

# Comune di Trieste

## Servizio Sistemi Informativi, Innovazione, Attività Economiche e SUAP



**Quarto convegno Idem  
Palermo 2-4 aprile 2014  
Area ricerca CNR**

## I vantaggi delle federazioni



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)



# Programma del Sindaco – Roberto Cosolini - 2011

## **Trieste città dell’Innovazione**

*“Trieste deve diventare un’area di opening innovation che combina e scambia conoscenza. Per questo deve valorizzare e accrescere la sua rete infrastrutturale aumentando l’accesso a Internet anche attraverso la progressiva estensione del wireless”*

## **Trieste città della conoscenza e della scienza**

*“...ci deve essere una forte connessione tra Comune, Università e Enti di Ricerca...”*



# *Quali protocolli di riferimento*

- Protocollo di intesa del 2013 con la Regione FVG per la collaborazione nell'ambito delle infrastrutture a banda larga ed ultralarga che stabilisce principi di mutualità e reciprocità nell'utilizzo delle infrastrutture realizzate
- Protocollo d'intesa del 2011 sottoscritto tra il Comune di Trieste e Provincia di Trieste, Area Science Park, Camera di Commercio di Trieste, Sissa, ICGEB- Trieste, ICTP, INAF-OATs, INFN, MIB School of Management, OGS, Sincrotrone Trieste, Università degli Studi di Trieste e alcuni altri enti, finalizzato alla realizzazione di concrete sinergie nell'ambito di questo partenariato



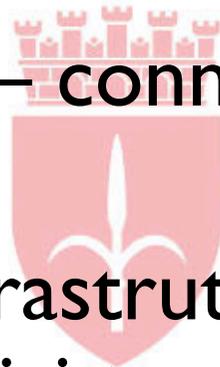
Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Premesse servizio Wi-Fi

- Servizi al cittadino – connessione gratuita sul territorio
- Sviluppo Turistico – connessione gratuita ai turisti
- Predisposizione infrastruttura di rete wireless per sviluppare servizi tramite wi-fi al cittadino ed al turista (Servizi autenticati preferenziali al cittadino/turista, VoIP, Georeferenziazione etc.)



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.rete.civica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.rete.civica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

## *Fase iniziale 2011 - Rete wi-fi cittadina*

- Obiettivo: copertura iniziale – Piazza principale e le cinque Biblioteche
- Servizio dato in outsourcing: Access Point di proprietà e non
- Rete di trasporto dei dati: a noleggio da operatore
- Iscrizione al servizio solo nelle 6 zone indicate + Ufficio relazioni con il Pubblico (URP) per gli stranieri
- Iscrizione tramite Cellulare Nazionale e con Carta d'Identità presso l'Ufficio Relazioni con il Pubblico
- Altri utenti potenziali: nessuno



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.rete.civica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.rete.civica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# *Premesse per l'ampliamento del sistema Wi-Fi – TriesteFreeSpots – e sua federazione*

