Cervi, il polo scolastico del Cobianchi, la scuola media Quasimodo, ecc);
- la grande distribuzione commerciale localizzata nel centro di Intra;
- il terziario privato distribuito in tutto il centro storico di Intra;
- il sistema dei servizi alla persona esistente di tipo sanitario esistente e di prossima realizzazione.

B. Stazione del Nuovo Porto – Intra.

Destinato ad intercettare i flussi di traffico sulla direttrice ovest (aree urbane centrali di Pallanza e Suna e i flussi provenienti dalla direttrice lungo l'asse Gravellona Toce-Omegna), con la disponibilità del parcheggio del nuovo porto sulla Via Vittorio Veneto e della Villa Taranto.

Su questa stazione si innestano anche i flussi turistici diretti e provenienti dalla adiacente Villa Taranto nonché quelli interessati al percorso ciclabile che dal Parco di Villa Maioni corre lungo il lungo lago fino a Pallanza.

Si prevede una Stazione con n. 20 ciclopoteggi e n. 20 biciclette protetti da una pensilina di protezione di ml 15,00 x ml 2,30 collocata all'ingresso del parcheggio del nuovo porto.

E' possibile che la compresenza di utenze diverse (quella urbana locale e quella turistica), possa far emergere l'insufficienza della dotazione iniziale di biciclette; sarà la verifica e la lettura puntuale dei tassi di utilizzo di tutte le stazioni ad evidenziare la necessità di eventuali potenziamenti del loro numero.

I generatori di flusso di riferimento sono:

- tutti i generatori già elencati per la Stazione n. 1 relativi al centro di Intra;
 - i luoghi di svago e del tempo libero che si innesta dal Parco di Villa Maioni con la biblioteca ed il percorso ciclabile del litorale del lungolago
 - il nuovo porto turistico a lato del parcheggio;
 - i giardini di Villa Taranto;
 - il lungolago di Pallanza e Suna;
-

C. Stazione di Piazzale Flaim – Intra.

Destinata alle aree centrali di Intra e per l'interscambio navigazione-bici il parcheggio del Piazzale Flaim lungo Corso Mameli.

Si prevede una Stazione con n. 20 cicloposteggi e n. 20 biciclette posizionata sotto i portici del Palazzo Flaim; qualora una valutazione più attenta non ritenesse opportuna tale collocazione, la stazione andrà collocata all'interno del parcheggio pubblico a lato di Palazzo Flaim in prossimità del parcheggio dei taxi.

I generatori di flusso di riferimento sono:

- tutti i generatori già elencati per la Stazione n. 1 relativi al centro di Intra;
- i flussi pedonali e di traffico veicolare del porto di Intra con i traghetti Intra-Laveno che intercettano il traffico della sponda lombarda del Lago Maggiore nonché i battelli che servono tutti centri rivieraschi del lago Maggiore;
- l'importante fermata del trasporto pubblico di Piazzale Flaim con direttrici urbane ed extraurbane.

D. Stazione del Parcheggio pubblico di Via Rosmini.

Punto strategico di accesso alle aree centrali di Intra per i flussi provenienti dalla parte alta della città e dalle sue frazioni (Trobasso, Unchio) nonché dai centri urbani della Valle Intrasca (Cossogno, Cambiasca, Aurano Intragna, Caprezzo, San Bernardino Verbanò).

Si prevede una Stazione con n. 20 cicloposteggi e n. 20 biciclette collocata sotto il porticato del parcheggio pubblico (rampa di salita alla proprietà adiacente).

I generatori di flusso di riferimento sono:

- tutti i generatori già elencati per la Stazione n. 1. relativi al centro di Intra.

2.b Strumenti impiegati.

