



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Mobility as a service

**Soluzioni di mobilità sostenibile per il miglioramento della
qualità della vita della community universitaria**



Ing. Roberto Battistini, mobility manager Unibo





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

L'Ateneo di Bologna

Multicampus: un'opportunità per connettere spazi e territori.

84,724 studenti
5 campus regionali principali, più
di **6.000** dipendenti.

4.000 studenti possiedono
un abbonamento urbano
TPER

18% degli studenti
universitari usano la
bicycle

2.492 abbonamenti
agevolati al tpl per il
personale unibo

Più **1.600** parcheggi
per biciclette negli
spazi universitari





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Come ha sempre agito il MM: le strategie

Azioni di MM

Misure soft

strategie di persuasione

Comunicazione: canale tematico «mobilità» sul portale unibosostenibile, strumenti di comunicazione istituzionali (facebook, mailinglist, magazine), uso sms.

strategie di concessione

Nuovi servizi: attivazione electric fleet auto e van aziendali in carsharing in cambio della dismissione delle auto in proprietà dei dipartimenti, agevolazioni abbonamenti al trasporto pubblico, bike sharing, App per l'accessibilità ai sistemi di trasporto sostenibili...

strategie di restrizione

Riduzione parcheggi interni ai campus, riduzione numero di permessi di accesso alla ZTL, riduzione del numero di spostamenti delle vetture, grazie ai servizi di sharing mobility



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA



La mobilità urbana è ascrivibile nei seguenti obiettivi:

Obiettivo «core» SDG 11: Sustainable Cities and Communities”.



By 2030, provide universal access to safe, inclusive and accessible, green and public spaces, in particular for women and children, older persons and persons with disabilities - By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons)

Obiettivi con relazioni indirette SDG 8,12,17: “Decent work and economic growth”, “Responsible Consumption and production” e “Partnership for the goals”.

Obiettivi associati a criticità prodotte dal turismo: SDG 16, 13, 15: “Peace Justice and strong Institutions”, “Climate Action”, “Life on Land”.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Obiettivi della programmazione della mobilità sostenibile

Ieri:

**Accordo triennale 2013-2015 di
mobility management tra Comune
di Bologna e Unibo**

Abbonamenti a personale

Zeta A

Oggi:

**Nuovo accordo di mobility
management
Multicampus sostenibile**

**Abbonamenti a studenti
Nuovi progetti di mobilità
ciclabile**

**Focus su
studenti**

**Focus su
personale**

**Endorsing
cycling**





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Università di Bologna: multicampus complesso, caratterizzato da modelli urbanistici integrati nella città e presenza di campus decentrati

Fino ad oggi per studenti Unibo:

Il servizio di trasporto pubblico su gomma (TPER)

TPER: oltre 1.000 abbonamenti agevolati concessi agli studenti.

Primo nodo di interscambio bic-treno-bus

Ciclostazione Dynamo: ciclo-officina, rent-a-bike, deposito custodito, accessori per ciclisti, zona accoglienza/tempo libero

Car/Bike sharing

Car sharing: oltre **40 stalli** di prelievo, attive 365 giorni 0-24 (TPER). Bike sharing: **mobike**

Nuove piste ciclabili

Ciclostazione Dynamo: ciclo-officina, rent-a-bike, deposito custodito, accessori per ciclisti, zona accoglienza/tempo libero



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

I risultati fino ad oggi

Agevolazione al servizio di trasporto pubblico su gomma (TPER)

2.492 abbonamenti annuali agevolati distribuiti al personale di cui **1.867** TPR (1.280 titoli urbani, 25 extraurbani, 330 mi nuovo bus+treno), **552** abbonamenti Trenitalia (divisione regionale), **72** abbonamenti START per le sedi dei campus Forlì, Cesena, Rimini, Ravenna

Zeta A 1.0 - Creazione flotta elettrica aziendale

Demolizione di più di 70 autovetture di proprietà pre-Euro 4, ad uso pertinenziale a favore di un sistema di noleggio di 40 autovetture elettriche (full electric – Citroen C0, Renault Kangoo e 5 ibride BMW I3), gestite in car sharing tra strutture universitarie diverse, mediante sistema web di prenotazione/schedulazione e dispositivo di rilascio chiavi automatizzato

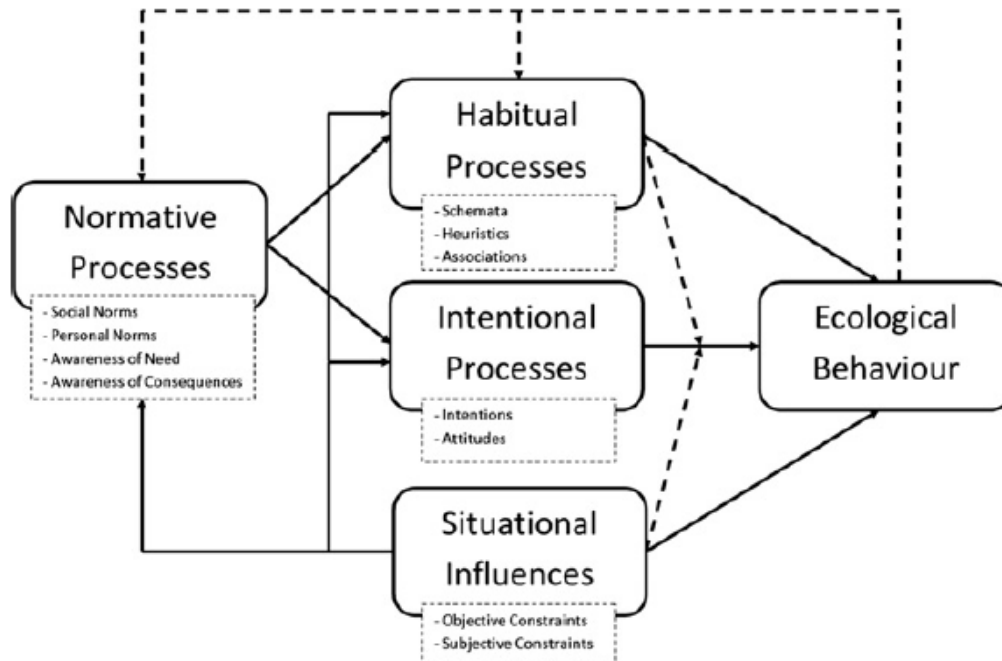
Ciclabilità

2016: circa + 200 posti bici presso sedi universitarie e collaborazione con il Comune di Bologna per incrementare gli spazi di sosta bici su suolo pubblico e coprogettazione pista ciclabile Belmeloro, Accordo con Dynamo per agevolazione ai servizi per studenti e personale



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Un progetto di ricerca sul comportamento: applicazione del modello CADM: Comprehensive Action Determination model



Maggio 2017: **GOTOUNIBO**
innovativo questionario web based (su
piattaforma qualtrics)
Piattaforma: qualtrics
5.000 partecipanti

Christian A. Klöckner^{a,*}, Anke Blöbaum



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Come si muove la community Unibo



