UDM
UIL
CSG
SET
INDIMO
TOOLBOX

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

UDM

# Manuale di Universal Design per i servizi di mobilità e consegna digitali

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

# Manuale di Universal Design per i servizi di mobilità e consegna digitali

**Il Manuale di Design Universale** fornisce le linee guida che consentono **di migliorare l'accessibilità delle interfacce utente** dei servizi di mobilità e consegna digitali, tenendo conto dei principi d **progettazione universale** (Universal Design) e delle esigenze di tutti i tipi di utenti finali**.**

La Toolbox INDIMO è destinata a un uso pratico, fornendo **accesso diretto a strumenti di valutazione interattivi, modelli scaricabili e documentazioni utile**.

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

# Manuale di Universal Design per i servizi di mobilità e consegna digitali - INDICE

1. Cos'è l'**UDM**?.....7
2. Perché ho bisogno dell'**UDM**?.....11
3. Come posso utilizzare l'**UDM**?.....12
4. Qual è la scienza alla base dell'**UDM**?.....26
5. Raccomandazioni UDM.....31
6. Riferimenti e collegamenti utili.....35
7. Informazioni sul progetto.....36

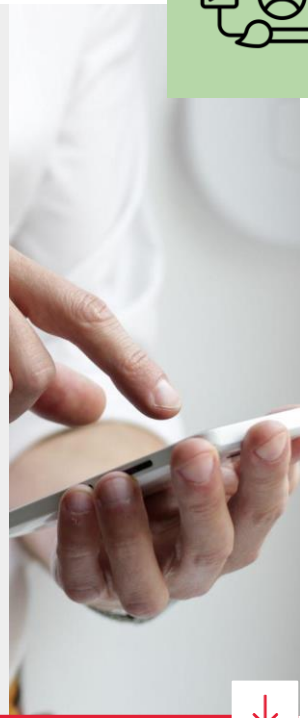
# 1. Cos' è l'UDM?

L'ambizione e la sfida dell'UDM

Il **Manuale di Universal Design** si concentra sull'**interazione tra gli utenti e i sistemi di trasporto digitali** attraverso interfacce utente su più dispositivi (ad esempio, dispositivi mobili, desktop, apparecchiature interattive o display informativi).

L'UDM fornisce le risposte alle seguenti **domande fondamentali:**

- Come valutare e analizzare le esigenze degli utenti in modo inclusivo?
- Come identificare i requisiti degli utenti rispetto all'accessibilità dei servizi di mobilità digitali?
- Come applicare le modifiche consigliate nelle diverse fasi di progettazione di un servizio?



Fare clic qui per scaricare una versione estesa del documento

Scaricare la versione completa dell'UDM in formato PDF

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 1. Cos' è l'UDM?

## Punti chiave dell'UDM

I **punti chiave** dell'UDM che supportano il design inclusivo delle interfacce utente sono:

1. L'approccio inclusivo allo sviluppo di **interfacce utente adattive.**
2. Un'**organizzazione dei contenuti accessibile e i layout visivi.**
3. La concettualizzazione dei **flussi di navigazione,** abbinata a spunti multimodali (es. ausili visivi, didascalie, etichettatura delle icone, ecc.).
4. La coerenza tra i **canali di comunicazione del servizio.**
5. Il supporto all'integrazione con **tecnologie assistive per dispositivi digitali** (es. text-to-speech, lettori vocali, ecc.).

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 1. Cos' è l'UDM?

## Dalla co-creazione alle raccomandazioni

La Toolbox INDIMO offre un **approccio al design incentrato sull'utente** e contiene una serie di **raccomandazioni** basate sulla ricerca empirica condotta nelle comunità di pratica (CoP) e nella comunità di co-creazione (CCC), attingendo anche alla letteratura e alla ricerca.

Nelle sezioni seguenti vengono presentate maggiori informazioni sul processo metodologico descritto nell'UDM e sui risultati ottenuti, oltre ad alcuni modelli e documenti scaricabili.

Cliccare su uno dei link per visitare il repository interattivo online delle raccomandazioni

Raccomandazioni dell'UDM

Tutte le raccomandazioni

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# 1. Che cos'è l'UDM?

## Lo sviluppo dell'UDM

La Toolbox INDIMO è stata creata seguendo un processo lineare:

1. Reclutamento e coinvolgimento di utenti finali, operatori di servizi, sviluppatori, attori decisionali e policy makers, ricercatori ed esperti nell'**identificazione collaborativa delle esigenze e dei requisiti degli utenti.**

1. Applicazione di processi di **co-design iterativo** per lo sviluppo e la valutazione dei contenuti dell'UDM in cinque siti pilota, attraverso **incontri periodici con le comunità di pratica (CoP)** locali.

1. **Validazione collettiva** dei servizi in ciascun sito pilota applicando le raccomandazioni finali dell'UDM.

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# 2. Perché ho bisogno dell'UDM?

Trovate voi stessi!

## ONG o associazione che rappresenta persone con esigenze speciali e/o disabilità

Conoscete le esigenze delle persone che rappresentate, ma avete difficoltà a esprimere queste aspettative ad altri professionisti.

L'UDM vi aiuterà a **concretizzare le vostre idee e a fornire raccomandazioni** per aumentare l'inclusività del vostro servizio.

## Sviluppatori, UX/UI e grafici

Nello sviluppo di un sistema digitale di mobilità o consegna (DMS/DDS), cercate di creare soluzioni dedicate a un pubblico più ampio possibile, adattabili alle esigenze emergenti.