Il servizio di Bike-Sharing verrà installato e realizzato da una società specializzata a cui verrà dato in appalto la fornitura e la posa delle stazioni dotati rispettivamente di:

- n. 20 biciclette, specificamente studiate per un uso differenziato e pubblico e per una riduzione delle operazioni di manutenzione, con le seguenti dotazioni:
 - . biciclette secondo Norme del Codice della Strada;
 - . telaio rinforzato e caratterizzato con grafica specifica per la sua riconoscibilità ed individuazione;
 - . cerchio da v26 rinforzato in alluminio verniciato con mozzi rinforzati;
 - . cestino anteriore ribaltante;
-

- . ruote piene (assenza di camera d'aria);
 - . ruote fissate con bulloni antieffrazione;
 - . sella regolabile ma non asportabile marcata a fuoco "bicicletta pubblica";
 - . targhetta numerata in alluminio per la sua riconoscibilità ed individuazione;
 - . forcella dotata di ammortizzatore;
 - . chiavi del cavetto antifurto;
 - . chiavi codificate per il prelievo della bicicletta dalla rastrelliera da mettere a disposizione degli utenti;
 - rastrelliera con le seguenti caratteristiche:
 - . altezza ml 1,00;
 - . lunghezza di ogni modulo ml 3,00;
 - . dispositivo di sganciamento ed agganciamento della bicicletta;
 - . montanti verticali con piastra di base per fissaggio a terra;
 - . trave pressopiegata orizzontale con sistema di regolazione
 - . elemento piatto di base con canalini di convogliamento ruota anteriore bicicletta;
 - . pannello porta tabella informativa.
- Inoltre il sistema viene dotato di:
- password per il collegamento al software in internet col quale creare e gestire il database "Chiavi-utenti" e ricerca dell'utente;
 - lettore per il recupero dei dati relativi all'ora del prelievo della bicicletta ed il numero totale dei prelievi per ciascuna bicicletta.

2.d Personale coinvolto.

Il personale coinvolto nella operazione riguarda essenzialmente quello relativo alla gestione del progetto e riguarderà i seguenti aspetti:

- a) annuncio e divulgazione dell'iniziativa;
 - b) distribuzione delle chiavi per il prelievo della bicicletta e la sua gestione operativa che a sua volta si distinguerà in:
 - . uso temporaneo: un certo numero di giornate o settimane;
 - . uso permanente: usi quotidiani per tutto l'anno;
 - c) la lettura, l'analisi, la divulgazione dei dati sull'uso delle biciclette nelle varie stazioni;
 - d) le azioni di promozione per l'uso del sistema;
-

e) le azioni correttive ed integrative del sistema a seguito dell'analisi dei dati forniti dal database "chiavi-utenti";

f) il coordinamento delle operazioni di manutenzione del sistema e delle attrezzature;

Per l'insieme delle operazioni sopra descritte il Comune attiverà un apposito ufficio con un addetto che verrà occupato con i seguenti tempi:

- 40 ore per la predisposizione ed organizzazione dell'annuncio e divulgazione dell'attivazione del servizio di BIKE SHARING in città (fase a) entro 45 giorni dal ricevimento della comunicazione della avvenuta assegnazione del finanziamento;

- 60/80 ore per la prima fase delle operazioni di cui al punto b) in un arco di circa 60 giorni;

- 40 ore per la prima fase delle operazioni di cui al punto d) in un arco di circa 60/90 giorni;

- 20 ore ogni 60 giorni per le operazioni di cui ai punti c), e), ed f).

2.e Tempi di realizzazione.

A partire dalla comunicazione dell'avvenuta assegnazione del finanziamento i tempi di realizzazione del sistema saranno di seguenti:

- avvio delle procedure di appalto della fornitura del servizio con il relativo materiale descritto per ogni singola stazione: 15/30 giorni;
- sottoscrizione del contratto di appalto della fornitura del servizio con il relativo materiale: 15 giorni;
- annuncio e divulgazione dell'iniziativa con produzione del materiale necessario: 45/60 giorni dal ricevimento della comunicazione della avvenuta assegnazione del finanziamento;
- avvio della distribuzione delle chiavi ai potenziali utenti entro 15 giorni dalla divulgazione dell'iniziativa;
- contemporanea installazione delle 4 stazioni nei punti indicati in 15 giorni;
- totale tempi di attivazione del servizio a partire dalla comunicazione dell'avvenuta assegnazione del finanziamento: 75/90 giorni.

3. Risultati attesi.

3.a Potenziale mobilità sostenibile generata nell'area urbana interessata nel suo complesso e servita dai singoli nodi di ciascun ciclopoleggio.