17%



19%



3%



16%



32%



12%



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Modalità principale

SOSTENIBILE E ATTIVA



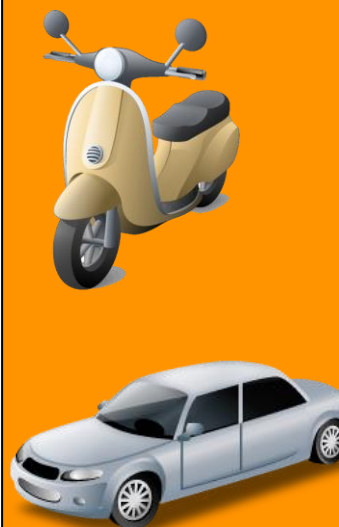
34%

SOSTENIBILE



50%

NON SOSTENIBILE

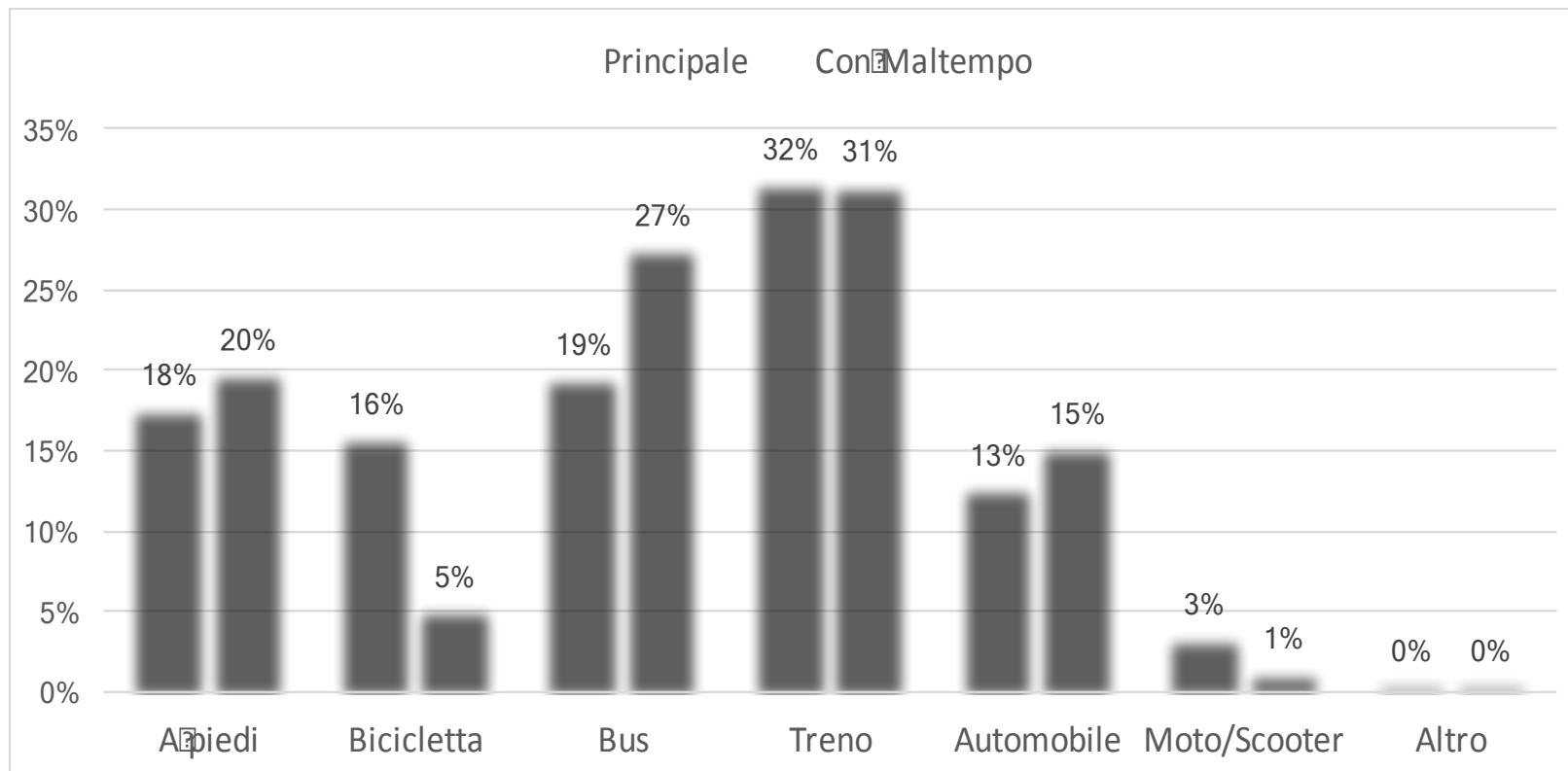


16%



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

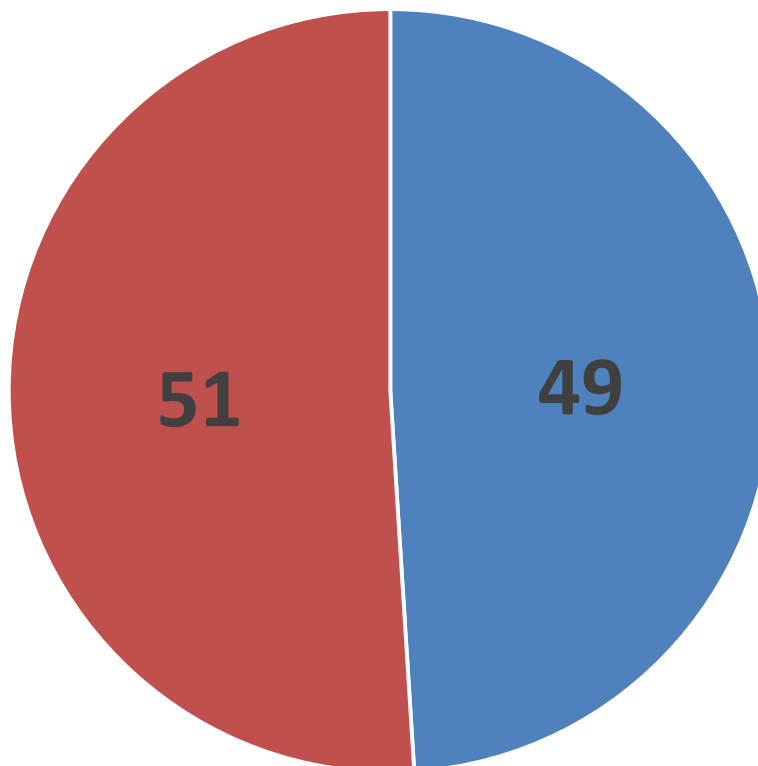
Modalità principale con il maltempo





