

Sistemi di pagamento e accesso per i MaaS:
un'esperienza collettiva

Ing. Maurizio Pelosi



Responsabile Sistemi
Tecnologici



Roma
13-14 LUGLIO 2021

Giornate Nazionali del MaaS

Presentazione

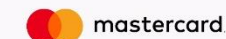
*"Linee guida per lo sviluppo dei
servizi MaaS in Italia"*



*"Sistemi di pagamento e accesso per i MaaS.
Linee guida per il trasporto collettivo"*



Platinum Sponsor



Golden Sponsor



Con il patrocinio di:



Elenco dei contenuti

➔ Una premessa doverosa

➔ La Governance

➔ Governance e Servizi

➔ Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento

➔ La Piattaforma Digitale

➔ Il Master Plan

Giornate Nazionali del MaaS

Ing. Maurizio Pelosi, 13 luglio 2021

TTS
ITALIA

Associazione Italiana
della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza

CLUB Italia
ContactLess Users Board

Grazie a...

Sistemi di accesso e pagamento per i MaaS
Linee Guida per il trasporto collettivo



Linee Guida redatte dal gruppo di lavoro di Club Italia - Contactless
Technologies Users Board

COORDINATORE SCIENTIFICO E REDAZIONALE: Maurizio Pelosi – Tiemme SpA

GRUPPO DI LAVORO

Coordinatore Claudio Claroni – Club Italia

Componenti:

- Roberto Andreoli – ATM Azienda Trasporti Milanesi
- Mirco Armandi – Tper
- Danilo Arosio – Pax Italia
- Giovanni Becattini – Aep Ticketing Solutions
- Fausto Bolognini – DigiVibe
- Guido Cangiano – Unico Campania
- Morgan Chirici – Actv
- Paolo D'Angelo – Gtt
- Stefania Di Serio – Almaviva
- Dario Fontana – SIA
- Claudio Giovannini – Calypso CNA
- Giuseppe Mascino – PluService
- Marco Moretti – Conduent
- Marco Pieri – Tiemme Toscana Mobilità
- Filippo Resta – Almaviva
- Bruno Rhoner – Fairtiq
- Simone Rossetto – NordCom
- Arcangelo Scattaglia – Amtab
- Alessandro Sosi – OpenMove
- Rodolfo Veltri Gomes – NXP

Con la collaborazione di Bettina Petri – Club Italia

Si ringraziano inoltre tutti i Soci* di Club Italia che hanno seguito le attività di elaborazione e condivisione di queste Linee Guida.

* ST, ACTV, AMTAB, AMT, Arriva Italia, ASPO, Atac, ATM Milano, ATP, ATV, Bus Company, Consorzio Unico Campania, CTM, FSTechnology, Gelososbus, Gestione Navigazione Laghi, GTT Gruppo Torinese Trasporti, SAIS Trasporti, Seta, Start Romagna, STV, TEP, Tiemme, Tper, Trentino Trasporti Esercizio, AEP, Almaviva, Atron, CNA, Conduent, DigiVibe, Ermes, Fairtiq, Flowbird Italia, Geosystems, HID Global, HolaCheck, Intesa Sanpaolo, Lab ID, Masabi Limited, Mastercard, N&TS Group, NordCom, NXP, OpenMove, Pax Italia, PluService, Publicenter, Retail Enterprise Italia, SIA, Tranzer, Vix Technology Italia.

Le persone componenti
il Gruppo di Lavoro!!



Giornate Nazionali del MaaS

Ing. Maurizio Pelosi, 13 luglio 2021



Elenco dei contenuti

➔ Una premessa doverosa

➔ **La Governance**

➔ Governance e Servizi

➔ Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento

➔ La Piattaforma Digitale

➔ Il Master Plan

MaaS Integrator, MaaS Operator e Governance

<i>Governance</i> Modelli di MaaS	MaaS a controllo pubblico	MaaS market driven	MaaS Pubblico-Privato	MaaS Privato-Pubblico
<i>MaaS Integrator</i>	Regolatore Pubblico (<i>Policy Maker</i>)	Fornitore Privato di Servizi MaaS	Azienda di mobilità/Consorzi Azienda di trasporto pubblico o consorzio che possono essere stimolati/guidati, primariamente, nella creazione del MaaS, da una entità pubblica di PA (<i>Policy Maker</i>)	Fornitore Privato di Servizi MaaS
<i>MaaS Operator</i>	Aziende di mobilità	Fornitore Privato di Servizi MaaS	Azienda di mobilità/Consorzi/Fornitore Privato di Servizi MaaS	Aziende di mobilità
Fornitore di soluzioni/ prodotti HW/SW	Privato/Università	Privato/Università	Privato/Università	Privato/Università