Difficile, ma interessante, tentare di quantificare la potenziale mobilità sostenibile generata facendo alcune valutazioni di ordine generale da cui trarre qualche dato quantitativo:

- la popolazione residente nei tre centri di Intra, Pallanza, Suna e S. Anna (il quartiere di mezzo) è circa il 70% della popolazione di Verbania pari quindi a circa 20.000 persone concentrata in un'area urbana con una discreta densità abitativa;
- le biciclette che il progetto metterà in circolazione saranno pari ad 80 (20 bici per le quattro stazioni dotate di 20 colonnine); poche rispetto le persone che quotidianamente si muovono all'interno di questa area urbana o che entrano da aree esterne ma già significative per far partire un processo;
- nella ipotesi che la media d'uso sia dell'75% (nella stagione invernale l'uso si attesti intorno al 50% e d'estate al 100%) e che nell'arco delle otto ore diurne l'uso medio sia intorno alle due ore, avremmo una mobilità lenta media di: $(8 \text{ ore} : 2 \text{ ore d'uso medio}) \times 75\% \times 80 = 240$ spostamenti (pari ai prelievi) giornalieri $\times 300$ giorni = 72.000 spostamenti annui;
- i 240 spostamenti/prelievi giornalieri equivarrebbero al 3% della popolazione residente potenzialmente fruitrice di biciclette (40%) nell'area urbana interessata; percentuale credibile (che può rappresentare anche la percentuale di abitanti che già abitualmente utilizza la bicicletta per i suoi spostamenti quotidiani se pensiamo che la media nazionale è del 4% contro il 9,45% della media europea, del 27% dell'Olanda e del 18% in Danimarca);
- pertanto i circa 240 spostamenti/prelievi equivarrebbero al numero di auto sottratte al traffico cittadino giornaliero (che non sono poche considerando gli spazi disponibili nella nostra città);
- ciò costituirebbe una media pari a circa tre volte il numero di biciclette in dotazione del sistema BIKE SHARING (di poco inferiore ai dati di Parigi: 50/70.000 prelievi giornalieri con punte di 100.000 sulle 20.000 biciclette di cui dispone il sistema di BIKE SHARING parigino);
- se a questa utenza potenziale aggiungessimo quelle esterne che abitualmente entra in Verbania gli spostamenti potrebbero tranquillamente raddoppiare (con la necessità quindi di raddoppiare le postazioni e le biciclette);
- il sistema di monitoraggio di cui dispone il sistema informatico che governa il servizio fornirà con precisione tutti dati.

3b. Riduzione di emissione di CO2.

Dalla ipotesi formulata di mobilità sostenibile generata dalla realizzazione del servizio di BIKE SHARING del capitolo precedente, ovvero prelievi di biciclette e loro uso alternativo all'auto, è possibile formulare anche alcune ipotesi di riduzione di emissione di CO2.

Ipotizzando una lunghezza di circa 3 km per ogni prelievo compiuto dalle 4 Stazioni e sulla base dei 72.000 prelievi/anno ipotizzati nel capitolo precedente,

otteniamo uno sviluppo di 216.000 km percorsi in un anno in bicicletta anziché con un'auto privata.

Ne consegue che stimando un fattore di emissione medio per il parco circolante in provincia di Verbania pari a circa 170 g/km, l'utilizzo della bicicletta sotto le ipotesi di cui sopra permetterebbe di evitare **36 tonnellate annue di CO2**.

Il fattore di emissione sopracitato è stato calcolato a partire dagli ultimi dati completi disponibili (ACI, anno 2006) relativi al parco autovetture circolanti in provincia di Verbania utilizzando il software Copert IV specifico per il calcolo delle emissioni da traffico veicolare.

III f - Trasporto pubblico:

area indagine e informazione/formazione :

- INDAGINE CONOSCITIVA nella cittadinanza sull'uso del mezzo di trasporto pubblico (perché sì, perché no, sì se ..., no ma ...);
- indagine sulle possibilità di ESTENSIONE dell'ESPERIMENTO LIBEROBUS sulla tratta Verbania-Omegna;
- campagna informativa per una maggiore conoscenza nella cittadinanza del servizio di trasporto gratuito LIBEROBUS e CYTYBUS e delle convenienze del trasporto liberi dall'automezzo;

area operativa:

- mappa LIBEROBUS (3) la carta del trasporto pubblico con i collegamenti ai percorsi pedonali e di BIKESHARING (carta con percorsi consigliati e riguardanti le mete di quotidianità delle persone con tempi di percorrenza) –trattasi di mappa cartacea e on-line (quest'ultima interattiva con possibilità di essere arricchita di percorsi dai cittadini stessi)
- organizzazione CACCIALBUS (caccia al tesoro per ragazzi ed adulti con l'uso dei mezzi di trasporto pubblico);
ambiti: scuole elementari, medie e superiori, organizzazioni giovanili, popolazione;

ARCO TEMPORALE DELLE AZIONI dell'intero progetto:

2 ANNI.

TITOLARITA' DEL PROGETTO: COMUNE DI VERBANIA IN PARTENARIATO CON ASSOCIAZIONE "BICINCITTÀ"

La titolarità del progetto viene assunta dal Comune di Verbania (capofila) in partenariato operativo con l'Associazione BICINCITTA' (partner e supporter).

CRONOPROGRAMMA DELLE AZIONI

2009

AZIONE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
Mobilità sostenibile*		organizzaz. conferenza pubblica / pubblicità evento	conferenza pubblica / "mobility manager"	interventi nelle scuole / "mobility manager"	interventi nelle scuole / "mobility manager"	interventi nelle scuole / "mobility manager"	"mobility manager"					
Trasporto pubblico				monitoraggio pratiche mob. sosten. scuole	monitoraggio pratiche mob. sosten. scuole	promozione "LIBEROBUS" e "CITYBUS" / indagine uso trasporto pubblico	indagine uso trasporto pubblico	indagine uso trasporto pubblico	indagine uso trasporto pubblico	indagine uso trasporto pubblico	elaborazione dati raccolti	elaborazione dati raccolti
Biciambiente										proiezione film	proiezione film	proiezione film
Bici-Pedi Bus			fase organizzativa (preparaz.)	fase organizzativa (preparaz.)	fase organizzativa (preparaz.)	fase organizzativa (preparaz.)				laboratorio e spostamenti	laboratorio e spostamenti	laboratorio e spostamenti
*Portale WEB	realizzazione	realizzazione	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update
Eventi promo	preparazione e BICIPACE	preparazione BICIPACE	preparazione BICIPACE	preparazione BICIPACE	preparazione BICIPACE	BICINCITTA'	PREPARAZIONE BICIPACE	PREPARAZIONE BICIPACE	PREPARAZIONE BICIPACE	BICIPACE 2009		

Bikesharing	procedure appalto	procedure appalto / campagna informativa	campagna informativa / installaz. cicloparcheggi	installaz. cicloparcheggi / distribuz. chiavi agli utenti	distribuz. chiavi agli utenti	monitoraggio funzionamento	monitoraggio funzionamento	monitoraggio funzionamento	monitoraggio funzionamento	monitoraggio funzionamento	monitoraggio funzionamento	elaboraz. dati raccolti
--------------------	-------------------	--	--	---	-------------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------

2010

AZIONE	GENNAIO	FEBBRAIO	MARZO	APRILE	MAGGIO	GIUGNO	LUGLIO	AGOSTO	SETTEMBRE	OTTOBRE	NOVEMBRE	DICEMBRE
Mobilità sostenibile				preparaz. pannelli e montaggio filmato per divulgaz. attività scuole	divulgazione attività scuole / premiaz.							
Trasporto pubblico	redazione report	redazione report										
Bici-Pedi Bus	laboratorio e spostamenti	laboratorio e spostamenti	laboratorio e spostamenti	laboratorio e spostamenti	laboratorio e spostamenti	laboratorio e spostamenti						
*Portale WEB	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update	mantenimento on line / update
Bikesharing	elaboraz. dati raccolti	ulteriore promoz. del servizio	ulteriore promoz. del servizio / eventuali interventi migliorativi	monitoraggio funzionamento / ulteriore promoz. del servizio	...							
Eventi promo	preparazione e FESTA DELLA BICICLETTA	preparazione FESTA DELLA BICICLETTA	preparazione FESTA DELLA BICICLETTA	preparazione FESTA DELLA BICICLETTA	preparazione FESTA DELLA BICICLETTA	FESTA DELLA BICICLETTA						

IV - PIANO FINANZIARIO

Per quello che concerne l'articolazione della spesa e la copertura delle spese, il tutto è riassunto nella tabella economica qui sotto esposta.