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Unimodali vs Multimodali

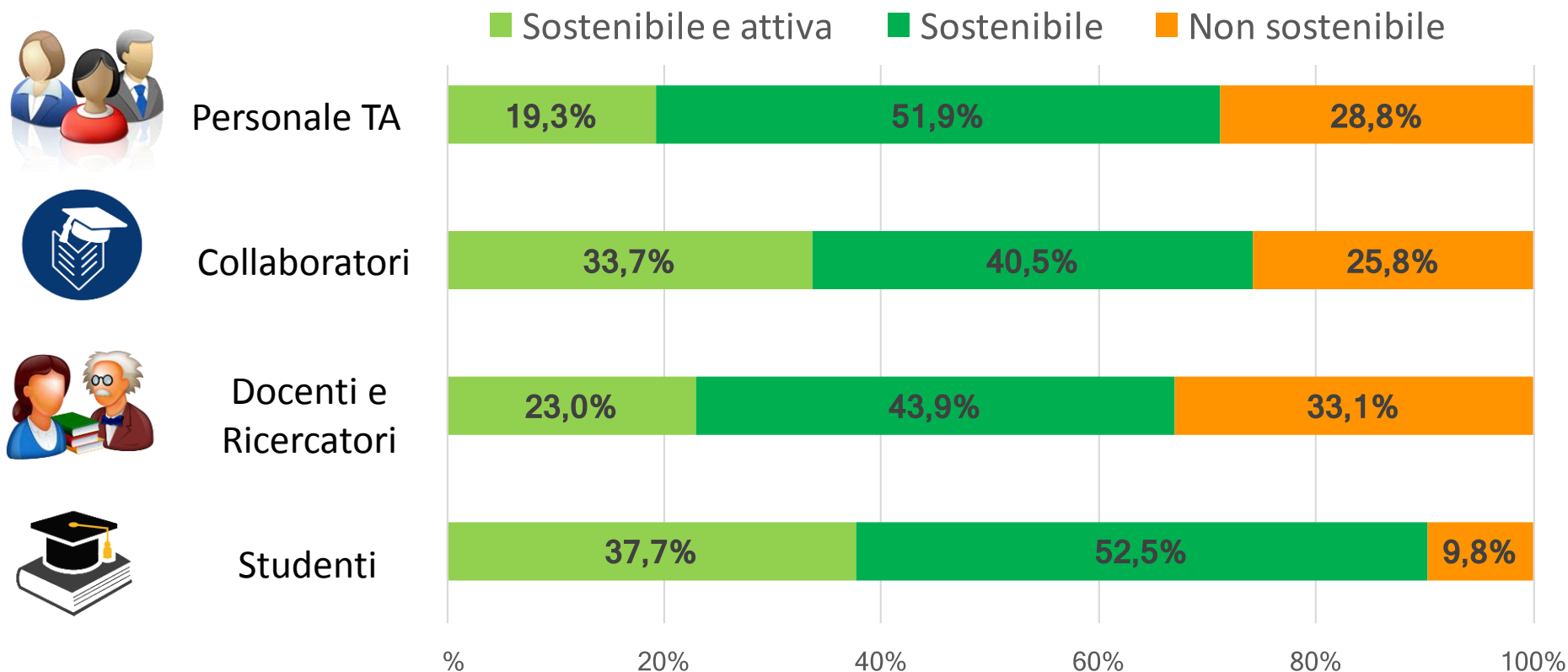


■ Unimodali ■ Multimodali



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

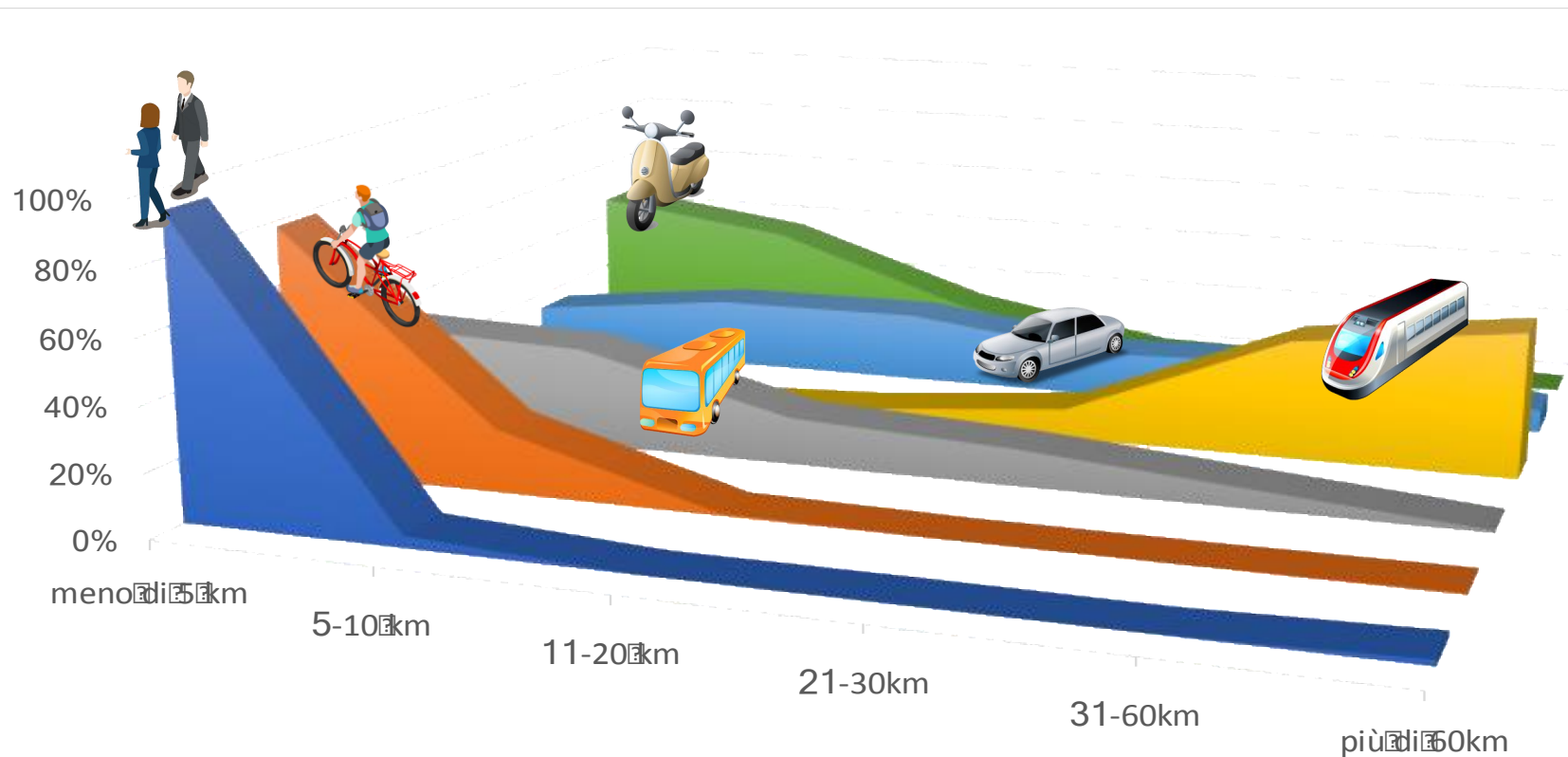
Modalità in base alla categoria professionale





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Relazione tra modalità e distanza