L'UDM vi aiuterà a **identificare le esigenze degli utenti fornendovi suggerimenti pratici** per affrontarle.

## Fornitori di servizi di mobilità e consegna a domicilio

Volete essere sicuri che il vostro servizio possa essere utilizzato da tutti e che sia il più inclusivo possibile, per aumentare la vostra base di clienti.

L'UDM contribuirà a **generare consapevolezza nel vostro team e guiderà il processo decisionale** attraverso principi e approcci inclusivi.

## Decisori politici e istituzionali

Siete incaricati di promuovere l'accessibilità, pertanto elaborate, implementate o eseguite policy, oppure definite norme e regolamenti che influiscono direttamente sui servizi di mobilità e consegna.

L'UDM vi consentirà di integrare **i requisiti essenziali per tali servizi e renderne il mercato più inclusivo**.

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

## Gli obiettivi dell'UDM

È possibile utilizzare l'UDM per raggiungere uno o entrambi i seguenti obiettivi:

- **Valutare l'accessibilità** e l'inclusività di **servizi di mobilità e consegna digitali esistenti** e delle relative interfacce utente.
- **Progettare nuovi servizi di mobilità e consegna digitali** accessibili e inclusivi, nonché le relative interfacce utente.

Potete utilizzare l'UDM per analizzare, sviluppare o riprogettare un servizio in due modi:

APPROFONDIMENTO | Scoprite e **applicate la metodologia UDM** per valutare e migliorare l'accessibilità e l'inclusività di servizi nuovi o esistenti.

LETTURA VELOCE | Identificate e **applicate direttamente le raccomandazioni UDM** appropriate per un approccio inclusivo al design di servizi nuovi o esistenti.

Continuare la navigazione per l'APPROFONDIMENTO

Fare clic qui per saltare le slide → Raccomandazioni dell'UDM

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Una metodologia digitale per il Design Universale passo dopo passo

Nelle slide seguenti troverete tutti i materiali necessari per applicare la metodologia suggerita dall'UDM:

## FASE 1

La **lista di controllo per la valutazione dei servizi**, per individuare il pubblico di destinazione e i punti deboli e creare una roadmap preliminare per lo sviluppo.

## FASE 2

Lo **spettro delle capacità-limitazioni**, per identificare gli utenti tipici e le aree di intervento.

## FASE 3

Il **modello di classificazione dei requisiti**, per valutare le richieste e gli effetti dei possibili interventi.

## FASE 4

Il concetto di **"personas"**, per creare modelli di utente specifici per il contesto e la relativa esperienza utente (UX).

## FASE 5

Il concetto di **"percorso utente"**, per identificare le difficoltà che gli utenti possono incontrare durante l'utilizzo del servizio.

## FASE 6

Le **linee guida dell'UDM** che includono alcuni suggerimenti generali per il processo di progettazione e sviluppo.

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

## Fase 1 - Lista di controllo per la valutazione dei servizi

Innanzi tutto, è possibile utilizzare la **lista di controllo INDIMO per la valutazione dei servizi (checklist)**, che consente **di ottenere un punteggio relativo all'inclusività di un servizio** e di conoscere meglio le esigenze specifiche degli utenti finali, che hanno moltissime caratteristiche diverse.

Per il servizio nel suo complesso, la lista di controllo aiuta a:

1. **Determinare le prestazioni** generali del servizio rispetto ai diversi assi delle capacità e delle limitazioni degli utenti.
2. **Identificare e affrontare i problemi di accessibilità e inclusività** del servizio in base alle sue prestazioni.
3. **Creare una roadmap** per le principali aree di possibile miglioramento.

In termini di interfaccia fisica e digitale, la lista di controllo aiuta a:

1. **Attivare** il processo di **progettazione/riprogettazione** concentrandosi sulle risorse disponibili.
2. **Caratterizzare le capacità e le limitazioni degli utenti** per l'accesso e l'utilizzo del servizio.
3. **Assegnare delle priorità alle azioni necessarie per migliorare il servizio** e/o i relativi sottosistemi.

Checklist per la valutazione dei servizi

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Fase 2 - Spettro delle capacità-limitazioni

Dopo aver valutato le prestazioni del servizio, è possibile definire **uno spettro** delle capacità-limitazioni. Questo esercizio può essere svolto da qualsiasi sviluppatore, operatore o fornitore di servizi per **valutare le capacità o le limitazioni dei loro potenziali utenti, per capire in che modo rendere universali i loro servizi** o per offrire un grado più elevato di universalità. Un esempio è la valutazione del grado di capacità-limitazioni degli utenti finali in alcune attività quotidiane come camminare, pagare un servizio, etc.

**1.** Innanzitutto, **identificate uno spettro delle capacità*-limitazioni rispetto** al quale è possibile caratterizzare le persone utilizzando il modello di grafico.

