



**PUMS**  
CITTÀ DI LIVORNO



**SCUOLA**

## **PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS)**

### **Estratto del documento**

*“Piano Urbano di Mobilità Sostenibile (PUMS) del Comune di Livorno”*

*Documento Finale - Fase IV*

*BW6PR021*

*Relazione Generale*



COMUNE  
DI LIVORNO



**Mims**

Ministero delle infrastrutture  
e della mobilità sostenibili

## 22. LA MOBILITÀ ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS E IL BICIBUS

Il PUMS deve affrontare, e risolvere, i problemi delle utenze vulnerabili della città con particolare attenzione ai bambini e il progetto “Pedibus” si configura come azione strategica sulla mobilità sostenibile, che:

- coinvolge attivamente i bambini e i loro genitori;
- promuove l'autonomia dei bambini;
- consente uno sviluppo armonico psico-fisico dei più piccoli, contrastando l'obesità infantile;
- favorisce la nascita di una rete di genitori capace di coordinare azioni di vigilanza e controllo durante i percorsi casa-scuola.

In un'area urbana il traffico di accompagnamento, associato agli ingressi alle scuole di vario ordine e grado, è quantificato, dai nostri modelli di simulazione, nell'ordine del 10÷15% (ora di punta).



*Esperienze Italiane di progetti “Pedibus”*

Livorno vanta esperienze Pedibus già realizzate nell'ambito del **Progetto Modi** (Mobilità Dolce e Integrata), progetto promosso dalla Provincia di Livorno e dai Comuni di Livorno, Cecina, Collesalveti e Rosignano, che prevede una serie diffusa di interventi sul territorio, sia infrastrutturali che organizzativi, sulla mobilità sostenibile.

Le esperienze di Piedibus hanno riguardato la scuola primaria di Villa Corridi in diversi periodi temporali: la prima esperienza nel dicembre 2016, la successiva a marzo 2017 ed infine a maggio 2018.



*Progetto Modi: il pedibus della scuola primaria Villa Corridi – maggio 2018 (Fonte youtube)*

**Il Comune di Livorno, per rispondere alle esigenze legate all'emergenza Covid-19 che ha determinato la diminuzione dei posti nei mezzi di trasporto, ha attivato a partire da ottobre 2020 un servizio Pedibus.**

I percorsi Pedibus riguardano le scuole di Villa Corridi, la primaria Dal Borro, le scuole Pilo Albertelli, le scuole Micali di Via Marradi, le scuole XI maggio e le scuole Natali (con partenza dal parcheggio scambiatore di Viale della Libertà) e le scuole Micali di Montenero (per gli alunni che arriveranno con lo scuolabus, con partenza da Piazza del Santuario).

	<b>PEDISTOP</b>		<b>Destinazione</b>	<b>direzione</b>
<b>Linea Gialla</b>	<b>Parcheeggio V.le della libertà</b>	<b>1</b>	<b>Primaria Natali</b>	<b>Via Roma</b>
		<b>2</b>	<b>Secondaria XI maggio</b>	<b>Via Roma</b>
		<b>3</b>	<b>Primaria albertelli</b>	<b>Via dei Pini</b>
		<b>4</b>	<b>Secondaria Micali(Marradi)</b>	<b>Via dei Pini</b>
<b>Linea Arancio</b>	<b>Via Spagna</b>	<b>1</b>	<b>Primaria Corridi</b>	<b>Via di collinaia</b>
	<b>Entrata Villa Corridi</b>	<b>2</b>	<b>Primaria Corridi</b>	<b>Via di collinaia</b>
<b>Linea Verde</b>	<b>Via di Collinaia (c/o Sardelli)</b>	<b>1</b>	<b>Secondaria Corridi</b>	<b>via botticelli</b>
	<b>Parcheeggio Via Pier della Francesca</b>	<b>2</b>	<b>Secondaria Corridi</b>	<b>via botticelli</b>
<b>Linea Blu</b>	<b>Parco Via Goito</b>	<b>1</b>	<b>Primaria Dal Borro</b>	<b>via goito</b>
<b>Linea Rossa</b>	<b>Santuario</b>	<b>1</b>	<b>Secondaria Micali</b>	<b>funicolare/ vallombrosani</b>