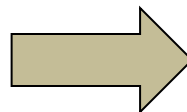
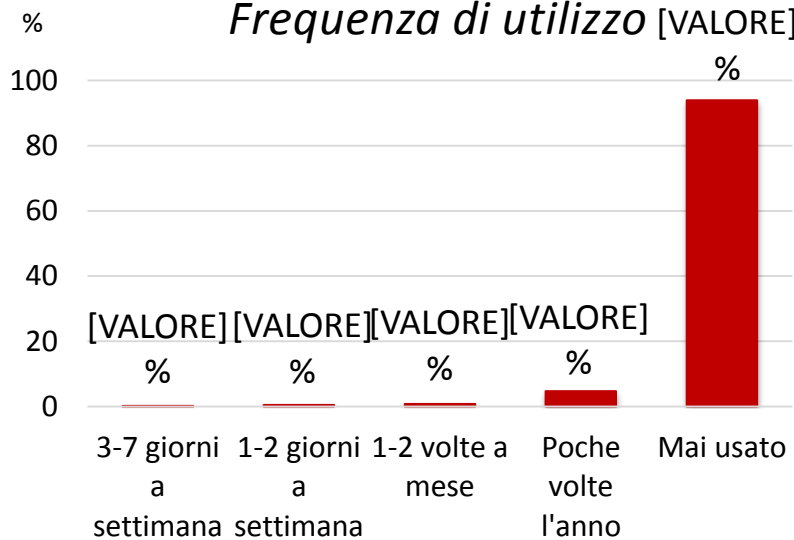




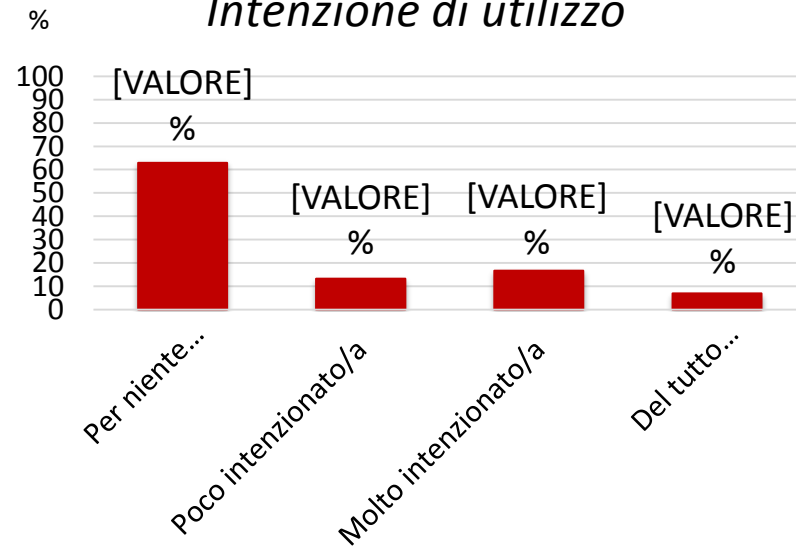
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Mobilità Condivisa Car sharing

Frequenza di utilizzo [VALORE]



Intenzione di utilizzo

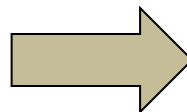
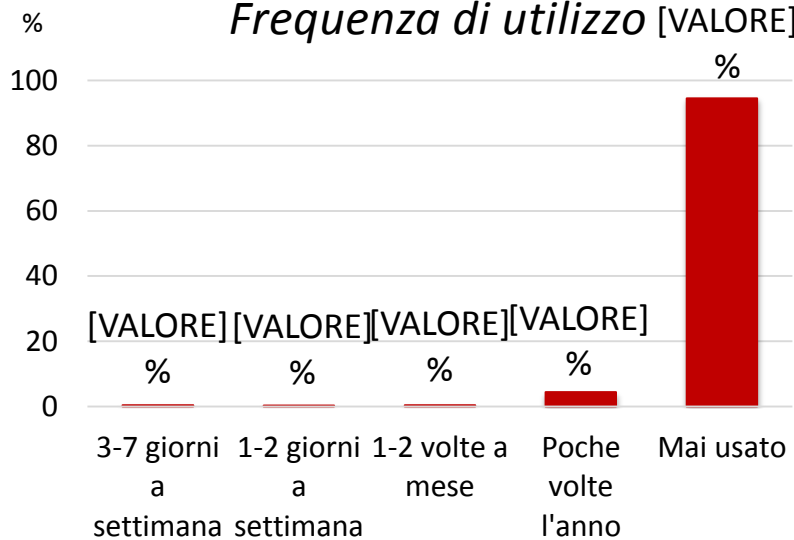




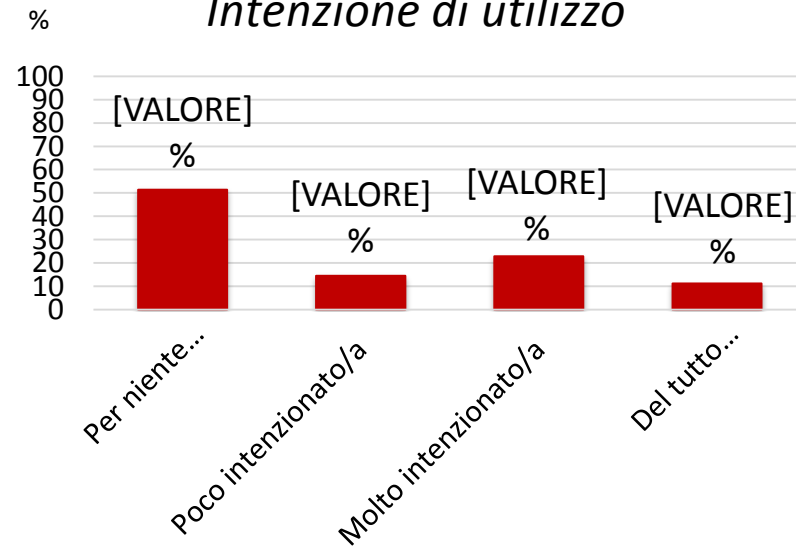
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Mobilità Condivisa Bike sharing

Frequenza di utilizzo [VALORE]



Intenzione di utilizzo

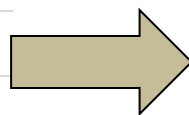
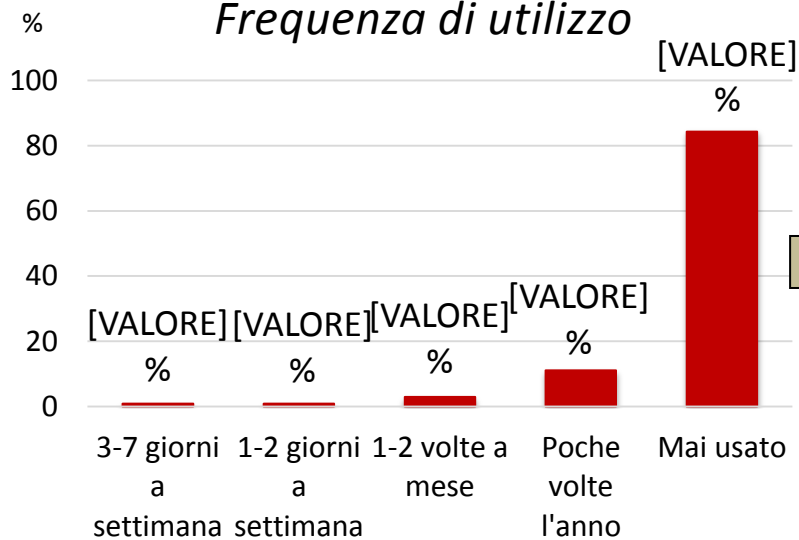