La spesa relativa al personale verrà sostenuta in buona parte attraverso il finanziamento della fondazione. Si prevedono diverse figure professionali e operative da coinvolgere attraverso collaborazioni e prestazioni professionali per lo più attivate dall'Associazione "bicincittà":

- 1 coordinatore di progetto
- 2 operatori di strada
- 2 formatori

che realizzeranno le diverse azioni descritte sopra attraverso un lavoro di staff coordinato da una figura specifica.

Una collaborazione con la cooperativa sociale ALEKOS di Milano, invece, verrà attivata per la costruzione grafica e la manutenzione del portale internet www.co2zeroverbania.it che diventerà l'impalcatura del sistema informativo e promozionale del progetto.

Per gli eventi promozionali ai quali diamo una importanza notevole, perchè a forte impatto mediatico e necessari a veicolare le informazioni del progetto, è stato previsto un fondo che servirà per sostenere le diverse spese gestionali degli eventi.

Una grossa voce del nostro piano finanziario riguarda la realizzazione e lo sviluppo del BIKE SHARING che sarà una delle parti sostanziali del progetto e anche la voce maggiore di quota economica a carico del Comune di Verbania.

La copertura delle spese relative al co-finanziamento a carico del Comune di verbania sarà garantita dai capitoli del Bilancio di previsione 2009-2010 attraverso specifici stanziamenti da programmare a ricevimento dell'eventuale risposta positiva da parte della fondazione

Tutte le voci di spesa sono dettagliate e suddivise per azioni. Il dettaglio delle diverse voci di spesa relative a:

- personale impiegato
- spese di gestione
- spese materiali di consumo
- spese per fornitura bike sharing

sono riassunte nella scheda compilata nella procedura on-line.

DETTAGLIO DEI COSTI:

- costruzione di un portale web www.co2zeroverbania.it

Costo per la realizzazione del portale e due anni di attività manutenzione € 8.000,00;

- Conferenza pubblica dedicata al tema della mobilità nel contesto urbano;

Segreteria organizzativa (1 persona) 900 €

Varie (cancelleria, telefono, ecc.) 300 €

Pubblicità (ideazione manifesto e volantino_ stampa) 500 €

Affitto spazio 300 €

Compenso relatori, costi viaggio/accommodation 3000 €

Tot. 5000 €

- Interventi nelle scuole (primarie, secondarie e superiori) volti alla sensibilizzazione dei più giovani relativamente alle problematiche della mobilità urbana;

Elaborazione 2 presentazioni power point/relazioni (1 persona) 500,00 €

Messa in scena di 1 spettacolo di burattini (2 persone) 250 € x 10 = € 2.500,00

Proiezione di 1 presentazione power point + relazione 150€x10 = € 1.500,00

Totale: € 4.500,00

- Creazione di una figura con compiti analoghi a quelli del "mobility manager", in grado di coordinare, dapprima, le azioni promosse a favore della mobilità sostenibile da parte delle scuole, e, poi, di ogni altro soggetto attivo.

Attività di coordinamento tra le scuole aderenti (individuazione, in ciascuna, di 1 mobility manager junior) 1000 €

Costruzione di una più ampia rete di interlocutori, a livello locale e non solo 1000 €

- Monitoraggio dell'adozione di pratiche di mobilità sostenibile da parte degli studenti.

Ideazione e realizzazione del registro per il monitoraggio + formazione dei mobility manager junior 800 €

Stipula convenzioni necessarie alla creazione dei "bonus verdi" 500 €

Ideazione e stampa dei "bonus verdi" 400 €

- Realizzazione di pannelli e di 1 filmato per la divulgazione delle attività svolte dalle scuole in tema di mobilità sostenibile – premiazione della scuola più "virtuosa".

Materiale per realizzazione pannelli 1500 €

Realizzazione filmato – outsourcing 2500 €

Organizzazione giornata di esposizione pannelli, visione filmato e premiazione 800 €

Tot. 8500 €

- Spot radiofonico, manifesti, brochure e volantini per una capillare promozione dei servizi di trasporto pubblico "LIBEROBUS" E "CITYBUS" (già esistenti).