Giornate Nazionali del MaaS

Ing. Maurizio Pelosi, 13 luglio 2021



Elenco dei contenuti

➔ Una premessa doverosa

➔ La Governance

➔ Governance e Servizi

➔ Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento

➔ La Piattaforma Digitale

➔ Il Master Plan

➔ Conclusioni e prossimi passi

Governance e Servizi MaaS

Servizi MaaS Governance	TPL	Car-sharing	Bike / monopattini sharing	Car-pooling (bla bla)	Parcheggi (tutti)	Area C / ZTL	Taxi	Altri servizi non di mobilità
CASO A: Regolatore Pubblico (Agenzia Mobilità, Ente Regionale, ecc.)	Stipula e gestisce i contratti quadro per adesione al Servizio MaaS, ma difficilmente eroga direttamente i singoli servizi							
CASO B: Gruppo di Aziende TPL (capofila, consorzio...)	Si, con possibili tariffe integrate tra aziende aderenti	Si, su territorio regolato x servizi erogati da aziende aderenti		Si, ma con accordi commerciali	Si, su territorio regolato x servizi erogati da aziende aderenti		Si, ma con accordi commerciali	Si, ma con accordi commerciali
CASO C: Azienda TPL	SI	Si, se erogato in proprio, con possibilità di fare tariffe integrate			Si (Park & ride) – su parcheggi gestiti da azienda TPL	Si, su incarico della amministrazione		
CASO D: Fornitore privato di MaaS	Info e pagamenti disponibili previo specifici accordi commerciali con i gestori dei singoli servizi							
CASO E: Aggregatore generale, OTT	Info rese disponibili direttamente dalle aziende; Pagamento servizi ad oggi non esistente.	Alcuni casi di informazione ma non disponibile il pagamento	Alcuni casi di informazione ma non disponibile il pagamento	Alcuni casi di informazione ma non disponibile il pagamento	Alcuni casi di informazione ma non disponibile il pagamento	Non risultano casi	Alcuni casi di informazione ma non disponibile il pagamento	Informazione su proposito pagamento ricarica auto elettriche

Giornate Nazionali del MaaS

Ing. Maurizio Pelosi, 13 luglio 2021

Elenco dei contenuti

- ➔ Una premessa doverosa
- ➔ La Governance
- ➔ Governance e Servizi
- ➔ **Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento**
- ➔ La Piattaforma Digitale
- ➔ Il Master Plan

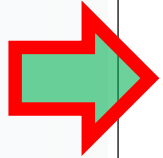
Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento (1/3)