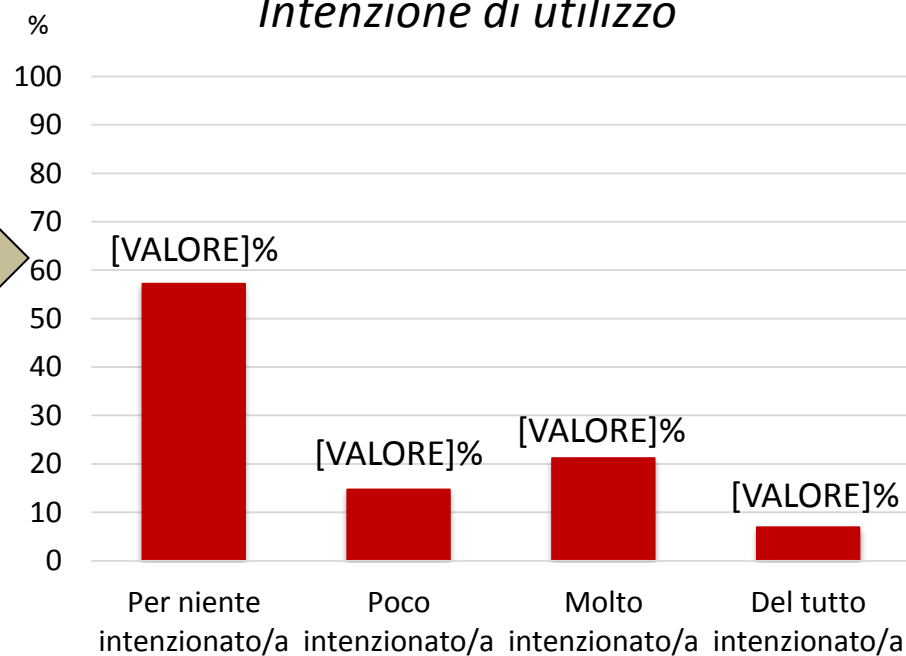
ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Mobilità Condivisa Car pooling