**2.** In secondo luogo, **visualizzate l'ambito dello spettro rilevante per le caratteristiche del servizio.**

**capacità: cosa possono fare le persone – le loro capacità e il loro stato attuale rispetto alle opzioni a loro disposizione*

Spettro delle capacità-limitazioni e sua applicazione alle personas

Modello di grafico capacità - limitazioni

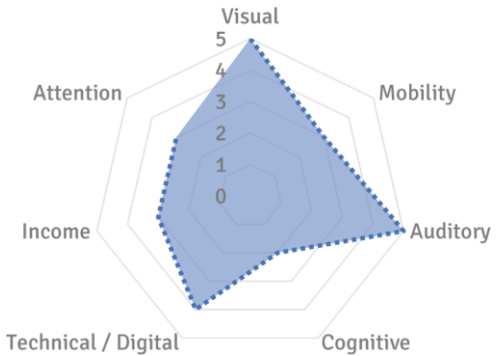
Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

## Fase 2 - Spettro delle capacità-limitazioni

Piuttosto che elaborare linee guida per gruppi target fissi di utenti, l'UDM propone di accostarsi al Design Universale attraverso uno spettro delle capacità-limitazioni degli utenti: **non esistono minoranze sociali separate dalla maggioranza, indicata con il termine "normalità", ma esistono dimensioni piuttosto diverse di capacità e limitazioni e caratteristiche sovrapposte**. Ogni persona, secondo la propria percezione di sé, può trovarsi in qualsiasi punto di questo spettro.




*Assi del grafico a ragnatela con gradi di capacità-limitazioni*

*Scala da 0 (nessuna capacità) a 5 (capacità completa). Idealmente, sia il servizio fornito che la relativa interfaccia digitale dovrebbero avere valutazioni soddisfacenti su ogni asse dello spettro delle capacità-limitazioni.*

Caratteristiche dell'utente

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

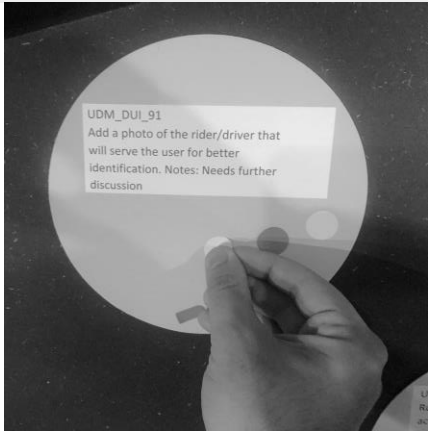
# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Fase 3 - Classificazione dei requisiti

Identificando le capacità e le limitazioni dei gruppi di utenti a cui si desidera rivolgersi, è possibile **definire requisiti specifici per il servizio**. Per valutare in anticipo in che modo gli interventi pianificati influenzeranno positivamente e/o negativamente il vostro servizio, **tali requisiti dovrebbero essere analizzati, convalidati e** ordinati per **priorità prima della valutazione finale da parte degli utenti e dei fornitori di servizi**. Tale processo, che coinvolge le comunità di pratica INDIMO, è indicato in maggiore dettaglio nella sezione 4 dello strumento UDM.

Modello di tabella per la classificazione dei requisiti UDM

Classificazione dei requisiti UDM - esempio




INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

## Fase 3 - Esempio di classificazione dei requisiti

Di seguito sono riportati tre esempi di requisiti derivati dai gruppi target di un servizio di consegna di cibo nel progetto pilota INDIMO a Madrid:

| | PERSONE CON RIDOTTE CAPACITÀ VISIVE | PERSONE CON RIDOTTE CAPACITÀ MOTORIE | PERSONE NON CONNESSE |
|---|---|---|---|
| **CAPACITÀ** | 1. Un certo grado di autonomia;<br>2. Ama recarsi in negozio e selezionare i prodotti; | 1. Acquisto di grandi quantità di cibo;<br>2. Nessuna attenzione alle condizioni fisiche per giustificare le proprie scelte; | 1. Disconnessione come scelta di vita; |
| **LIMITAZIONI** | 1. Tendenza a evitare gli schermi;<br>2. Tendenza a perdersi nelle icone;<br>3. Sensibile al contrasto, alle forme e ai colori; | 1. Limitato dalla scarsa accessibilità dei negozi<br>2. Preferenza per piccoli negozi, associa la consegna alle grandi catene | 1. Preoccupazioni per la privacy, la sicurezza;<br>2. Percezione negativa: associa la consegna a malattia o disabilità; |
| **REQUISITI** | 1. Anticipazione e controllo sull'interfaccia grafica (es. font personalizzabili…). | 1. Assistenza umana;<br>2. Contatto diretto con il rider per concordare i dettagli della consegna. | 1. Termini e condizioni in caselle di controllo;<br>2. Possibilità di visualizzare le |

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Fase 4 - Creazione delle personas

I potenziali utenti possono essere rappresentati dalle **personas**. Le *personas* sono personaggi di fantasia che rappresentano i profili degli utenti attraverso comportamenti, atteggiamenti, convinzioni e obiettivi che vogliono raggiungere mediante un determinato servizio. Le personas consentono ai designer di pensare all'utente come a una persona reale con un nome, un volto e una routine di vita. Queste elaborazioni catturano i profili degli utenti e le loro caratteristiche più rilevanti.

In INDIMO, le comunità di pratica di ogni progetto pilota hanno creato una o più *personas* per **trasformare gli obiettivi, le esigenze, le sfide, le limitazioni degli utenti in una rappresentazione umana** in grado di ispirare gli sviluppatori nella riprogettazione dei servizi. Per *ognuna di esse* è stata progettata una mappa del percorso utente, al fine di descrivere l'effettiva esperienza dell'utente con il servizio.