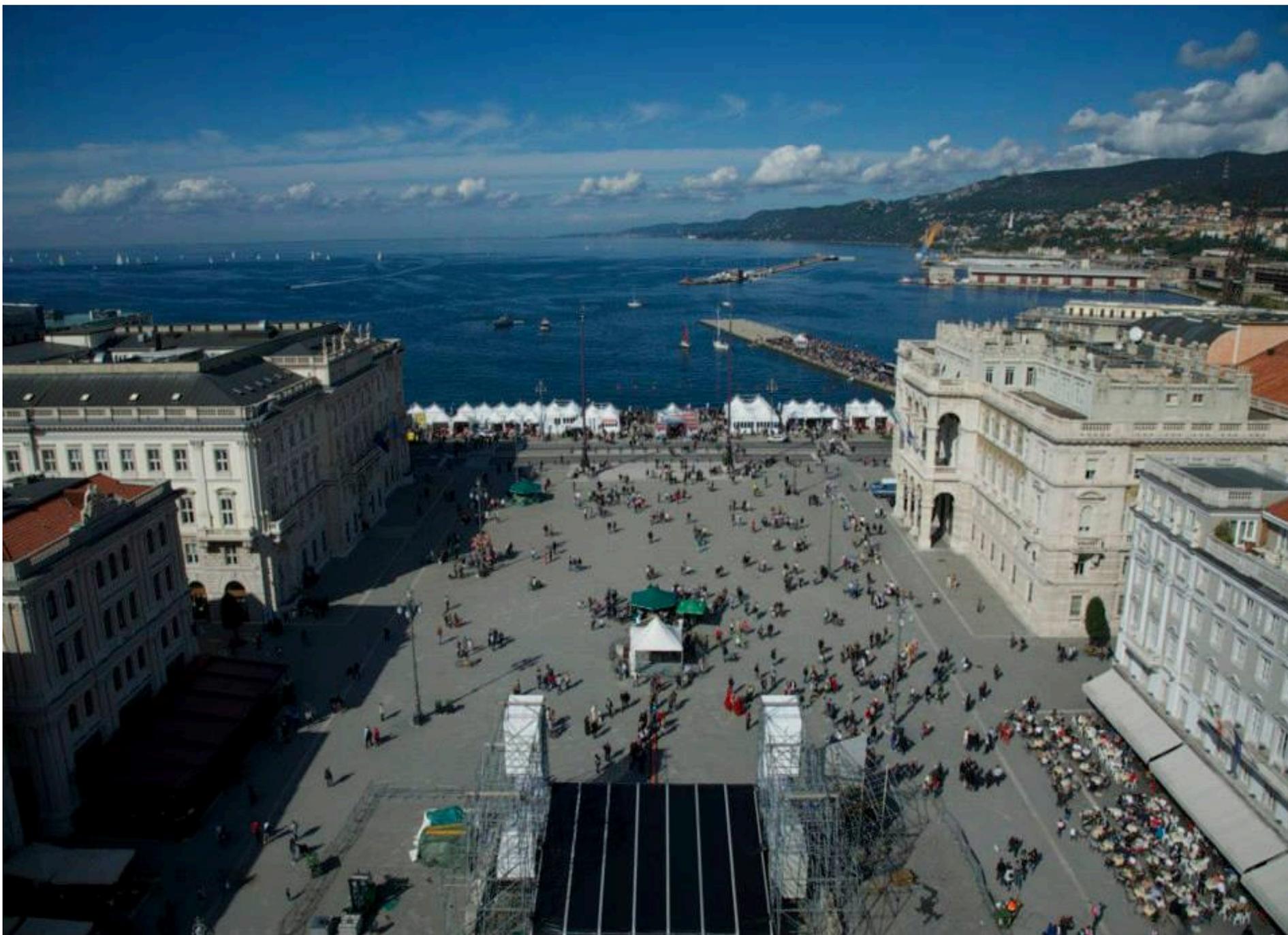
- Facile espandibilità del sistema (aggiunta di AP)
- Alta integrabilità della piattaforma installata (federazioni, collegamenti )
- Estensione territoriale alle circoscrizioni/periferie
- Aggiunta di ulteriori punti a basso costo (bar e locali pubblici senza cucina)
- Verifica della possibilità di federarsi (ad es. Idem)



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

## Fase evolutiva - 2012/2013 circoscrizioni/periferie e federazioni

- Copertura delle circoscrizioni/periferie
- Servizio dato in outsourcing a un ISP
- Access Point, Controller acquistati con gara appalto
- Rete di trasporto dei dati: in parte a noleggio nell'ambito della gara d'appalto ed in parte utilizzata la rete in fibra ottica di proprietà del Comune di Trieste (Man cittadina)
- Iscrizione al servizio nelle zone indicate che sono diventate 13 Outdoor e 6 Indoor oltre ai 14 HotSpot Indoor in alcuni bar cittadini che ne hanno fatto richiesta
- Iscrizione tramite cellulare Nazionale e con documento per gli stranieri extraUE presso l'ufficio relazioni con il pubblico e biblioteche
- Altri utenti potenziali: Idem, FreeltaliaWiFi e Eduroam