Frequenza di utilizzo



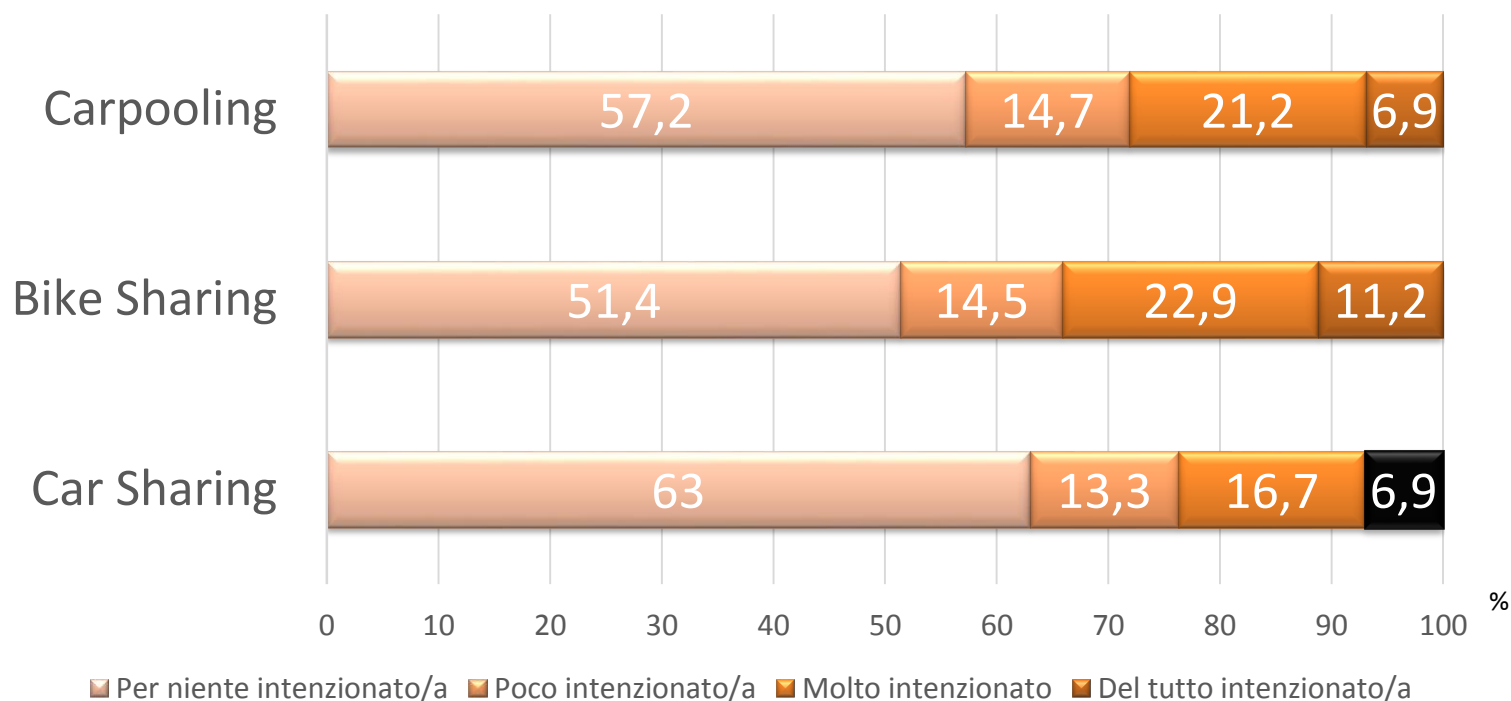
Intenzione di utilizzo





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

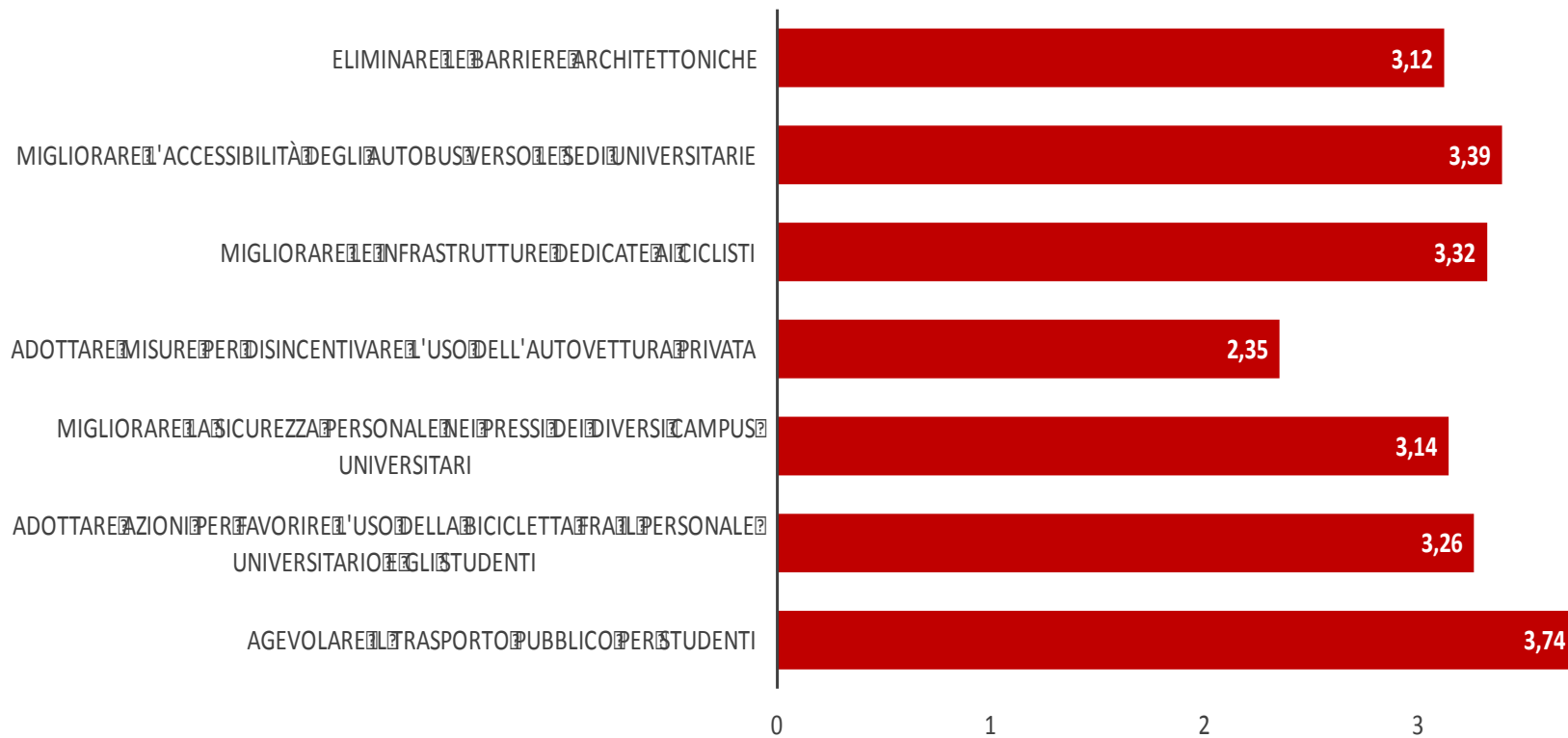
Ha intenzione di utilizzare la mobilità condivisa nei tuoi spostamenti quotidiani?





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Cosa dovrebbe fare l'Università sui temi della mobilità?

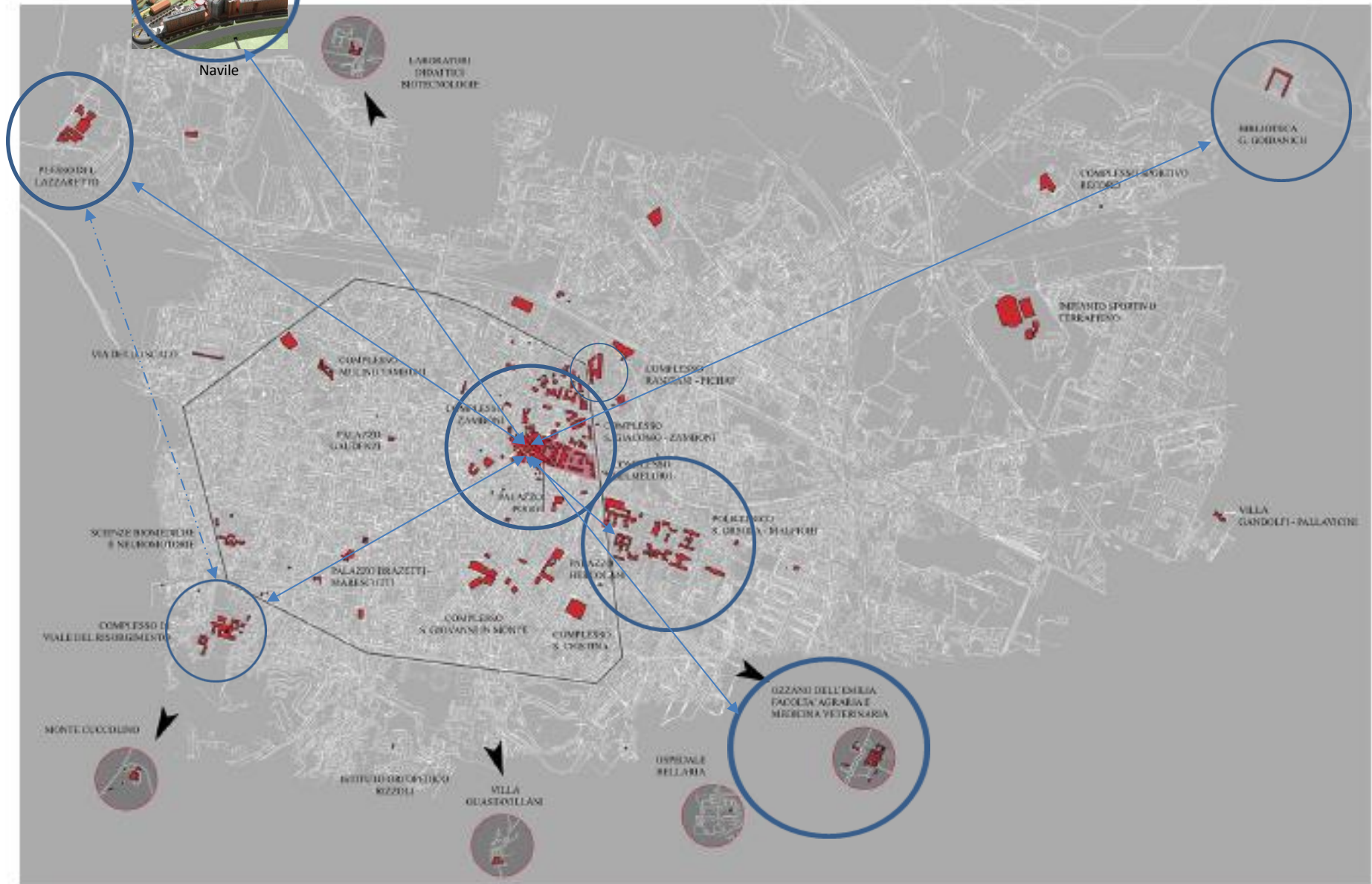


Punteggi medi di "accordo" su una scala da 1 a 4

da modello integrato a sistema integrato di campus



Navile





ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Innovazioni, evoluzioni, idee nel multicampus sostenibile



Intermodalità (hub, integrazione, condivisione, accessi facilitati ai servizi)



Sharing mobility 2.0 (nuovi modelli predittivi di bikesharing, smart payment, free floating)



New economy (conversione denaro in servizi)



Nuovo sistema di Info traffic (cloudsourcing: pollution, congestione, stato manutentivo strade e servizi di mobilità)



Nuovo approccio ai servizi: chiedere quali migliori km «sostenibili»,
Personalized Travel Planning (PTP)



Conoscenza delle motivazioni dello spostamento dell'utente



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Il multicampus sostenibile Il modello Alma Mater 2021

Un impegno strutturale che vuole soddisfare le problematiche di impatto ambientale e di contenimento dei consumi che interessano i plessi edilizi, i siti, la mobilità e che abbia anche come obiettivo la cura del patrimonio costruito e il benessere dell'individuo.