Pagamento / Servizi	Strumenti di pagamento	Tecnologia	Pagamento/ Accesso	TPL	Car-sharing	Bike / Monopattini sharing	Car-pooling (bla bla)	Parcheggi (tutti)	Area ZTL	taxi	Altri servizi non di mobilità	Servizi trasporto collettivo a lungo raggio	
Governance													
Agenzia Mobilità, Ente Regionale	NA			Definisce contratti quadro per adesione al Servizio MaaS e lo gestisce ma non eroga direttamente i servizi, pertanto questo caso non viene considerato									
Gruppo di Aziende TPL (capofila, consorzio...) - E' necessaria la gestione di processi di clearing consortii	1. Strumenti Bancari Open Loop	Operatività Cless	Pagamento	SI, abilitando servizi Cless Transit	SI in modalità ABT				*1	SI, su taxi dotati di POS	SI, in modalità ABT	Non applicabile	
			Accesso come token (servizi prepagati)	SI, abilitando servizi Cless Transit	SI, abilitando specifico hw	SI, nel caso di sblocco rastrelliere se lettore abilitato a carte bancarie	SI, in modalità ABT	SI, abilitando servizi Cless Transit	No		SI, abilitando servizi Cless		
		Operatività a contatto	Pagamento	No (se time critic)	SI in modalità ABT				SI, su colonnine/totem self Service		SI in modalità ABT	Non applicabile	
			Accesso come token (servizi prepagati)	Non Applicabile, si accede con lo strumento associato in ABT (i.e. QR-Code, targa, id privato...) *1					*1		*1		
		Operatività e-commerce (card not present)	Pagamento	SI, da App o Sito Web							SI, in modalità ABT	SI, da App o Sito Web	
			Accesso come token (servizi prepagati)	Non Applicabile, si accede con lo strumento associato in ABT (i.e. QR-Code, targa, id privato...) *1									
	2. Strumenti pagamento riconoscimento ottico (QR-Code/barcode; circuiti Alipay/Wechat)	Operatività solo con lettore Ottico	Pagamento		SI in modalità ABT		SI, se con rastrelliera e abilitata con lettore ottico, viceversa tramite ABT	SI, in modalità ABT		SI, in modalità ABT			
			Accesso come token (servizi prepagati)	SI, abilitando servizi da lettore ottico	*1		*1	SI, su colonnine/totem self Service con lettore ottico		*1			
	3. Strumento privato Closed Loop	Operatività Cless (i.e. Calypso, Mifare...)	Pagamento	SI in abbinata ad uno strumento Bancario se utilizzato come token in logica ABT (necessarie regole tecniche IT condivise)									No
			Accesso come token (servizi prepagati)	SI per servizi dedicati con regole tecniche condivise multiazienda	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati con regole tecniche condivise multiazienda	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati con regole tecniche condivise multiazienda					
		Operatività solo con lettore Ottico (i.e. App, QR-Code)	Pagamento	SI in abbinata ad uno strumento Bancario se utilizzato come token in logica ABT (necessarie regole tecniche IT condivise)									
			Accesso come token (servizi prepagati)	SI per servizi dedicati con regole tecniche condivise multiazienda	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati con regole tecniche condivise multiazienda	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati con regole tecniche condivise multiazienda	SI se inteso come posizione cliente	No	SI come singolo ticket		
	4. Carte bancarie co-branded	Parte Bancaria e Cobranded privata operanti ognuno per quanto di competenza come evidenziato nelle specifiche schede											