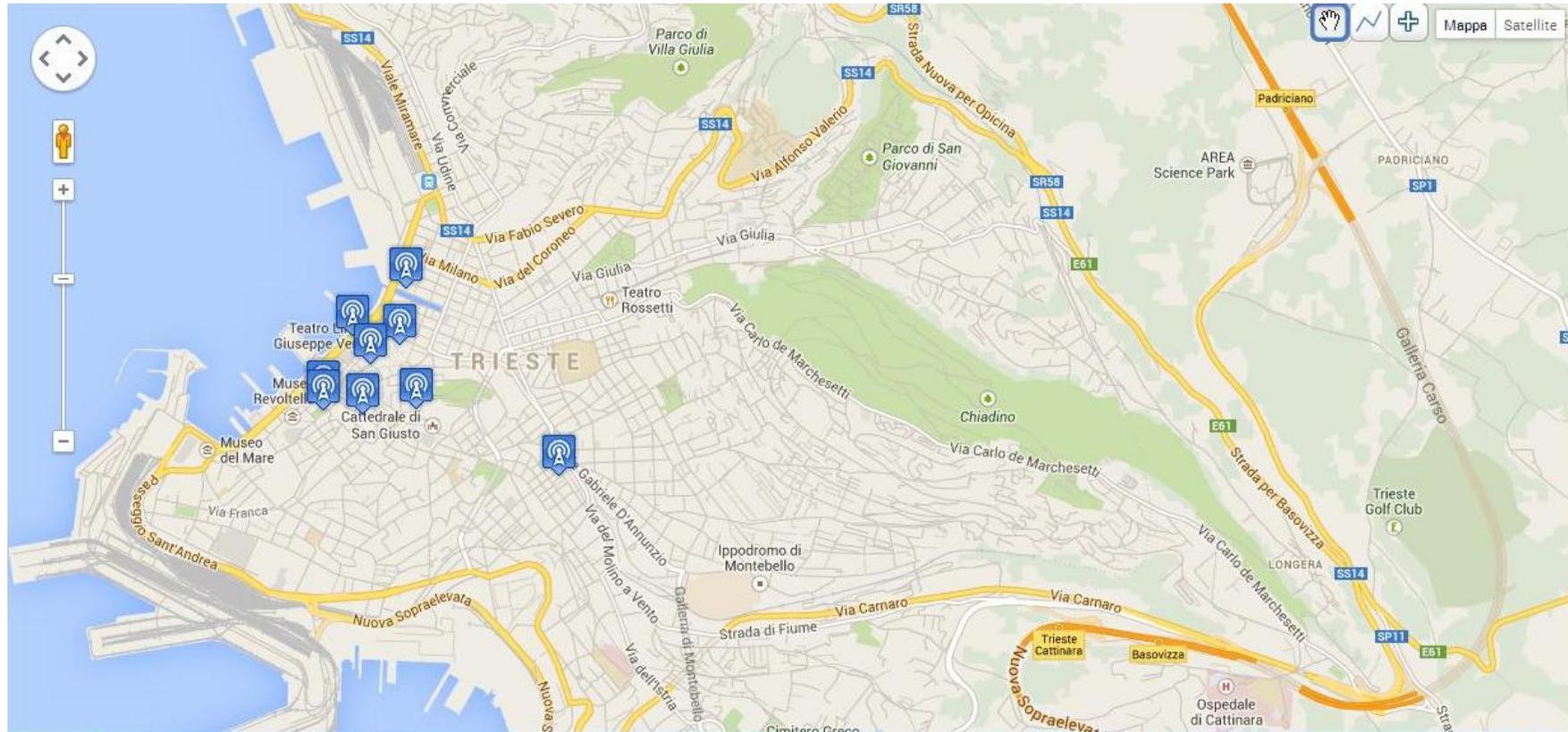


Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.rete.civica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.rete.civica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Mappa delle zone centrali coperte – fase iniziale