Ideazione e messa in onda spot radio 1000 €

Ideazione manifesto, brochure e volantino_ stampa 1000 €

Area operativa Trasporto pubblico:

- Indagine per valutare l'uso e la percezione, da parte di un campione di cittadini, del servizio di trasporto pubblico, in vista di un miglioramento dello stesso: somministrazione di questionari e analisi dei risultati.

Individuazione campione rappresentativo, elaborazione questionario, stampa 1000 €

Somministrazione e raccolta questionario 500 €

Analisi dei risultati e redazione di 1 report 3.500,00 €

Tot. 7.000 €

COSTI DELL'AZIONE AMBIENTE CINEMA

N. 4 proiezioni in sala cinematografica:

- affitto sala più affitto pellicola più spese SIAE e personale sala € 1000 a proiezione = € 4000.

-materiale divulgativo stampato per serata e mattinate per le scuole € 2500.

- organizzazione azione: coordinamento con Circolo Don Bosco, contatti e coordinamento con presidi e docenti scuole elementare, medie, superiori, contatti e coordinamento funzionari Comune Verbania per organizzazione trasporto studenti ecc. ore/lavoro 20 per € 15 h totale € 300. Costo forfaitario professionista per riprese € 500.

TOTALE COSTO AZIONE AMBIENTE CINEMA € 7300,00

COSTI BICIBUS - PEDIBUS

Tempo-lavoro previsto in questa fase per i due operatori di

"Bicincittà": 10 sedute di 3 ore ciascuna= 30 ore per due operatori

= 60 ore per 15 euro/ora = 900 euro totali.

Spese per materiali cartacei di divulgazione a forfait 250 euro

Spese per materiali inerenti all'allestimento del laboratorio, a forfait 150 euro.

COSTI

6 sedute per 2 ore per 2 operatori = 24 ore per 15 euro/ora = 360 euro;

Materiali vari per allestimento laboratorio (funi, tavole, birilli, caschetti) a forfait 500 euro.

COSTI

Quantificazione

5 giornate alla settimana per due spostamenti = 10 spostamenti settimanali

per 12 settimane (marzo-aprile-maggio) 120 spostamenti sull'arco di tre mesi per 1 ora a spostamento = 120 ore di operatore "Bicincittà" per 15 euro/ora = 1800 euro.

La prestazione del genitore e dell'eventuale vigilie urbano sono considerate a titolo volontario.

Vanno previste sedute formativo-addestrative integrative al pacchetto iniziale (a. b.) da intrecciare, in corso "d'opera", al vero e proprio "Bicibus".

4 sedute per 2 ore per 2 operatori = 16 ore per 15 euro/ora = 240 euro

Altre spese vanno previste per fornire i ragazzi di

- caschetto

- giubbotto fosforescente

- paletta di segnalazione

per un totale di euro 35 a ragazzo per 5 ragazzi = 175 euro

Più due adulti euro 70

Totale materiali euro 245

Le biciclette, in perfetta efficienza, sono a carico delle famiglie.

COSTI

Quantificazione

5 giornate alla settimana per 12 settimane (3 mesi: marzo-aprile-maggio) = 60 giornate

60 giornate per due spostamenti a giornata = 120 spostamenti

120 spostamenti per 1 ora di impegno operatore "Bicincittà" = 120 ore

120 ore per 15 euro/ora = 1800 euro

COSTI

6 sedute di 2 ore ciascuna

12 ore di impegno operatore "Bicincittà" per 15 euro/ora = 180 euro

Utilizzo esperto in tre sedute, a forfait 200 euro

- EVENTI CICLISTICI DI PROMOZIONE DEL PROGETTO E DELLO SVILUPPO SOSTENIBILE: BICIPACE 2009; FESTA DELLA DECRESCITA:

costo € 5.000

SERVIZIO DI BIKE SHARING IN AMBITO URBANO

Beni da acquisire per l'attivazione del servizio.