Obiettivo «Mobilità»:

indirizzare la Community Unibo ad utilizzare mezzi di trasporto sostenibili. Da qui le azioni per la diffusione della bicicletta, immaginate sia per i dipendenti che per gli studenti, e per la promozione del treno e del trasporto pubblico locale al posto degli automezzi privati. Viene inoltre impostata la scelta del car sharing aziendale basato su mezzi ecocompatibili, elettrici.

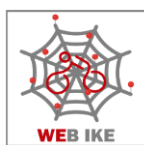


Alma Bike



Web-ike

Premiato a
Forum PA
2018



Mi muovo
libero



Zeta A
2.0



Alma bike



Sostenibilità Innovazione design tecnologia

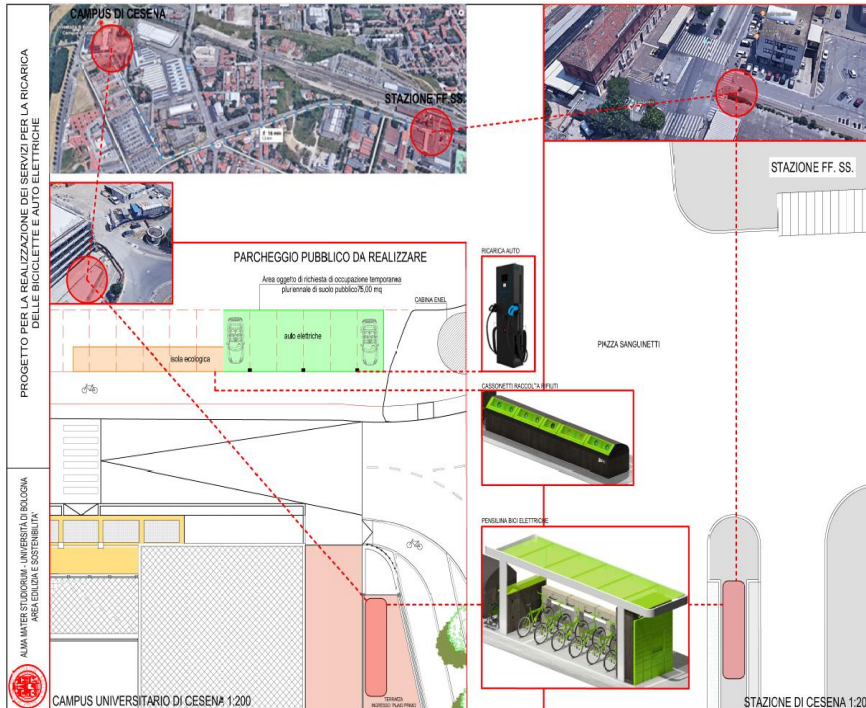


Una connected bike progettata dagli studenti per gli studenti.

Il progetto prevede la messa in vendita agli studenti ad un costo di 99€ rispetto ad un costo di produzione di 700€

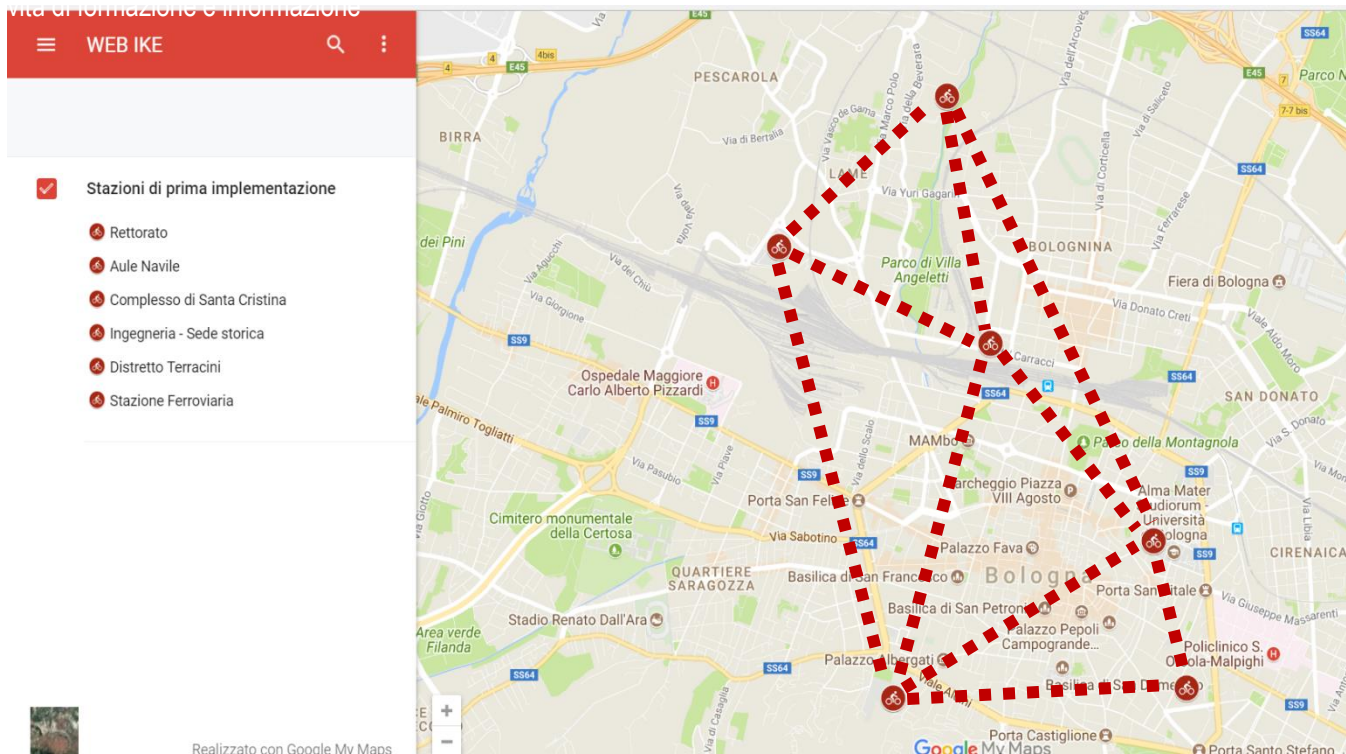


Web-ike



L'idea progettuale si inserisce nel contesto delle misure a favore della mobilità sostenibile e privilegia il concetto di intermodalità, come modello gestionale e approccio operativo finalizzato al miglioramento dell'accessibilità alla rete di trasporto esistente. Alla base del concetto di integrazione tra i sistemi di trasporto vi è la scelta di offrire servizi di sola mobilità sostenibile, adottando soluzioni al contorno che possano orientare le scelte degli utenti all'uso dei sistemi di mobilità ecocompatibili.