*Linee Pedibus attivate per l'anno scolastico 2020/2021 (fonte: FB PedibusLivorno)*

Il servizio è attualmente affidato alla cooperativa Koalaludo. Le 5 linee individuate, contraddistinte per colori, prevedono la partenza da parchi o piazze che permettano il raggruppamento di molti bambini in luoghi distanti non più di 1 km dalla scuola di arrivo. Sono oltre 100 i bambini e ragazzi (dunque altrettante famiglie) che hanno aderito all'iniziativa quest'anno ed il progetto è in continua evoluzione.

All'interno dei Piani di spostamento casa-scuola e dopo l'attività di formazione dei Mobility Manager, potranno essere svolte e inserite collaborazioni con le associazioni ambientaliste locali. A titolo di esempio riportiamo alcune attività svolte dalla FIAB Livorno, nell'ambito del progetto Modi, ha elaborato una proposta formativa in collaborazione con WWF Livorno<sup>17</sup> che coinvolge le scuole primarie e secondarie della

<sup>17</sup> Fonte: <http://fiablivorno.blogspot.com/p/progetto-modi.html>

Provincia di Livorno. L'offerta riguarda, da un lato, la **formazione a docenti e genitori** allo scopo di fornire una conoscenza di base sul tema della mobilità sostenibile e della sicurezza e valutarne le criticità e, dall'altro, la **formazione agli alunni** con attività diverse in base all'età.

A seguire si riporta la brochure dell'iniziativa avanzata da Fiab Livorno e WWF Livorno.



**modi**

*Mobilità Dolce e Integrata nell'area vasta livornese*

Progetto formativo per le scuole primarie e secondarie della provincia di Livorno

**SCHEDA DI SINTESI**  
La modalità di adesione è descritta nel documento di dettaglio delle offerte didattiche.  
I corsi sono Gratuiti

A cura di:

 

www.progettomodi.it email: fiabilivorno@gmail.com

**A) Formazione ai docenti/genitori:** eventi che accorpiano tutti i docenti e/o genitori di ciascuna scuola (o più scuole) con caratteristiche didattiche simili nei tre livelli scolastici. L'obiettivo è fornire una conoscenza di base sul tema della mobilità sostenibile e della sicurezza e valutarne le problematiche generali e locali.

*Come: n°1-2 incontri di 2 ore per ciascuna scuola o accorpate*

**B) Formazione agli alunni:**

**B1 Alunni delle scuole primarie e secondarie di primo grado**

**B1.1 Annibale** il serpente sostenibile (a cura di Euromobility)

**B1.2 MAMMA GUIDO IO!** Orientamento e consapevolezza dello spazio urbano dal punto di vista del pedone e del ciclista: leggere una mappa e orientarsi, comprendere un percorso, cosa è vicino e cosa è lontano etc...

**B1.3 Riflessioni sulla mobilità sostenibile** e sugli aspetti ambientali ad essa legati

**B1.4 Incontri di educazione e sicurezza stradale**

**B1.5 La Ciclofficina**

*Come e dove: incontri di 2h c.ca in classe. Le attività sono calibrate sull'età degli alunni e concordate con i dirigenti scolastici e i loro Mobility Manager.*

**B2 Alunni delle scuole secondarie di secondo grado**

**B2.1 BIKELIFE, il lato seducente della bici.** La bicicletta nelle declinazioni più interessanti per i ragazzi delle superiori. Lavoreremo con i temi dello sport, della moda, del viaggio, dello spettacolo, dell'arte e della street art.

*Come: evento di 3-4 ore per ciascuna scuola interessata*

**B2.2 Condividiamo il progetto MODI:** approfondire la conoscenza della mobilità sostenibile e dei suoi riflessi economici e sociali. Per sole classi 4° e 5°

*Come: evento di 2 ore per ciascuna scuola interessata*

*Proposta Fiab Livorno e WWF Livorno legato al Bicibus nelle scuole*

In attesa del completamento degli interventi prioritari del Biciplan di Livorno possono già partire attività definite nel Mobility Management e Piani di spostamento e possono essere definite politiche incentivanti di premialità per gli utenti della mobilità attiva.