Personas versione desktop

Personas versione mobile

**Età:** 30 anni
**Stato civile:** coniugata
**Figli:** 2 figli (1 neonato)
**Occupazione:** congedo di maternità
**Località:** zona periurbana a Berlino
**Reddito:** medio

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

Procedere alla slide successiva per vedere gli esempi

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Fase 4 - Esempi di personas

**PERSONA**
## LUISA
**Emilia Romagna**

**Età:** 76 anni
**Stato civile:** vedova
**Figli:** una figlia (+ un nipote)
**Occupazione:** pensionata
**Località:** centro di Monghidoro
**Reddito:** medio

**PERSONA**
## JOHANNA
**Anversa**

**Età:** 40 anni
**Stato civile:** nubile
**Figli:** nessuno
**Professione:** funzionario di servizio pubblico
**Località:** Anversa
**Reddito:** medio

**PERSONA**
## MARIAM
**Galilea**

**Età:** 25 anni
**Stato civile:** nubile
**Figli:** nessuno
**Occupazione:** commessa part-time presso negozio di alimentari; studentessa universitaria part-time
**Località:** zona rurale/villaggio
**Reddito:** medio

**PERSONA**
## MARIA CARMEN
**Madrid**

**Età:** 60 anni
**Stato civile:** vedova
**Figli:** due figli, vive nei sobborghi della città
**Occupazione:** disoccupata; sostegno da parte del governo e della famiglia
**Località:** Madrid
**Reddito:** basso

**PERSONA**
## SARA
**Madrid**

**Età:** 26 anni
**Stato civile:** nubile
**Figli:** nessuno
**Occupazione:** lavora presso laboratorio protetto
**Località:** Madrid
**Reddito:** basso

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

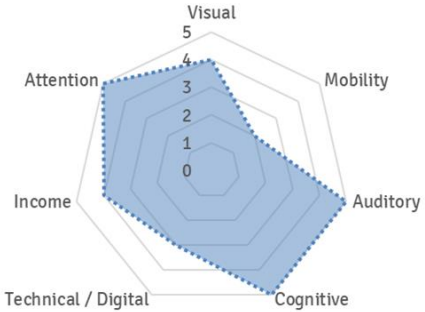
# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Fase 4 - Esempi di personas

**PERSONA**

## MARIE
## Berlino

**Età:** 30 anni
**Stato civile:**
coniugata
**Figli:**
2 figli (1 neonato)
**Occupazione:**
congedo di maternità
**Località:** zona periurbana a Berlino
**Reddito:** medio




Marie vive in una zona periurbana di Berlino con suo marito, che ha bisogno della macchina per andare al lavoro. Suo marito è molto occupato e i suoi genitori vivono a un'ora di distanza, quindi **ha poco sostegno da parte degli altri nell'occuparsi dei figli** e del marito.

Il suo quartiere offre solo **limitate opzioni di trasporto pubblico**, quindi le conviene utilizzare il ride sharing perché di solito porta con sé i figli. **È già un'utente del servizio di ride sharing**, che l'aiuta a svolgere le attività quotidiane più rapidamente e con meno frustrazioni, dato che il trasporto pubblico è inadeguato. **Ora può pianificare senza troppi problemi i tragitti** verso il negozio di alimentari, il medico, la scuola, ecc.

È una donna di mentalità aperta a cui non dispiace condividere con gli estranei, **non ha paura di sperimentare nuove tecnologie**. Tuttavia, non è un'esploratrice e non cercherà attivamente delle novità, poiché è piuttosto impegnata e **si affida alle informazioni degli altri**.

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Fase 5 - Dalle personas ai percorsi degli utenti

Una mappa del percorso è una visualizzazione delle **azioni intellettuali e fisiche che una persona compie per raggiungere un obiettivo**. Tenendo presente il profilo delle personas, un percorso **può aiutare a identificare le difficoltà che** qualsiasi utente può incontrare in uno scenario realistico.

1. **Coinvolgete diverse categorie di utenti finali** con diverse capacità e limitazioni e il team di progettazione per eseguire questo esercizio.

2. **Definite uno scenario realistico** per ogni persona/utente prima che abbia utilizzato il vostro servizio, possibilmente prima ancora di sapere che esiste.

3. **Specificate le azioni** e aggiungete i relativi ragionamenti per ogni fase dell'esperienza dell'utente, inclusa la fase post-percorso.

Percorsi utente

**Esempio: lo scenario di Marie**

Marie deve prenotare un servizio di ride sharing dalla casa all'ambulatorio del suo medico, poi alla farmacia e infine di nuovo a casa, portando con sé i figli, tra cui un neonato.

CONSAPEVOLEZZA → CONSIDERAZIONE → UTILIZZO → SERVIZIO → POST-UTILIZZO

Procedere alla slide successiva per vedere un esempio

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

Fase 5 - Esempio di percorso dell'utente

| CONSAPEVOLEZZA | CONSIDERAZIONE | UTILIZZO | SERVIZIO | POST-UTILIZZO |
|---|---|---|---|---|
| **Azioni:** | **Azioni:** | **Azioni:** | **Azioni:** | **Azioni:** |
| Raccomandazione a voce da parte di un parente. | Scarica l'app/legge le informazioni sull'APP. | Prenota la prima corsa nell'app mobile: registrazione + destinazione e 3 passeggeri. | Riceve la notifica di arrivo dell'auto e va al punto di incontro. | Inizia a valutare e commentare alla fine della corsa e riceve una notifica nell'app. |
| Utilizza un servizio (route planner) che integra l'offerta. | Prova a prenotare una corsa di prova ma non la conferma alla fine del processo. | (Pre-)prenota la seconda corsa dopo aver completato la prenotazione e il pagamento della corsa 1. | Esce e controlla la conferma di pre-prenotazione per la seconda corsa e inizia ad aspettarla. | |
| **Pensieri:** | **Pensieri:** | **Pensieri:** | **Pensieri:** | **Pensieri:** |
| Sembra che il servizio non sia stato sviluppato per me. | Verifica i potenziali vantaggi, ad esempio un prezzo combinato per madre e figlio/i. | Verifica se è possibile controllare i collegamenti con i mezzi pubblici. | / | Considera di inviare una e-mail o effettuare una chiamata se insoddisfatta del servizio. |

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

## Fase 6 - Generalizzazione dei requisiti in raccomandazioni e linee guida

La fase finale della metodologia UDM consiste **nel tradurre i requisiti in raccomandazioni e linee guida.** Questa fase è maggiormente efficace se avviene dopo i passaggi precedenti.