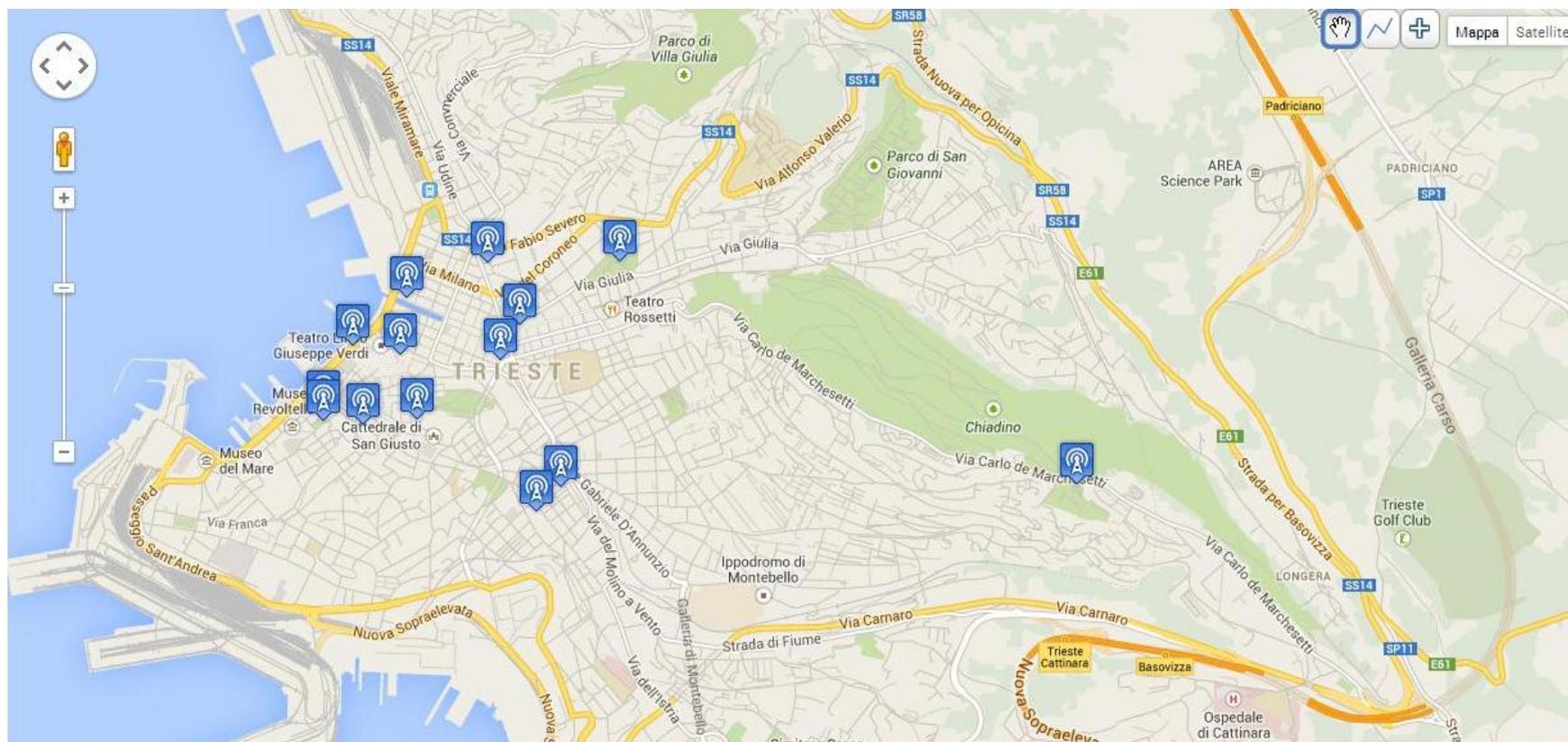


Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Mappa delle zone centrali coperte – fase 2