**Il progetto Pedibus è in continua evoluzione e l'amministrazione intende proseguire con questa iniziativa ed estenderla anche in altre scuole dato l'elevato successo riscontrato. Anche nell'ambito della settimana della mobilità sostenibile una delle attività programmazione è stata proprio quella dell'attivazione del servizio Pedibus.**

## 22.1. Le Scuole a Mobilità Sostenibile

Un'interessante iniziativa che il Comune di Livorno intende portare avanti riguarda la creazione di veri e propri presidi di "mobilità sostenibile" in corrispondenza degli istituti scolastici. Si tratta di creare una sinergia tra le sedi scolastiche cittadine e l'Amministrazione per incentivare e promuovere la diffusione della mobilità sostenibile.

A seguire le regole per gli istituti scolastici che intendono "accreditarsi" alla rete virtuosa di mobilità ad impatto zero:

- nomina di un Mobility Manager e sviluppo del Piano Spostamenti Casa Lavoro per gli alunni e per il personale (il Comune, insieme alla Provincia, può facilitare il percorso organizzando incontri formativi);
  - adesione a campagne di sensibilizzazione per la sicurezza stradale e per la mobilità sostenibile.
  - adesione e promozione di iniziative di sostenibilità quali il Pedibus, Il Bicibus, la Scuola che Cammina;
  - presenza nel cortile di un luogo per il ricovero in sicurezza delle biciclette;
- d'altro canto, l'Amministrazione si impegna per definire presupposti quali:
- realizzazione di entrate ed uscite sicure per i pedoni, con caratteristiche che rendano sempre possibile agli studenti camminare sul marciapiede in sicurezza e avere una buona visuale quando attraversano la strada;
  - presenza di una pista ciclabile, o di una zona 30 infrastruttura, che colleghi la scuola alla rete ciclabile cittadina;
  - presenza di un percorso in sicurezza dalla, e verso, la fermata dei mezzi pubblici;
  - promozione di uno spazio kiss & go nelle vicinanze.



La strategia di creazione di percorsi sicuri da/per i poli scolastici è in linea con nuovi elementi "normati" a livello nazionale. All'interno del Decreto-legge 16 luglio 2020 numero 76 convertito in legge nel settembre 2020, infatti, sono riportate le misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale.

Le modifiche al Codice della Strada introdotte riportano i nuovi concetti, di interesse proprio del tema della mobilità dolce nell'ambito della creazione di percorsi casa-scuola sicuri: **le zone e strade scolastiche**.

La **Zona scolastica** è definita come una zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine". **Nelle zone scolastiche urbane può essere limitata o esclusa la circolazione, la sosta o la fermata di tutte o di alcune categorie di veicoli, in orari e con modalità definiti con ordinanza del sindaco**. I divieti di circolazione, di sosta o di fermata non si applicano agli scuolabus, agli autobus destinati al trasporto degli alunni frequentanti istituti scolastici, nonché a titolari di permessi.

Con la nuova normativa, si introduce anche il concetto di **"casa avanzata"**: per **rendere visibili i ciclisti agli automobilisti e agevolarli nella possibilità di svolta**, a un incrocio regolato da semaforo viene tracciato uno spazio – la casa avanzata, appunto – riservato alle biciclette, che grazie a questo **si possono posizionare davanti alle automobili**. In questo modo i ciclisti che devono svoltare possono farlo appena il semaforo scatta al verde, anticipando la mossa degli automobilisti e rimanendo sempre ben visibili a loro. La sicurezza dei ciclisti è garantita da una **doppia riga d'arresto** (davanti quella riservata ai ciclisti, dietro quella per i veicoli a motore), che va a delimitare lo spazio della casa avanzata che può essere facilmente raggiunto arrivando dalla corsia riservata alle biciclette.