Nella prossima pagina forniamo come esempio una tabella in cui sono stati raccolti i requisiti e le raccomandazioni delle comunità di pratica INDIMO in tutti i siti pilota. Tutte le raccomandazioni derivate fanno ora parte del set completo di raccomandazioni integrate nella Toolbox INDIMO.

Continuare la navigazione per vedere un esempio e leggere maggiori informazioni sulla scienza alla base dell'UDM

Fare clic qui per passare direttamente alla slide delle conclusioni

Conclusioni UDM

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 3. Come posso utilizzare l'UDM?

## Fase 6 - Tabella di esempio - Dai requisiti alle raccomandazioni

Come avvenuto in INDIMO, potete creare una grande tabella per raccogliere esempi, valutazioni, roadmap per l'attuazione e la generalizzazione di ogni requisito per una o più raccomandazioni, che possono essere applicate a tutti gli altri servizi o a sotto-funzioni simili del servizio che offrite.

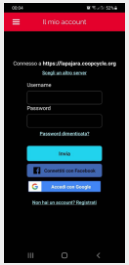
| Tipo di requisito | | | Dettaglio dello sviluppo | Esempi di design | Raccomandazione(i) | Attuazione del progetto pilota | Feedback di valutazione |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **j. Registrazione** | | | | | | | |
| | **i. Informazioni richieste** | | Mostrare all'inizio del processo di registrazione e in modo molto visibile le opzioni per accedere a: a) video tutorial; b) FAQ; c) contatto diretto all'assistenza cliente. (per tutte le app).<br><br>I primi 2 esempi corrispondono al punto a) video tutorial b) FAQ c) contatto diretto. Un pulsante presente nella home dell'app, che collega a una schermata con tutte le opzioni di contatto con l'operatore.<br><br>Inoltre, è possibile aggiungere un'icona WhatsApp per consentire alle persone di comunicare. Questo è sempre a discrezione di ogni programmatore. | <br> | **UDM_dui_74:** semplificare/ridurre le informazioni richieste per registrarsi nell'app, ad esempio aggiungendo l'indirizzo di casa o di lavoro ai preferiti o richiedendo il minor numero possibile di dati personali.<br><br>**UDM_dui_75:** fornire una facile registrazione unica che richieda il minor numero possibile di dati personali (ad esempio indirizzi di lavoro/casa predefiniti, registrazione/accesso tramite piattaforme/social network esistenti) | **P4 - Madrid:** questa modifica è stata implementata congiuntamente dal team di sviluppatori di CoopCycle e consente agli utenti di registrarsi direttamente sulla piattaforma di servizi digitali con un account Facebook, Google e Apple e di applicare le modifiche su tutti i canali: per l'app mobile Android, iOS e per l'applicazione Web.<br>  | La raccomandazione ha lo scopo di aumentare la base di utenti di La Pájara, **per includere nuovi utenti dai gruppi target INDIMO,** sia che utilizzino già social network come Facebook, sia che non li utilizzino ma abbiano un account su piattaforme come Google o Apple poiché possiedono dispositivi mobili, **come emerso dalle interviste ai non utenti** effettuate in INDIMO WP1 (utente finale) |
| | | Aggiunta ai preferiti dell'indirizzo di casa o di lavoro (MR) (P5:B) | | | | | |
| | | Il servizio dovrebbe richiedere il minor numero possibile di dati personali per funzionare correttamente | | | | | |
| | **ii. Passaggi per la registrazione** | | | | | | |
| | | Una registrazione semplice e unica | | | | | |
| | | Includere tutorial introduttivi e sezione FAQ | | | | | |
| | | Consentire la registrazione attraverso i social network (come Facebook) | | | | | |
| | | Organizzare una sorta di piccola formazione per il pubblico di destinazione (ad es. sessione educativa) | | | | | |

Tabella requisiti/ raccomandazioni

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 4. Qual è la scienza alla base dell'UDM?

I principi del Design Universale nel mondo digitale

Il Design Universale (UD) riguarda la **progettazione di prodotti e servizi che possono essere impiegati da persone con una vasta gamma di caratteristiche, abilità e disabilità.** Implica un tipo di utilizzo che **non richiede alcun adattamento o progettazione specializzata.**

Gli operatori del servizio e i team di progettazione che desiderano ottenere un maggiore grado di accessibilità devono **familiarizzare con i sette principi dello Universal Design** e con i **due principi aggiuntivi** proposti da INDIMO per i servizi di mobilità e consegna digitali: la **protezione dei dati e l'inclusività sociale, spaziale ed economica.**

Visitate il sito web dello Universal Design Institute

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 4. Qual è la scienza alla base dell'UDM?