	5. Credito Telefonico	Operatività e-commerce	Pagamento	SI ma solo per operatività da App come pagamento e con specifici limiti di importo massimo pari a 50€									
			Accesso come token (servizi prepagati)	Non Applicabile, si accede con lo strumento associato in ABT (i.e. QR-Code, targa, id privato...) *1									

Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento (2/3)

Pagamento / Servizi Governance	Strumenti di pagamento	Tecnologia	Pagamento/ Accesso	TPL	Car-sharing	Bike / Monopattini sharing	Car-pooling (bla bla)	Parcheggi (tutti)	Area ZTL	taxi	Altri servizi non di mobilità	Servizi trasporto collettivo a lungo raggio		
Azienda TPL	1. Strumenti Bancari Open Loop	Operatività Cless	Pagamento	SI, abilitando servizi Cless Transit	SI in modalità ABT				*1	SI, su taxi dotati di POS	SI, in modalità ABT	Non applicabile		
			Accesso come token (servizi prepagati)	SI, abilitando servizi Cless Transit	SI, abilitando specifico hw	SI, nel caso di sblocco rastrelliere se lettore abilitato a carte bancarie	SI, in modalità ABT	SI, abilitando servizi Cless Transit	No		SI, abilitando servizi Cless			
		Operatività a contatto	Pagamento	No (se time critic)	SI in modalità ABT				SI in modalità ABT		*1	Non applicabile		
			Accesso come token (servizi prepagati)	Non Applicabile, si accede con lo strumento associato in ABT (i.e. QR-Code, targa, id privato...) *1				SI, su colonnine/totem self Service	*1			*1		
		Operatività e-commerce (card not present)	Pagamento	SI, da App o Sito Web								SI, in modalità ABT	SI, da App o Sito Web	
			Accesso come token (servizi prepagati)	Non Applicabile, si accede con lo strumento associato in ABT (i.e. QR-Code, targa, id privato...) *1										
	2. Strumenti pagamento riconoscimento ottico (QR-Code/barcode; circuiti Alipay/Wechat)	Operatività solo con lettore Ottico	Pagamento	SI, abilitando servizi da lettore ottico	SI in modalità ABT	SI, se con rastrelliera e abilitata con lettore ottico, viceversa tramite ABT	SI, in modalità ABT	SI, su colonnine/totem self Service con lettore ottico	SI, in modalità ABT					
			Accesso come token (servizi prepagati)		*1		*1		*1					
	3. Strumento privato Closed Loop	Operatività Cless (i.e. Calypso, Mifare...)	Pagamento	SI in abbinata ad uno strumento Bancario in qualità di token ABT						No				
			Accesso come token (servizi prepagati)	SI per servizi dedicati	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati	No					
		Operatività solo con lettore Ottico (i.e. App, QR-Code)	Pagamento	SI in abbinata ad uno strumento Bancario in qualità di token ABT						SI se inteso come posizione cliente	No	No		
			Accesso come token (servizi prepagati)	SI per servizi dedicati	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati	SI, ma solo tramite integrazioni tecnologiche specifiche	SI per servizi dedicati	SI come singolo ticket					
4. Carte bancarie co-branded	Parte Bancaria e Cobranded privata operanti ognuno per quanto di competenza come evidenziato nelle specifiche schede													
5. Credito Telefonico	Operatività e-commerce	Pagamento	SI ma solo per operatività da App come pagamento e con specifici limiti di importo massimo pari a 50€											
		Accesso come token (servizi prepagati)	Non Applicabile, si accede con lo strumento associato in ABT (i.e. QR-Code, targa, id privato...) *1											



Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento (3/3)

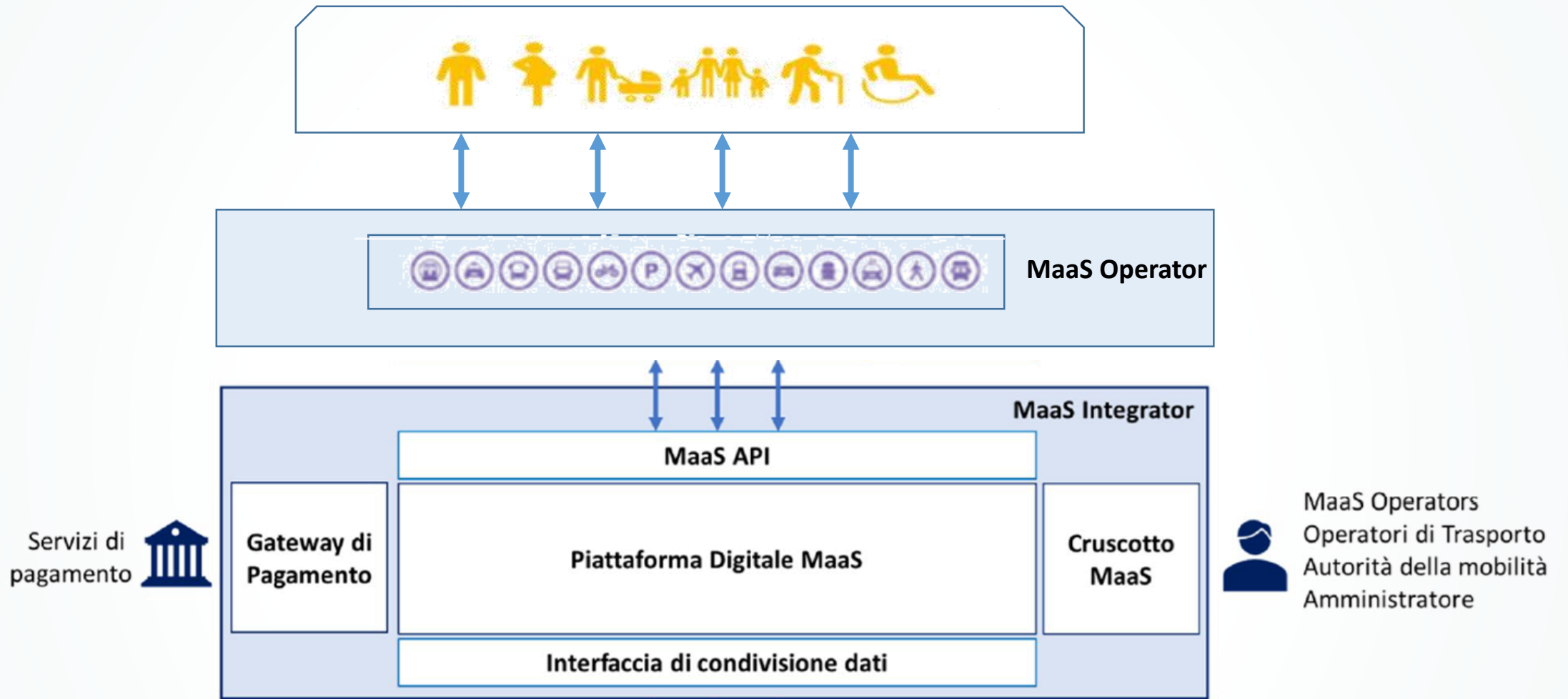
Pagamento / Servizi Governance	Strumenti di pagamento	Tecnologia	Pagamento/ Accesso	TPL	Car-sharing	Bike / Monopattini sharing	Car-pooling (bla bla)	Parcheggi (tutti)	Area ZTL	taxi	Altri servizi non di mobilità	Servizi trasporto collettivo a lungo raggio	
<p>Fornitore privato di Servizi MaaS; Aggregatore generale OTT; Si assume che operi principalmente nel mondo virtuale tramite propria App)</p>	1. Strumenti Bancari Open Loop	Operatività Cless	Pagamento/accesso	No									
		Operatività a contatto	Pagamento/accesso										
		Operatività e-commerce (card not present)	Pagamento	Sì, strumento principe per l'acquisto di servizi dalla App MaaS dell'operatore									
			Accesso come token (servizi prepagati)	No									
	2. Strumenti pagamento riconoscimento ottico (QR-Code/barcode; circuiti Alipay/Wechat)	Operatività solo con lettore Ottico	Pagamento	No come strumento di pagamento diretto, Si con accordi specifici tra Operatore MaaS e Alipay/Wechat									
			Accesso come token (servizi prepagati)	Si ove inteso come strumento di accesso (QR-Code/barcode) prepagato generato dall'operatore MaaS secondo le regole dell'erogatore del Servizio, No come strumento emesso direttamente dal circuito									
	3. Strumento privato Closed Loop	Operatività Cless (i.e. Calypso, Mifare...)	Pagamento/accesso	No									
			Pagamento	Si ove inteso come strumento di pagamento privato emesso e gestito dall'operatore MaaS e quindi utilizzato SOLO su App MaaS dell'operatore ; tipicamente in questo caso viene abbinato ad uno strumento bancario in logica ABT									
		Operatività solo con lettore Ottico (i.e. App, QR-Code)	Accesso come token (servizi prepagati)	No									
	4. Carte bancarie co-branded		NA	Pagamento	Sì, ma SOLO se abilitare al pagamento e-commerce dalla App MaaS dell'operatore e quindi sfruttando la SOLA componente bancaria								No
		Accesso		Sì, ma sfruttando la componente privata co-branded per i servizi ove tale componente è accettata come Token ABT									
	5. Credito Telefonico	Operatività e-commerce	Pagamento	Sì ma solo per operatività da App come pagamento e con specifici limiti di importo massimo pari a 50€									
			Accesso come token (servizi prepagati)	Non Applicabile, si accede con lo strumento associato in ABT (i.e. QR-Code, targa, id privato...) *1									

Giornate Nazionali del MaaS

Elenco dei contenuti

- ➔ Una premessa doverosa
- ➔ La Governance
- ➔ Governance e Servizi
- ➔ Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento
- ➔ **La Piattaforma Digitale**
- ➔ Il Master Plan

La piattaforma digitale



Giornate Nazionali del MaaS

Ing. Maurizio Pelosi, 13 luglio 2021



Elenco dei contenuti

- ➔ Una premessa doverosa
- ➔ La Governance
- ➔ Governance e Servizi
- ➔ Governance, Servizi e Sistemi di Pagamento
- ➔ La Piattaforma Digitale

➔ Il Master Plan

Il Master Plan: l'inizio e....