*Esempi di "case avanzate" in Italia*

## 22. LA MOBILITÀ ATTIVA NELLE SCUOLE: IL PEDIBUS E IL BICIBUS

Il PUMS deve affrontare, e risolvere, i problemi delle utenze vulnerabili della città con particolare attenzione ai bambini e il progetto “Pedibus” si configura come azione strategica sulla mobilità sostenibile, che:

- coinvolge attivamente i bambini e i loro genitori;
- promuove l'autonomia dei bambini;
- consente uno sviluppo armonico psico-fisico dei più piccoli, contrastando l'obesità infantile;
- favorisce la nascita di una rete di genitori capace di coordinare azioni di vigilanza e controllo durante i percorsi casa-scuola.

In un'area urbana il traffico di accompagnamento, associato agli ingressi alle scuole di vario ordine e grado, è quantificato, dai nostri modelli di simulazione, nell'ordine del 10÷15% (ora di punta).



*Esperienze Italiane di progetti “Pedibus”*

Livorno vanta esperienze Pedibus già realizzate nell'ambito del **Progetto Modi** (Mobilità Dolce e Integrata), progetto promosso dalla Provincia di Livorno e dai Comuni di Livorno, Cecina, Collesalveti e Rosignano, che prevede una serie diffusa di interventi sul territorio, sia infrastrutturali che organizzativi, sulla mobilità sostenibile.

Le esperienze di Piedibus hanno riguardato la scuola primaria di Villa Corridi in diversi periodi temporali: la prima esperienza nel dicembre 2016, la successiva a marzo 2017 ed infine a maggio 2018.



*Progetto Modi: il pedibus della scuola primaria Villa Corridi – maggio 2018 (Fonte youtube)*

**Il Comune di Livorno, per rispondere alle esigenze legate all'emergenza Covid-19 che ha determinato la diminuzione dei posti nei mezzi di trasporto, ha attivato a partire da ottobre 2020 un servizio Pedibus.**

I percorsi Pedibus riguardano le scuole di Villa Corridi, la primaria Dal Borro, le scuole Pilo Albertelli, le scuole Micali di Via Marradi, le scuole XI maggio e le scuole Natali (con partenza dal parcheggio scambiatore di Viale della Libertà) e le scuole Micali di Montenero (per gli alunni che arriveranno con lo scuolabus, con partenza da Piazza del Santuario).

	<b>PEDISTOP</b>		<b>Destinazione</b>	<b>direzione</b>
<b>Linea Gialla</b>	<b>Parcheggio V.le della libertà</b>	<b>1</b>	<b>Primaria Natali</b>	<b>Via Roma</b>
		<b>2</b>	<b>Secondaria XI maggio</b>	<b>Via Roma</b>
		<b>3</b>	<b>Primaria albertelli</b>	<b>Via dei Pini</b>
		<b>4</b>	<b>Secondaria Micali(Marradi)</b>	<b>Via dei Pini</b>
<b>Linea Arancio</b>	<b>Via Spagna</b>	<b>1</b>	<b>Primaria Corridi</b>	<b>Via di collinaia</b>
	<b>Entrata Villa Corridi</b>	<b>2</b>	<b>Primaria Corridi</b>	<b>Via di collinaia</b>
<b>Linea Verde</b>	<b>Via di Collinaia (c/o Sardelli)</b>	<b>1</b>	<b>Secondaria Corridi</b>	<b>via botticelli</b>
	<b>Parcheggio Via Pier della Francesca</b>	<b>2</b>	<b>Secondaria Corridi</b>	<b>via botticelli</b>
<b>Linea Blu</b>	<b>Parco Via Goito</b>	<b>1</b>	<b>Primaria Dal Borro</b>	<b>via goito</b>
<b>Linea Rossa</b>	<b>Santuario</b>	<b>1</b>	<b>Secondaria Micali</b>	<b>funicolare/ vallombrosani</b>

*Linee Pedibus attivate per l'anno scolastico 2020/2021 (fonte: FB PedibusLivorno)*

Il servizio è attualmente affidato alla cooperativa Koalaludo. Le 5 linee individuate, contraddistinte per colori, prevedono la partenza da parchi o piazze che permettano il raggruppamento di molti bambini in luoghi distanti non più di 1 km dalla scuola di arrivo. Sono oltre 100 i bambini e ragazzi (dunque altrettante famiglie) che hanno aderito all'iniziativa quest'anno ed il progetto è in continua evoluzione.