Principi del Design Universale adottati da INDIMO

**Sicurezza e protezione dei dati**

**Inclusione sociale, spaziale ed economica**

## Sicurezza e protezione dei dati

Tutte le funzioni e le procedure relative **al consenso degli utenti finali al trattamento, alla condivisione e alla conservazione dei dati personali**, sensibili o meno, devono essere più accessibili e inclusive sia nello spazio fisico che nel dominio digitale di qualsiasi servizio. Per garantire il coinvolgimento degli utenti finali nel processo di design, si dovrebbero utilizzare **approcci incentrati sulla sicurezza fin dalla progettazione, sui Fattori Umani e sull'utente**.

## Inclusione sociale, spaziale ed economica

Tutti i servizi, sia fisici che digitali, dovrebbero esplorare e considerare le **dimensioni sociali, spaziali ed economiche dell'accessibilità e le loro interrelazioni**. In questo modo è possibile garantire il massimo grado di inclusività, **considerando i sistemi socio-tecnici nel loro complesso,** invece di vederli come compartimenti separati.

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 4. Qual è la scienza alla base dell'UDM?

## Le comunità di pratica INDIMO

In INDIMO, i requisiti **degli utenti relativi ai servizi di mobilità digitale** sono stati identificati attraverso una metodologia strutturata passo dopo passo. Tale processo ha avuto luogo attraverso una serie di riunioni delle **comunità di pratica** (CoP) in ciascun sito pilota. I principali compiti delle comunità di pratica sono stati:

1. **Reclutamento attivo di gruppi target** di categorie diverse di partecipanti per ciascun progetto pilota, intenzionate a garantire una partecipazione regolare.
2. **Identificazione collaborativa dei requisiti,** ulteriormente analizzati attraverso il lavoro collettivo sul campo in workshop online e in presenza.
3. Riunioni specifiche tra i vari progetti pilota per confermare i **requisiti e svolgere gli esercizi di definizione delle priorità.**

Visitate la pagina Web
delle comunità di pratica INDIMO

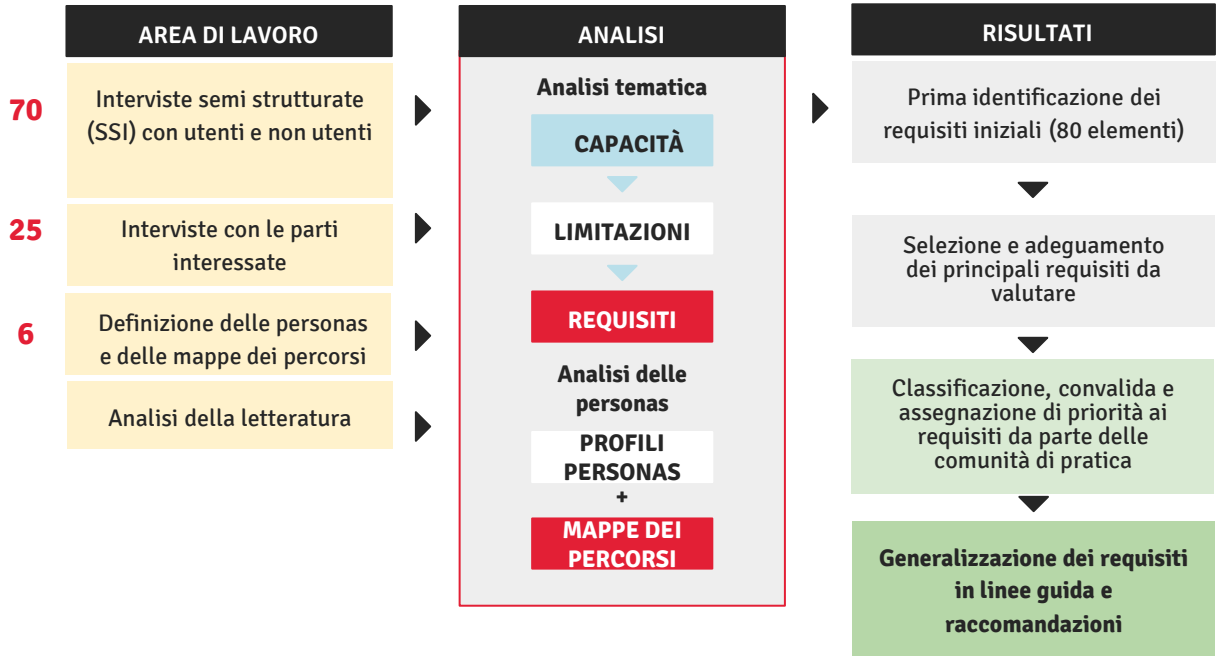
INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# 4. Qual è la scienza alla base dell'UDM?

## Dai bisogni ai requisiti: il lavoro dietro le comunità di pratica

L'identificazione e l'organizzazione delle esigenze delle diverse tipologie di utenti rispetto ai servizi di mobilità e consegna digitali sono state definite, testate e validate attraverso le comunità di pratica e seguendo lo stesso processo in ogni sito pilota.




Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# 4. Conclusioni

Coinvolgere, empatizzare, riprogettare, ripetere

**Domanda principale:** in che modo è possibile progettare interfacce digitali e fisiche per i servizi di mobilità e consegna che siano soddisfacenti per utenti con diverse capacità e limitazioni?

