



knowledge  
for a better  
environment



building resilience

ITS

adaptive management  
decision support systems

**energy & plants**

green building

environment & territory

sustainable mobility

**construction management**



## Ambiente

- resilienza
- permitting ambientale
- building with nature

## Ingegneria

- gestione dei nodi infrastrutturali
- rigenerazione urbana
- sostenibilità energetica

## ITS e Sistemi Integrati

- mobilità sostenibile
- utilizzo sicuro, efficiente reti di trasporto
- informazione all'utenza





**THETIS**

knowledge  
for a better  
environment

ITS

# ITS di Thetis

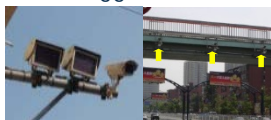
raccolta rifiuti, servizi ecologici



centrali della mobilità



monitoraggio del traffico



monitoraggio qualità dell'aria



videosorveglianza



infomobilità



gestione parcheggi



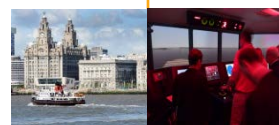
trasporto pubblico



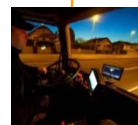
scarico merci



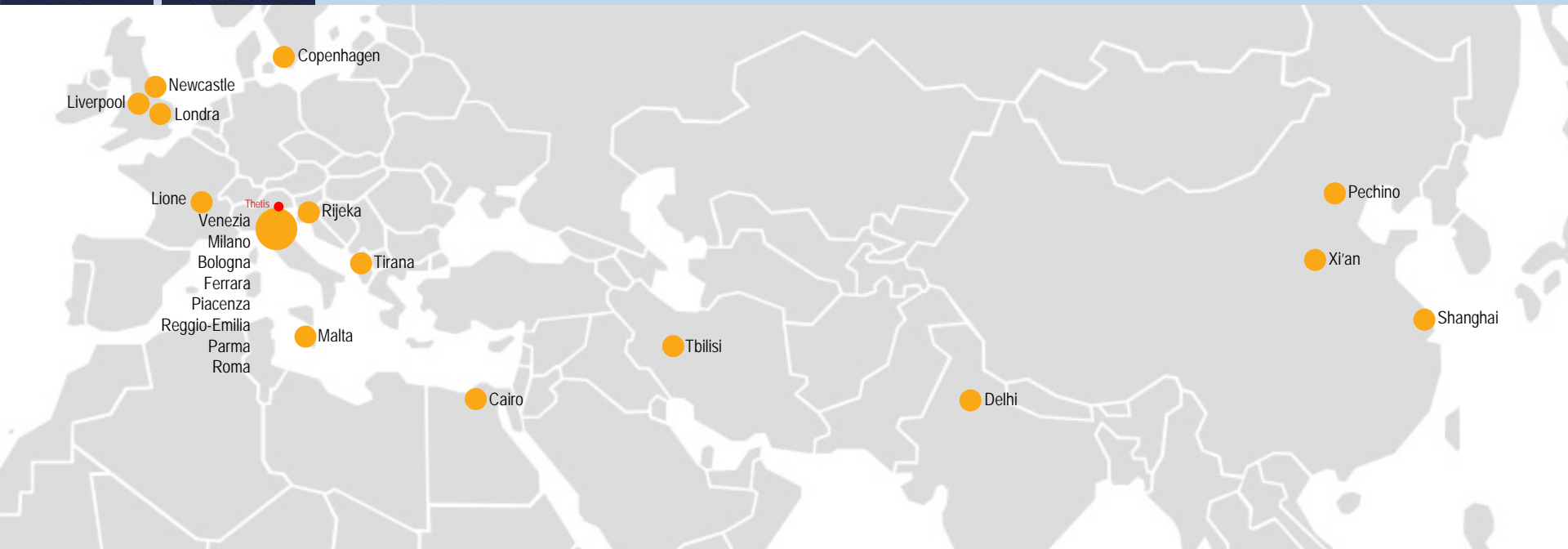
gestione corsie riservate e ZTL



traffico marittimo/fluviale e gestione porti



trasporto merci e citylogistics



ADVANCING  
PUBLIC  
TRANSPORT



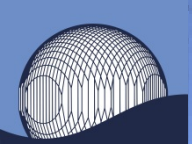
AMERICAN  
PUBLIC  
TRANSPORTATION  
ASSOCIATION



helping public transport get better  
through technology



Italian ITS  
Association



THETIS

knowledge  
for a better  
environment

# Soluzioni



800 veicoli monitorati

Sistema di bordo unico adatto a tutti i modi  
della rete: bus, tram, vaporetto

Infotenza tempo reale unificata

Bigliettazione elettronica integrata

Analisi dei dati di conteggio passeggeri  
(alerting anti evasione)



gestione unificata rete trasporto

qualità servizio esercizio

offerta mobilità efficiente

sinergie ottimizzazione costi

servizio manutenzione coordinato

continuità servizio

informazione integrata e coerente sul territorio

punto unico accesso servizi

erogazione personalizzata servizi di interesse





knowledge  
for a better  
environment

## Fit Milano

Ottimizzazione della raccolta rifiuti incrementando il servizio ai cittadini con un processo integrato