All'interno dei Piani di spostamento casa-scuola e dopo l'attività di formazione dei Mobility Manager, potranno essere svolte e inserite collaborazioni con le associazioni ambientaliste locali. A titolo di esempio riportiamo alcune attività svolte dalla FIAB Livorno, nell'ambito del progetto Modi, ha elaborato una proposta formativa in collaborazione con WWF Livorno<sup>17</sup> che coinvolge le scuole primarie e secondarie della

<sup>17</sup> Fonte: <http://fiablivorno.blogspot.com/p/progetto-modi.html>

Provincia di Livorno. L'offerta riguarda, da un lato, la **formazione a docenti e genitori** allo scopo di fornire una conoscenza di base sul tema della mobilità sostenibile e della sicurezza e valutarne le criticità e, dall'altro, la **formazione agli alunni** con attività diverse in base all'età.

A seguire si riporta la brochure dell'iniziativa avanzata da Fiab Livorno e WWF Livorno.



**modi**  
*Mobilità Dolce e Integrata nell'area vasta livornese*

Progetto formativo per le scuole primarie e secondarie della provincia di Livorno

**SCHEDA DI SINTESI**  
 La modalità di adesione è descritta nel documento di dettaglio delle offerte didattiche.  
 I corsi sono Gratuiti

A cura di:  
 

www.progettomodi.it email: fiabilivorno@gmail.com

**A) Formazione ai docenti/genitori:** eventi che accorpiano tutti i docenti e/o genitori di ciascuna scuola (o più scuole) con caratteristiche didattiche simili nei tre livelli scolastici. L'obiettivo è fornire una conoscenza di base sul tema della mobilità sostenibile e della sicurezza e valutarne le problematiche generali e locali.  
 Come: n°1-2 incontri di 2 ore per ciascuna scuola o accorpate

**B) Formazione agli alunni:**

**B1 Alunni delle scuole primarie e secondarie di primo grado**

**B1.1 Annibale** il serpente sostenibile (a cura di Euromobility)

**B1.2 MAMMA GUIDO IO!** Orientamento e consapevolezza dello spazio urbano dal punto di vista del pedone e del ciclista: leggere una mappa e orientarsi, comprendere un percorso, cosa è vicino e cosa è lontano etc...

**B1.3 Riflessioni sulla mobilità sostenibile** e sugli aspetti ambientali ad essa legati

**B1.4 Incontri di educazione e sicurezza stradale**

**B1.5 La Ciclofficina**  
 Come e dove: incontri di 2h c.ca in classe. Le attività sono calibrate sull'età degli alunni e concordate con i dirigenti scolastici e i loro Mobility Manager.

**B2 Alunni delle scuole secondarie di secondo grado**

**B2.1 BIKELIFE, il lato seducente della bici.** La bicicletta nelle declinazioni più interessanti per i ragazzi delle superiori. Lavoreremo con i temi dello sport, della moda, del viaggio, dello spettacolo, dell'arte e della street art.  
 Come: evento di 3-4 ore per ciascuna scuola interessata

**B2.2 Condividiamo il progetto MODI:** approfondire la conoscenza della mobilità sostenibile e dei suoi riflessi economici e sociali. Per sole classi 4° e 5°  
 Come: evento di 2 ore per ciascuna scuola interessata

Proposta Fiab Livorno e WWF Livorno legato al Bicibus nelle scuole

In attesa del completamento degli interventi prioritari del Biciplan di Livorno possono già partire attività definite nel Mobility Management e Piani di spostamento e possono essere definite politiche incentivanti di premialità per gli utenti della mobilità attiva.