**Raccomandazione chiave:** esplorare e soddisfare i requisiti di tutti i gruppi di utenti applicando correttamente i principi del Design Universale come suggerito dall'UDM e impegnarsi a **creare i presupposti per l'empatia, il coinvolgimento e la comprensione reciproca tra utenti finali e le persone responsabili delle decisioni a tutti i livelli.**

Vedere alcuni esempi di raccomandazioni UDM

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# 5. Raccomandazioni UDM e buone pratiche

Tre esempi

Fonte UDM

**Fornire formazione all'inclusività a chi in qualsiasi modo assistenza utente**

Tema/aspetto: Assistenza offerta / Interfaccia utente fisica

Leggere tutto

Fonte UDM

**Fornire tutorial per il primo utilizzo del servizio su più canali**

Tema/aspetto: Assistenza offerta /Interfaccia utente digitale

Leggere tutto

Fonte UDM

**Aumentare la percezione della sicurezza attraverso il contatto umano**

Tema/aspetto: Principi di Universal Design / Misure organizzative

Leggere tutto

Visualizzare l'elenco online

Raccomandazioni dell'UDM

Tutte le raccomandazioni

Continuare la navigazione

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

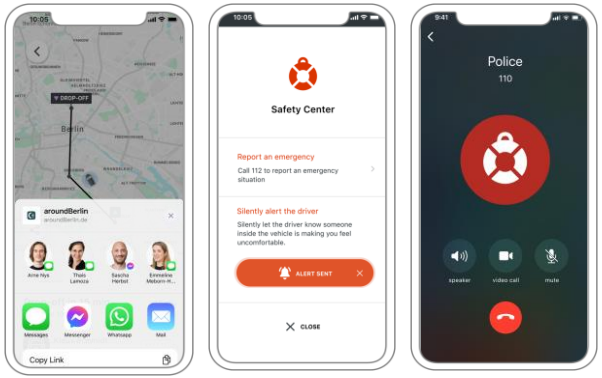
# 5. Raccomandazioni UDM e buone pratiche

Esempi di attuazione nei siti pilota

L'UDM fornisce **un quadro per la valutazione e la progettazione dei servizi di mobilità e consegna digitali.** Lo stesso processo può essere applicato a tutti i gruppi di utenti e tipi di servizi ai quali non si fa riferimento specifico nel manuale.

Per offrire una guida pratica, INDIMO ha sviluppato un'infografica con esempi che mostrano in che **modo i siti pilota abbiano tradotto le raccomandazioni in azioni concrete**: cambiamenti nell'interfaccia utente del servizio, caratteristiche fisiche e misure organizzative.

Download → Esempi pratici dai siti pilota




Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# 5. Raccomandazioni UDM e buone pratiche

## Buone pratiche da trasferire

Le buone pratiche del Design Universale sono definite come le pratiche e le procedure conformi ai principi del Design Universale che consentono di ottenere una progettazione accessibile e soddisfare le esigenze della più ampia gamma possibile di persone che utilizzano i servizi di mobilità e consegna digitali.

INDIMO ha raccolto una serie di buone pratiche per promuovere una più ampia comprensione delle questioni di accessibilità, inclusività, genere e sicurezza informatica e, se del caso, per comprendere in che modo queste pratiche possano essere utilizzate come risorse nello sviluppo di ulteriori standard europei, nazionali o locali.

Download

Migliori prassi

Continuare la navigazione

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# 5. File e modelli dell'UDM

Tutto in un solo clic

**Complimenti!** Questa è la sezione finale dello strumento UDM. Continuando la navigazione, troverete link, riferimenti e informazioni utili sul progetto.

In alternativa, potete:

1. **Scaricare con un solo clic** tutti i documenti e i modelli forniti in questo strumento UDM
2. **Utilizzare lo Strumento di valutazione dei servizi (SET)** per valutare le prestazioni di accessibilità del vostro servizio e ottenere una selezione specifica di raccomandazioni
3. **Esplorare tutti gli altri strumenti** dalla pagina principale della Toolbox INDIMO

Scaricare tutti i file dell'UDM in una cartella compressa

Strumento SET

Toolbox INDIMO

Continuare la navigazione

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# 6. Riferimenti e collegamenti utili


- Commissione europea (2011) Buying social, A guide to taking account of social considerations in public procurement. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cb70c481-0e29-4040-9be2-c408cddf081f
- Commissione europea (2020). Indice di digitalizzazione dell'economia e della società (DESI) https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-economy-and-society-index-desi
- Harley, A. (2015). Personas Make Users Memorable for Product Team Members. Estratto da NN/g - Nielsen Norman https://www.nngroup.com/articles/persona/
- Story, Molly Follette; Mueller, James L.; Mace, Ronald L. (1998). The Universal Design File: Designing for People of All Ages and Abilities. NC State University Edizione riveduta
- https://eric.ed.gov/?id=ED460554
- ONU (2006) Convenzione delle Nazioni Unite per i diritti delle persone con disabilità. https://www.un.org/development/desa/disabilities/convention-on-the-rights-of-persons-with-disabilities/article-9-accessibility.html




INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS


Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# Informazioni sul progetto

# Categorie di utenti finali

Categorie di utenti finali destinatarie della ricerca

**Cittadine/i con basso reddito**

**Persone che vivono in aree periurbane o rurali**

**Minoranze etniche**

**Straniere/i**

**Cittadine/i con un basso livello di istruzione**

**Caregivers**

**Donne**

**Persone prive di competenze digitali**

**Persone non connesse**

**Persone Anziane**

**Persone con problemi di salute mentale**

**Persone con vista o mobilità ridotta**

**Persone socialmente isolate**

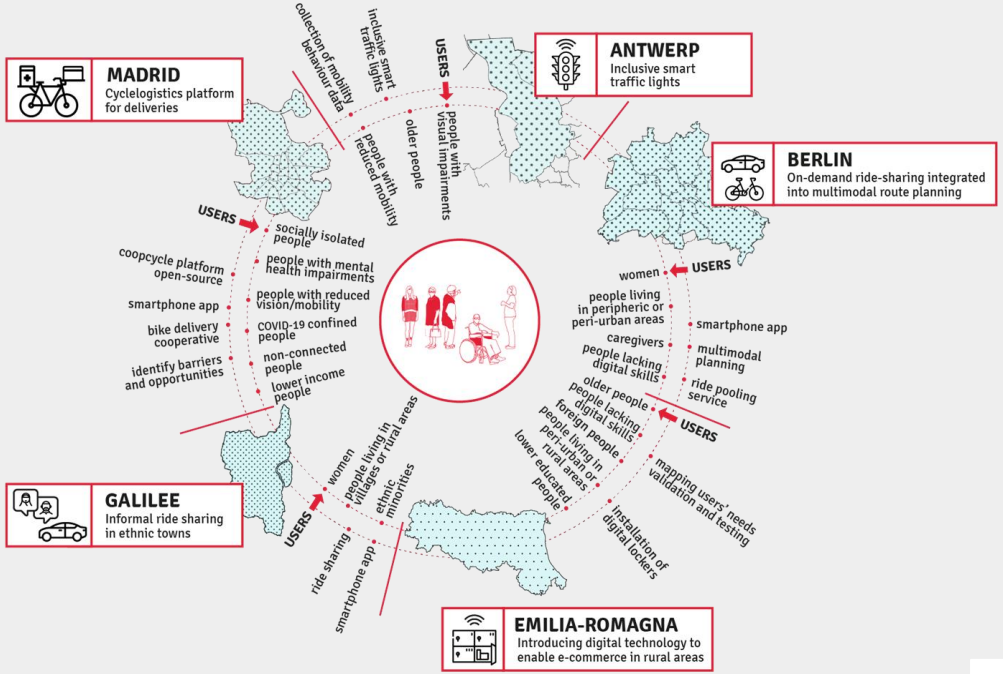
**Persone in isolamento causa Covid-19**

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# Progetti pilota

I cinque siti pilota europei, i loro obiettivi e le categorie di utenti coinvolte




Aprire la pagina Web dei progetti pilota

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# Attuazione pilota

Fasi strategiche

**Preparazione**

**Valutare lo stato dell'arte e definire linee guida di alto livello** per progettare, preparare e attuare le attività dei progetti pilota.

**Fase1**

**Valutare i bisogni e i requisiti delle categorie di utenti** rispetto alle soluzioni di mobilità digitale, esaminando la popolazione in generale e gruppi specifici soggetti a ostacoli di vario genere per l'accesso ai servizi.

**Fase2**

**Riprogettazione dei servizi esistenti o creazione di nuovi servizi** in base alla valutazione e all'utilizzo della prima versione di INDIMO **Digital Mobility Toolbox** nei workshop di co-creazione.

**Fase3**

**Implementare servizi (riprogettati),** sulla base dei test finali e della valutazione della trasferibilità.

**Diffondere e sfruttare la Toolbox** tra tutte le parti potenzialmente interessate nel settore dei servizi di mobilità digitale

INDIMO
INCLUSIVE DIGITAL MOBILITY SOLUTIONS

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

INDEX PAGE

# Comunità di co-creazione

Come coinvolgere tutte le parti interessate nella riprogettazione dei servizi

La **comunità di co-creazione è stata fortemente coinvolta** nello sviluppo della **Toolbox INDIMO** attraverso **workshop**, **consultazioni** e **interviste**. Il processo di co-creazione si è basato sulla creazione di una comunità di co-creazione in ciascun progetto pilota, composta da **rappresentanti delle diverse categorie di utenti dei trasporti, responsabili politici, operatori e sviluppatori.**

Numerosi incontri si sono svolti sia nelle singole città pilota che nelle sessioni plenarie online, con il sostegno della piattaforma di discussione del Forum europeo sui trasporti e la mobilità.

Visitare la pagina Web della community di co-creazione INDIMO

**Città pilota di adozione**

**Forum di discussione online**

**Workshop di co-creazione**

# Comunità di pratica

Come coinvolgere le diverse categorie di utenti finali per creare una conoscenza comune

Le comunità **di pratica INDIMO** istituite per ciascun progetto pilota comprendevano **utenti finali,** fornitori di servizi di mobilità e sviluppatori. Il loro scopo era **creare conoscenze comuni sui comportamenti di viaggio e sulle barriere** nell'uso dei servizi di mobilità digitali.

Si sono basate sulle conoscenze e sull'esperienza dei loro membri per proporre soluzioni adattate alle esigenze e agli interessi degli utenti locali, in un contesto di apprendimento peer-to-peer.

Visitare la pagina Web
delle comunità di pratica INDIMO

- **Sviluppare servizi produttivi**
- **Dare potere agli utenti finali in base alle loro competenze**
- **Creare una conoscenza comune**

INDEX PAGE

Il progetto INDIMO | Inclusive Digital Mobility Solutions ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 875533.

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

**Coordinatore del progetto**
Imre Keserü
imre.keseru@vub.be

**Sito Web e social media:**

www.indimoproject.eu
@INDIMO-H2020
@indimo-h2020

**Crediti:**
Icone da thenounproject.com (rainbow designs, monkik, adrien coquet, andrejs kirma, studio 365, Erik Arndt, Martins Ratkus, WEBTECHOPS LLP, LAFS, lastspark). Icone dal design proprietario con copyright INDIMO (Deep Blue: chiara muccitelli, daria verna ceccherini, elsa costamante). Immagini da Unsplash.com