750 veicoli , 290 squadre per raccolta RSU

390 squadre per pulizia strade

Sistema adatto a tutti i tipi di servizio (pulizia, raccolta rifiuti,...) e tipo di raccolta effettuata (RSU, carta, vetro, organico...)

La pesatura avviene in modo automatico, senza fermate sulla pesa (< 10 sec)

Utilizzo dei TAG (tecnologia RFID)

Correlazione delle percorrenze effettive con quelle programmate e con i dati delle missioni.



Ottimizzazione costi gestione  
(utilizzo mezzi, definizione missioni...)

Certificare nei confronti del cittadino gli  
impegni al miglioramento (Carta dei Servizi).

incrementare l'efficienza attraverso un  
miglioramento continuo della pianificazione





knowledge  
for a better  
environment

## Metro Liverpool

Controllo del traffico in tempo reale per gli autobus, da estendere progressivamente alle altre modalità di trasporto presenti (ferrovia, ferry, aereo)

Gestione delle pianificazioni (TransXchange, Naptan) dei diversi gestori del servizio attivi nell'area metropolitana

I diversi gestori inviano i dati di localizzazione attraverso interfacce standard (SIRI, DAIP da bigliettatrici di bordo)

Preferenziazione semaforica

Piattaforma OPEN DATA di pubblicazione dati



Monitoraggio intero sistema trasporto  
(agenzia MerseyTravel)

Monitoraggio propri servizi (operatori)

Interoperabilità con sistemi eterogenei di  
controllo traffico

Disponibilità dati a service provider, system  
integrator, software developer

Servizi personalizzati smartphone





knowledge  
for a better  
environment

## Green Pechino

Attuazione di strategie combinate per il controllo del traffico e della qualità dell'aria

Centro di controllo (30 postazioni operatore e pianificazione del servizio per 20.000 autobus)

Monitoraggio in tempo reale di più 2.000 autobus (dotati sistema di bordo e conta passeggeri)

Stazioni di rilevamento ambientale (fisse e mobili portatili)

Rilevamento traffico, classificazione dei veicoli e telecamere ANPR



Supporto decisioni autorità

Attuazione politiche mobilità sostenibile

Analisi diversi scenari e strategy management

Compensazione offerta mobilità e TPL durante limitazioni



## Indirizzamento ai parcheggi in tempo reale

Informazione all'utenza puntuale

Parcheggi multipiano attrezzati con stazioni di rilevamento

Videosorveglianza e Infoutenza

Park & ride

## Gestione dinamica delle aree di carico e scarico merci

Prenotazione aree di sosta

Riallocazione dinamica

Riutilizzo delle aree al di fuori delle fasce orarie

## Allocazione dinamica delle corsie preferenziali

Permettere (a certe categorie di veicoli) di utilizzare le corsie dedicate

Migliore utilizzo della capacità delle arterie urbane

Strumento per realizzare politiche del traffico





knowledge  
for a better  
environment

Safe

# Monitoraggio traffico marittimo / fluviale VTMIS / RIS

Supervisione del traffico navi (radar / AIS)

Supporto avvicinamento ai porti  
(a bordo e a terra)

Monitoraggio aree di sicurezza

Controllo velocità / heading



Controllo centralizzato (single window)  
e sinergia tra gli attori coinvolti  
(autorità portuale, capitaneria, agenzie, etc.)

Incremento sicurezza nella navigazione

Ottimizzazione del traffico

Sviluppo dell'efficienza dei porti  
(ottimizzazione slot di ingresso)





knowledge  
for a better  
environment

futuro



# Sviluppi ed evoluzioni future



Mobility as a Service, Veicoli a guida autonoma, IOT, ...

I dati diventano una vera e propria materia prima e gli ITS diventano servizi di base.

Thetis supporta le amministrazioni locali per assicurare questo ruolo relativamente a:

- l'erogazione dei servizi: piattaforme di integrazione, KPI e servizi personalizzati;
- la gestione dei dati: proseguire la diffusione dell'utilizzo di standard per lo scambio e l'utilizzo dei dati (GTFS, SIRI, DATEX II, ...);
- anticipare le tendenze e le normative (es. i nostri sistemi sono già compliant su norme contenute nel Decreto per la riforma del TPL).





[www.thetis.it](http://www.thetis.it)