**Il progetto Pedibus è in continua evoluzione e l'amministrazione intende proseguire con questa iniziativa ed estenderla anche in altre scuole dato l'elevato successo riscontrato. Anche nell'ambito della settimana della mobilità sostenibile una delle attività programmazione è stata proprio quella dell'attivazione del servizio Pedibus.**

## 22.1. Le Scuole a Mobilità Sostenibile

Un'interessante iniziativa che il Comune di Livorno intende portare avanti riguarda la creazione di veri e propri presidi di "mobilità sostenibile" in corrispondenza degli istituti scolastici. Si tratta di creare una sinergia tra le sedi scolastiche cittadine e l'Amministrazione per incentivare e promuovere la diffusione della mobilità sostenibile.

A seguire le regole per gli istituti scolastici che intendono "accreditarsi" alla rete virtuosa di mobilità ad impatto zero:

- nomina di un Mobility Manager e sviluppo del Piano Spostamenti Casa Lavoro per gli alunni e per il personale (il Comune, insieme alla Provincia, può facilitare il percorso organizzando incontri formativi);
  - adesione a campagne di sensibilizzazione per la sicurezza stradale e per la mobilità sostenibile.
  - adesione e promozione di iniziative di sostenibilità quali il Pedibus, Il Bicibus, la Scuola che Cammina;
  - presenza nel cortile di un luogo per il ricovero in sicurezza delle biciclette;
- d'altro canto, l'Amministrazione si impegna per definire presupposti quali:
- realizzazione di entrate ed uscite sicure per i pedoni, con caratteristiche che rendano sempre possibile agli studenti camminare sul marciapiede in sicurezza e avere una buona visuale quando attraversano la strada;
  - presenza di una pista ciclabile, o di una zona 30 infrastruttura, che colleghi la scuola alla rete ciclabile cittadina;
  - presenza di un percorso in sicurezza dalla, e verso, la fermata dei mezzi pubblici;
  - promozione di uno spazio kiss & go nelle vicinanze.



La strategia di creazione di percorsi sicuri da/per i poli scolastici è in linea con nuovi elementi "normati" a livello nazionale. All'interno del Decreto-legge 16 luglio 2020 numero 76 convertito in legge nel settembre 2020, infatti, sono riportate le misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitale.

Le modifiche al Codice della Strada introdotte riportano i nuovi concetti, di interesse proprio del tema della mobilità dolce nell'ambito della creazione di percorsi casa-scuola sicuri: **le zone e strade scolastiche**.

La **Zona scolastica** è definita come una zona urbana in prossimità della quale si trovano edifici adibiti ad uso scolastico, in cui è garantita una particolare protezione dei pedoni e dell'ambiente, delimitata lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e di fine". **Nelle zone scolastiche urbane può essere limitata o esclusa la circolazione, la sosta o la fermata di tutte o di alcune categorie di veicoli, in orari e con modalità definiti con ordinanza del sindaco**. I divieti di circolazione, di sosta o di fermata non si applicano agli scuolabus, agli autobus destinati al trasporto degli alunni frequentanti istituti scolastici, nonché a titolari di permessi.

Con la nuova normativa, si introduce anche il concetto di **"casa avanzata"**: per **rendere visibili i ciclisti agli automobilisti e agevolarli nella possibilità di svolta**, a un incrocio regolato da semaforo viene tracciato uno spazio – la casa avanzata, appunto – riservato alle biciclette, che grazie a questo **si possono posizionare davanti alle automobili**. In questo modo i ciclisti che devono svoltare possono farlo appena il semaforo scatta al verde, anticipando la mossa degli automobilisti e rimanendo sempre ben visibili a loro. La sicurezza dei ciclisti è garantita da una **doppia riga d'arresto** (davanti quella riservata ai ciclisti, dietro quella per i veicoli a motore), che va a delimitare lo spazio della casa avanzata che può essere facilmente raggiunto arrivando dalla corsia riservata alle biciclette.



*Esempi di "case avanzate" in Italia*