Per l'attivazione del servizio di Bike-Sharing in ambito urbano verrà acquisita la seguente strumentazione per la realizzazione della quattro stazioni:

- n. 20 biciclette, specificamente studiate per un uso differenziato e pubblico e per una riduzione delle operazioni di manutenzione, con le seguenti dotazioni:

- . biciclette secondo Norme del Codice della Strada;
 - . telaio rinforzato e caratterizzato con grafica specifica per la sua riconoscibilità ed individuazione;
 - . cerchio da v26 rinforzato in alluminio verniciato con mozzi rinforzati;
 - . cestino anteriore ribaltante;
 - . ruote piene (assenza di camera d'aria);
 - . ruote fissata con bulloni antieffrazione;
 - . sella regolabile ma non asportabile marcata a fuoco "bicicletta pubblica";
 - . targhetta numerata in alluminio per la sua riconoscibilità ed individuazione;
 - . forcella dotata di ammortizzatore;
 - . chiavi del cavetto antifurto;
 - . chiavi codificate per il prelievo della bicicletta dalla rastrelliera da mettere a disposizione degli utenti;
 - . dotazione base di pezzi di ricambio non standard;
 - rastrelliera con le seguenti caratteristiche:*
 - . altezza ml 1,00;
 - . lunghezza di ogni modulo ml 3,00;
 - . dispositivo di sganciamento ed agganciamento della bicicletta;
 - . montanti verticali con piastra di base per fissaggio a terra;
 - . trave pressopiegata orizzontale con sistema di regolazione;
 - . elemento piatto di base con canalini di convogliamento ruota anteriore bicicletta;
 - . pannello porta tabella informativa.
- Inoltre il sistema viene dotato di:
-

- password per il collegamento al software in internet col quale creare e gestire il database "Chiavi-utenti" e ricerca dell'utente;
- lettore per il recupero dei dati relativi all'ora del prelievo della bicicletta ed il numero totale dei prelievi per ciascuna bicicletta.

Costi fornitura attrezzature.

- costo di una bicicletta con la dotazione di cui sopra comprensivo della installazione della stazione:

$$€ 725,00 \times 80,00 = € 58.000,00$$

- Formazione di traccia e plinto cm 40x40x40 per allestimento di n. 4 stazioni bike sharing (n. 4 plinti per stazione con ripristini), compreso getti in cls, scavi e ripristini a corpo:

$$€ 150,00 \times 4 \times 4 = € 2.400,00$$

- fornitura e posa di n. 2 pensiline con struttura in acciaio zincato a caldo e verniciata con polveri P.P. con coperture in lastre di cristallo multistrato retinato:

$$ml 7,50 \times 3,20 = 24,00 \text{ mq}$$

Totale costo di costruzione e fornitura € 60.400,00

IVA su fornitura 20% € 12.080,00

TOTALE € 72.480,00

Costi personale per azioni immateriali.

I costi delle azioni immateriali vengono quantificati in base ai tempi ipotizzati per ogni singola operazione in base a due costi base:

- € 23,00/h per operatore;
- € 30,00/h per responsabile.

FASI.

- predisposizione ed organizzazione dell'annuncio e divulgazione dell'attivazione del servizio di BIKE SHARING in città:

$$h 35 \times € 23,00 = € 805,00$$

$$h 5 \times 30,00 = € 150,00$$

- distribuzione chiavi per il prelievo della bicicletta e sua gestione operativa:

$$h 60 \times € 23,00 = € 1.380,00$$

$$h 10 \times € 30,00 = € 300,00$$

- azioni di promozione per l'uso del sistema:

$$h 40 \times € 23,00 = € 920,00$$

- lettura, analisi, divulgazione dei dati informatici sull'uso delle biciclette nelle varie stazioni; reiterazione azioni di promozione per l'uso del sistema; azioni correttive ed integrative del sistema a seguito dell'analisi dei dati forniti dal database "chiavi-utenti; coordinamento delle operazioni di manutenzione del sistema e delle attrezzature (nell'arco di due anni):

h 18 x 12 x € 23,00 = € 4.968,00

h 2 x 12 x € 30,00 = € 720,00

TOTALE € 9.243,00

TOTALE GENERALE BIKE SCARING € 81.723,00

PIANO FINANZIARIO RIEPIOLOGO

AZIONI	MONTEORE	COSTO ORARIO	FORFAIT	PARZIALI
"MOBILITA' SOSTENIBILE"				
<i>Area informazione/formazione</i>				
coordinamento azione	50	30,00		€ 1.500,00
Portale INTERNET (inclusi 2 anni amministratore)			8.000,00	€ 8.000,00
eventi mobilità			5.000,00	€ 5.000,00
Conferenza pubblica:				
segreteria organizzativa			900,00	€ 900,00
varie (cancelleria, tel., ecc.)			300,00	€ 300,00
pubblicità (manifesti, volantini)			500,00	€ 500,00
affitto spazio			300,00	€ 300,00
relatori, viaggi/accommodation			2.000,00	€ 2.000,00
Tot. Conferenza				€ 4.000,00
Interventi scuole:				
formatori			2.000,00	€ 2.000,00