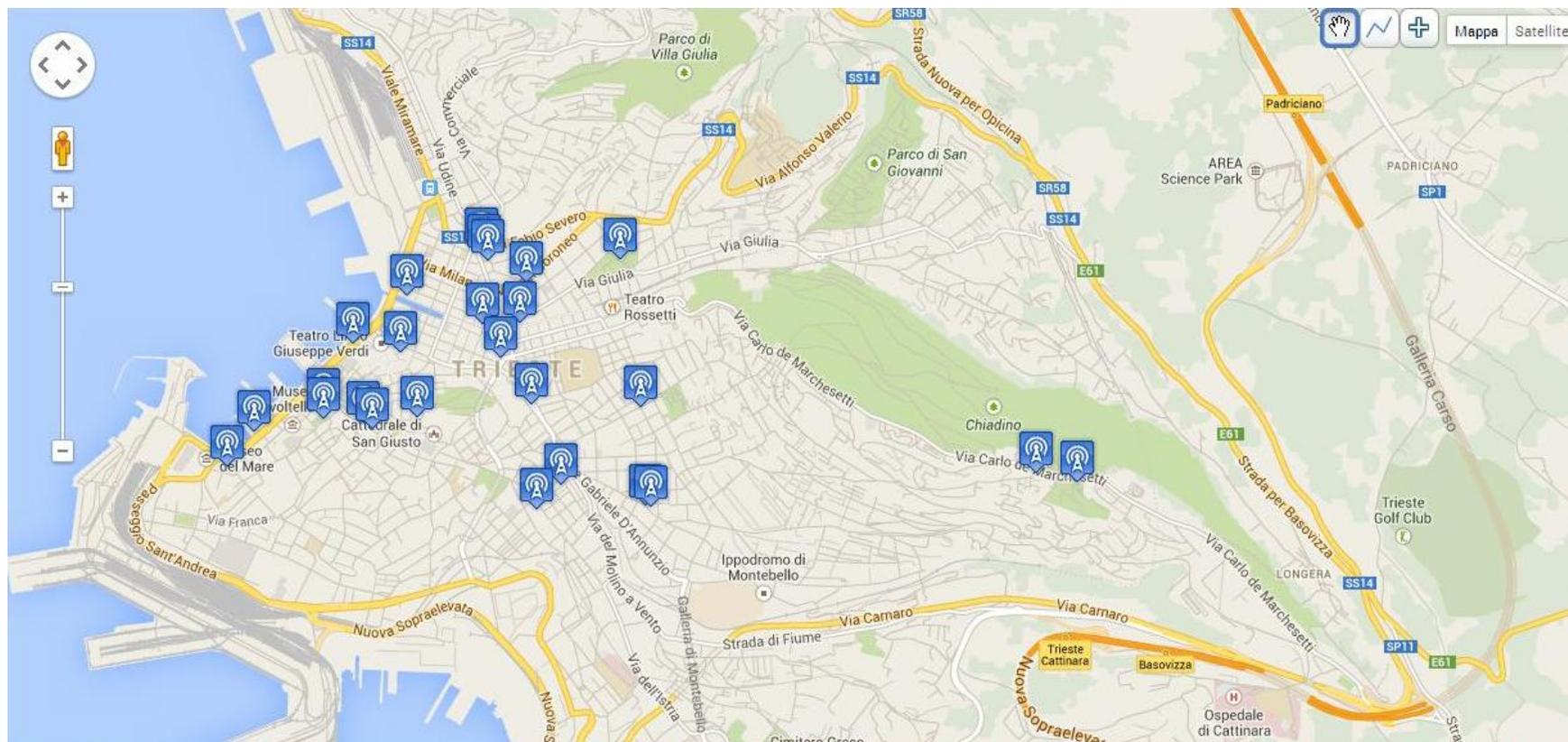


Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Mappa delle zone centrali coperte – fase 2 + bar



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# trieste freespots



# trieste freespots

## ZONE DI COPERTURA OUTDOOR

### 1 Circoscrizione

- Prosecco giardinetto pubblico

attiguo al parcheggio

### 2 Circoscrizione

- Opicina, piazzale Monte Re

### 3 Circoscrizione

- Giardino Pubblico  
M. De Tommasini

### 4 Circoscrizione

- piazza G. Oberdan
- viale XX Settembre

### 5 Circoscrizione

- piazza Goldoni
- campo San Giacomo

### 6 Circoscrizione

- Villa Revoltella

### 7 Circoscrizione

- Giardino di Borgo San Sergio

### Piazze e vie principali

- piazza dell'Unità d'Italia
- piazza della Borsa
- piazza Attilio Hortis
- Topolini di Barcola  
viale Miramare n.74/2, 76/1,78



# Nuova Interfaccia web sul sito istituzionale del Comune di Trieste

ottimizzata anche per i dispositivi mobili

[www.retecivica.trieste.it/triestefreespots](http://www.retecivica.trieste.it/triestefreespots)



Relatore Ing. Fabio Romeo

# *Motivazioni delle federazioni*

- Opportunità di carattere tecnico – facilità di accesso a utenti di altri sistemi
- Indicazioni politiche di opportunità da parte dell'Assessore all'Innovazione Tecnologica
- Dare seguito ai protocolli in essere tra Enti
- Direzione suggerita dal programma del Sindaco di Trieste