La fase iniziale riguarda principalmente il Campus di Cesena, con la creazione presso il nuovo Campus Ex Zuccherificio, di una prima stazione per la ricarica delle bici. Ad esso seguirà Bologna con la creazione di 6 stazioni di ricarica dotate di 6 biciclette a pedalata assistita ciascuna.



L'utente entrando fisicamente nei nodi avrà a disposizione un'infrastruttura capace di offrire l'utilizzo di biciclette a pedata assistita. Il progetto prevede poi negli anni successivi una implementazione mediante l'introduzione di altre tipologie di veicoli (ciclomotori elettrici, autovetture elettriche) e la definizione di sistema informativo, basato su un algoritmo appositamente generato, in grado di suggerire il mezzo maggiormente idoneo in base alle sue caratteristiche ed esigenze.

Costo: 100.000€ per 36 biciclette e relativa infrastrutturazione
Costi per la conduzione del servizio



Progetto Mi nuovo libero

il progetto si pone l'obiettivo di rilanciare la strategia di concessione di benefit, estendendola agli studenti, stipulando con le aziende di trasporto una nuova Convenzione il cui oggetto sia la promozione delle misure di intermodalità nei trasporti, definendo strategie tariffarie ad hoc per studenti. Tali agevolazioni verranno applicate anche al personale strutturato.



Obiettivi

Favorire l'uso del trasporto pubblico da parte degli studenti, disincentivando l'impiego di mezzi di trasporto individuali

Riduzione delle emissioni in atmosfera conseguenti alla circolazione dei veicoli

Rendere più accessibili le sedi universitarie

Riduzione dei costi di trasporto, a favore delle categorie economicamente più deboli.





Descrizione del progetto

il progetto si pone l'obiettivo di rilanciare la strategia di concessione di benefit, estendendola agli studenti, stipulando con le aziende di trasporto una nuova Convenzione il cui oggetto sia la promozione delle misure di intermodalità nei trasporti, definendo strategie tariffarie ad hoc per studenti. Tali agevolazioni verranno applicate anche al personale strutturato.



Step di progetto



TPER

Stipula di una convenzione che garantisca la tariffa agevolata di 180€ (per abbonamento urbano studenti e docenti), ed uno sconto di 40€ su extraurbano.

Pagamento con carta di credito sul sito web TPER

Bando per la selezione di 4.000 studenti per garantire una riduzione ulteriore di prezzo (contributo universitario tale da permettere un prezzo di acquisto netto pari a 99€).

Costi "Mi muovo libero"	Importo
Costo per abbonamenti del personale	€ 944.838,11
Contributo annuale forfettario a supporto della mobilità sostenibile	€ 430.000,00
Contributo per ulteriore agevolazione a 4.000 studenti (prezzo 99€)	324.000,00
Totale	€ 1.698.838,11



Strumenti

TPER

CONVENZIONE PER LO SVILUPPO DELL'INTERMODALITA' NEI TRASPORTI DEL TERRITORIO BOLOGNESE E L'ACQUISTO DI ABBONAMENTI PERSONALI ANNUALI AGEVOLATI PER STUDENTI E PERSONALE DELL' ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITA' DI BOLOGNA.

Oggetto della Convenzione: l'impegno dell'Università ad attuare la misura volta a sviluppare l'intermodalità nei trasporti nel territorio bolognese, tra l'Università di Bologna e TPER, nell'ambito delle azioni di mobility management universitarie rivolte a studenti e personale, garantendo fattivamente l'accesso al servizio di trasporto pubblico a tariffe agevolate.

- **Studenti: 180€** abbonamento urbano annuale, sconto di 40€ su abbonamenti annuali extraurbani.
- **Personale: 180€** abbonamento urbano annuale, sconto 10% su abbonamenti annuali extraurbani

Trenitalia

Survey per quantificare gli studenti pendolari che usano il treno quotidianamente su lunghe distanze.

Contributo agli studenti per ridurre il costo sostenuto per l'acquisto dell'abbonamento.

Progetto Zeta A 2.0 & Van Sharing

Implementazione nuova flotta ecologica universitaria.

Obiettivi

Riduzione della dotazione di autovetture in Ateneo
Contenimento delle emissioni derivanti dalla mobilità di servizio
Contenimento dei costi di gestione della flotta aziendale
Adozione di modalità shared delle vetture

Presupposti

Dal 2011 fino ad oggi Zeta A: da più di 100 autovetture si è passati a circa 60, di cui 40 elettriche a noleggio in modalità car sharing

Da oggi ai prossimi tre anni Zeta A 2.0 + Van sharing: 50 veicoli elettrici o ibridi ecologici, di cui: 29 furgoni (a fronte della razionalizzazione degli oltre 90 furgoni universitari) e oltre 20 autovetture elettriche



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Il cambiamento

multidisciplinarietà

Coinvolgimento ambiti disciplinari che interessano: risorse umane, territorio, analisi comportamento, sistema infrastrutturale, cultura e innovazione tecnologica

Integrazione servizi

Merge tra fleet manager e mobility manager connesso alla gestione del politiche e benefit del personale.

Nuovi meccanismi finanziari

Ricerca di nuovi modelli di domanda e nuovi finanziatori: avvio ai processi legati ai valori ecosistemici.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Future mobility innovation manager

Future business models within the transport and mobility sector will no longer be based alongside conventional transport modes, but rather have to focus on the **integration** and **interconnection of transport**, technology, and communication in order to make mobility more time- and cost-efficient

Mobility will have to evaluate national and global mobility markets in order to generate and implement new business models. The interdisciplinary skills covers **technological and economic** aspects which are the foundations of any business model innovation. No less important is the knowledge transfer of **the sociological frameworks and psychological backgrounds of the users, crucial for any implementation strategy**. The Mobility managers will have to learn how:

- the different transport markets and sectors work;
- the challenges mobility and transport face in a globalized world in different cultural settings;
- how these challenges lead to new paradigms,
- and what technology has to offer in order to organize efficient and sufficient transport and logistics processes



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Analyze and continuously map new market trends in transportation:

Extend the scope from automotive industry to mobility ecosystem

Prepare status reports on lightweight, car sharing, autonomous driving and connectivity, etc.

Analyze new regulations and upcoming technical challenges new car platforms (e.g. EV, AV)

Find synergies between different industries (i.e. electronics and automotive) and translate them in actions

Develop understanding towards new manufacturing technologies

Drive innovation and create new ideas

Continuously contribute to innovation processes, create own original development ideas

Translate customer needs into feasibility studies and new customer projects

Design new market approaches and new customize business models

Execute new product or business model development strategies