messa in scena 8 spettacoli burattini			2.000,00	€ 2.000,00
Tot. Interventi scuole				€ 4.000,00
Area operativa				
funzioni mobility manager scuola				
coordinamento tra scuole				€ 1.000,00
costruz. ampia rete interlocutori				€ 1.000,00
Tot. Creazione sorta "mobility manager"				€ 2.000,00
Monitoraggio mobilità sostenib. scuole:				
realizzaz. registro e formaz. "m.m. junior"				
convenzioni per "bonus verdi"				sponsor
ideaz. e stampa "bonus verdi"				sponsor
Tot. Monitoraggio mobilità sostenib. scuole				€ -
Divulgaz. attività scuole:				
materiale pannelli				€ 1.500,00
realizzaz. Filmato				€ 2.500,00
organizzaz. giornata divulgaz. e premiaz.				€ 800,00
Tot. Divulgaz. attività scuole				€ 4.800,00
TOTALE AREA MOBILITA' SOSTENIBILE				€ 29.300,00

"TRASPORTO PUBBLICO"				
<i>Area informazione/formazione</i>				
Promozione "LIBEROBUS" e "CITYBUS":				
ideaz. e messa in onda spot radio				€ 1.000,00
ideaz. e stampa manifesto, brochure, ecc./ organizzaz. evento "Caccialbus"				€ 5.000,00
<i>Tot. Promozione "LIBEROBUS" e "CITYBUS"</i>				€ 6.000,00
<i>Area operativa</i>				
Indagine uso trasporto pubblico:				
individuaz. campione cittadini, elaboraz. questionari				€ -
somministranz. e raccolta questionari				€ -
analisi risultati e redaz. report				€ -
<i>Tot. Indagine uso trasporto pubblico</i>				€ -
TOTALE AREA "TRASPORTO PUBBLICO"				€ 6.000,00
"BICIAMBIENTE"				
3 proiezioni film per le scuole:				
affitto sala, pellicola, SIAE, personale sala				€ 3.000,00

materiale divulgativo per studenti				€ 2.500,00
organizzaz.e coordinamento scuole-Circolo D. Bosco				€ 800,00
Tot. "Ambientecinema"				€ 6.300,00
TOTALE AREA "BICIAMBIENTE"				€ 6.300,00
"BICIBUS / PEDIBUS"				
coordinamento azione	150	30,00		€ 4.500,00
anno scolastico				
4 moduli PEDIBUS per 2 scuole primarie	500	23,00		€ 11.500,00
4 moduli BICIBUS per 2 scuole secondarie	600	23,00		€ 13.800,00
Tot. BICIBUS / PEDIBUS				€ 29.800,00
TOTALE AZIONI SOSTEGNO MOBILITA'				€ 71.400,00
"BIKESHARING"				
ATTIVAZIONE STAZIONI				
biciclette	80	€ 725,00		€ 58.000,00
traccia plinto	16	€ 150,00		€ 2.400,00
posa pensili				€ -
PARZIALE				€ 60.400,00

IVA 20%				€ 12.080,00
TOTALE				€ 72.480,00
PROMOTION				
Divulgazione e attività formati	30	€ 23,00		€ 690,00
distribuzione chiavi	50	€ 23,00		€ 1.150,00
azioni di promozione	40	€ 23,00		€ 920,00
	0	€ 23,00		€ -
coordinatore progetto	10	€ 30,00		€ 300,00
TOTALE		€ 23,00		€ 3.060,00
TOTALE AZIONE BIKESHARING				
				75.540,00
TOTALE COSTO PROGETTO				
				€ 146.940,00

FINANZIAMENTO CARIPLO 60%	€ 88.164,00
CO-FINANZIAMENTO COMUNE 40%	€ 58.776,00
TOT	€ 146.940,00