ID RIGA	Modello di MaaS oggetto del Master Plan				Codice Fase	Oggetto della fase	CRONOPROGRAMMA STIMATO IN MESI																														Soggetti MaaS coinvolti			NOTE ESPLICATIVE				
							M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	Integrator	Operator	Fornitore soluzioni / prodotti HW/SW					
1	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico	F0	Scelta del contesto territoriale di riferimento, da effettuare in genere tra ambito metropolitano, provinciale/inter-provinciale o regionale. (Vedi Sezioni 2.4 e 7.1)																																Regolatore pubblico	Aziende di mobilità	Privato/ Università	Scelta di concerto tra Regolatore Pubblico e Aziende di Mobilità.			
2	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																				Fornitore privato di servizi MaaS	Fornitore privato di servizi MaaS	Privato/ Università	Di fatto, i 3 ruoli MaaS potrebbero convergere sullo stesso soggetto	
3	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																				Azienda di mobilità/ Consorzi	Azienda di mobilità/ Consorzi	Privato/ Università		
4	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																				Fornitore privato di servizi MaaS	Aziende di mobilità	Privato/ Università		
5	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico	F1	Analisi del contesto di riferimento, dei costi/benefici e dei possibili casi d'uso rispetto a Governance, Servizi offerti, metodi/strumenti di pagamento e Clearing (Vedi Sezioni 3, 4 e 5 e relative sotto-sezioni)																																	Regolatore pubblico	Aziende di mobilità	Privato/ Università	Questa fase richiede una forte collaborazione tra MaaS Integrator e MaaS Operator. Non vi è un diretto coinvolgimento del Fornitore di soluzioni/ prodotti HW/SW, anche per ragioni di potenziale "conflitto di interessi"		
6	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																				Fornitore privato di servizi MaaS	Fornitore privato di servizi MaaS		Privato/ Università	
7	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																				Azienda di mobilità/ Consorzi	Azienda di mobilità/ Consorzi		Privato/ Università	
8	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																				Fornitore privato di servizi MaaS	Aziende di mobilità		Privato/ Università	
9	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico	F2.1	Definizione/Progettazione preliminare di un sistema rispondente alla fase F1: <u>requisiti tecnici/funzionali</u> (Vedi Sezioni 7.1, 7.2, 7.3 e 7.4)																																	Regolatore pubblico	Aziende di mobilità	Privato/ Università	E' comunque una FASE propria del MaaS Integrator		
10	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																				Fornitore privato di servizi MaaS	Fornitore privato di servizi MaaS	Privato/ Università	E' comunque una FASE propria del MaaS Integrator	
11	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																					Azienda di mobilità/ Consorzi	Azienda di mobilità/ Consorzi	Privato/ Università	E' comunque una FASE propria del MaaS Integrator
12	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																					Fornitore privato di servizi MaaS	Aziende di mobilità	Privato/ Università	E' comunque una FASE propria del MaaS Integrator

E la fine....

ID RIGA	Modello di MaaS oggetto del Master Plan				Codice Fase	Oggetto della fase	CRONOPROGRAMMA STIMATO IN MESI																														Soggetti MaaS coinvolti			NOTE ESPLICATIVE
							M01	M02	M03	M04	M05	M06	M07	M08	M09	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20	M21	M22	M23	M24	M25	M26	M27	M28	M29	M30	Integrator	Operator	Fornitore soluzioni / prodotti HW/SW	
89	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico	F15	Avvio operativo (Vedi Sezione 7.6)																													Regolatore pubblico	Aziende di mobilità	Privato/Università			
90	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																Fornitore privato di servizi MaaS	Fornitore privato di servizi MaaS	Privato/Università		
91	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																	Azienda di mobilità/ Consorzi	Azienda di mobilità/ Consorzi	Privato/Università	
92	Controllo Pubblico	Market driven	Pubblico - Privato	Privato - Pubblico																																	Fornitore privato di servizi MaaS	Aziende di mobilità	Privato/Università	

Un'esperienza collettiva

Attrezziamoci per un lungo e intenso lavoro...



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!

Giornate Nazionali del MaaS

Ing. Maurizio Pelosi, 13 luglio 2021

TTS
ITALIA
Associazione Italiana
della Telematica
per i Trasporti e la Sicurezza

Chiusi Italia
ContactLess Users Board