Relatore Ing. Fabio Romeo

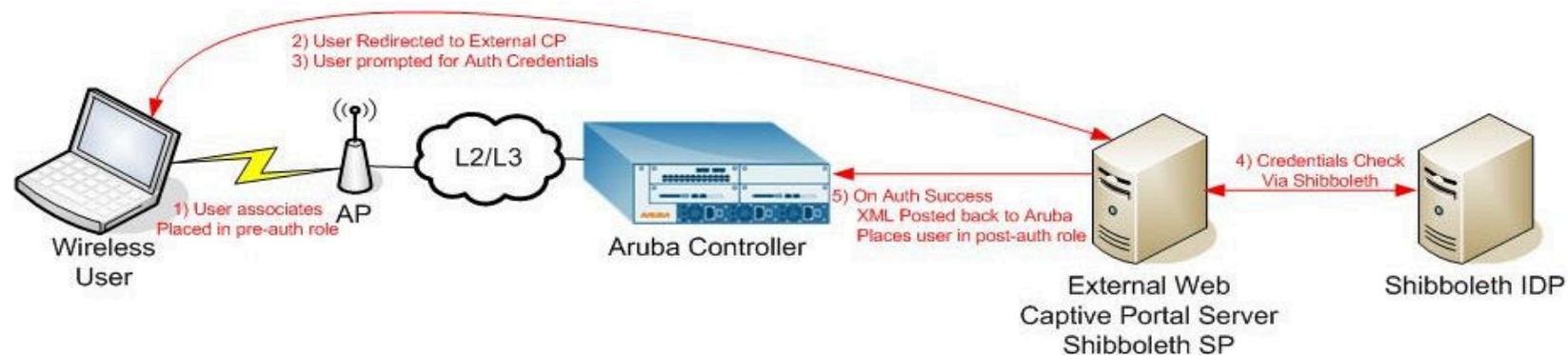
[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Opportunità di carattere tecnico – conferma di funzionamento di shibboleth

## Shibboleth and Aruba OS

From the Aruba perspective we just place users in a pre-auth role and direct users to an external captive portal server. That external CP then authenticates users against shibboleth and the user's role is changed on the controller using our XML API if auth is successful.



1. When a user connects to an Aruba [SSID](#) they are placed in a pre-authentication role
2. This role references a captive portal that redirects web traffic for the user to an external captive portal web server
3. This external web server has a captive portal web page that prompts the user for their authentication credentials and it is this web server that has a Shibboleth connection.
4. The user credentials are then checked via the Shibboleth mechanism.
5. If the authentication is successful, the web server then does an [XML](#) Post back to the Aruba Controller using the [ESI XML interface](#) to instruct the controller to change the user's role to a post-authentication role.



## *Cosa è stato fatto per dare la possibilità di accesso a utenti non registrati localmente*

- Firmata adesione con Idem – in qualità di partner ed in modalità SP (non IdP)
- Firmata adesione con Eduroam – richiedeva l'aggiunta del SSID
- Firmata adesione con FreeltaliaWiFi - in qualità di SP
- Verificata la connessione tra FreeltaliaWiFi e FVGWiFi – rete regionale Friuli Venezia-Giulia ([nomeutente@fvgwifi](mailto:nomeutente@fvgwifi) )



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Captive Portal - MobiMesh – autenticazione prima della federazione

# triestefreespots



Benvenuto nel Wi-Fi del Comune di Trieste



Per utilizzare il servizio di navigazione (internet e posta elettronica) è necessaria una semplice registrazione.

E' possibile visitare i seguenti siti anche senza essere registrati:

[www.retecivica.trieste.it](http://www.retecivica.trieste.it)  
[triestefreespots](http://triestefreespots)

Nome utente:

Password:

[Password dimenticata?](#)

Accedi

Non sei ancora registrato?

Crea un account



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Captive Portal - MobiMesh – autenticazione Idem-FreeltaliaWiFi

## triestefreespots



Benvenuto nel Wi-Fi del Comune di Trieste



Per utilizzare il servizio di navigazione (internet e posta elettronica) è necessaria una semplice registrazione.

E' possibile visitare i seguenti siti anche senza essere registrati:

[www.retecivica.trieste.it](http://www.retecivica.trieste.it)  
[triestefreespots](http://triestefreespots)

Nome utente:   
Password:   
[Password dimenticata?](#)

Non sei ancora registrato?



Disponi di  
credenziali  
FreeltaliaWifi?  
Accedi qui!



Accedi con  
credenziali IDEM



MobiMESH Captive Portal <http://www.mobimesh.it/> - Tutti i diritti sono riservati.

Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Schermata Login FreeltaliaWiFi

## triestefreespots

[Indietro](#)



### Login FreeltaliaWifi

Accedi inserendo le tue credenziali FreeltaliaWifi:

Username:

Password:

Log-in

#### Federazione FreeltaliaWifi

Se disponi di credenziali Freeltalia è sufficiente inserirle nel modulo in questa pagina per poter iniziare subito a navigare!



MobiMESH Captive Portal <http://www.mobimesh.it/> - Tutti i diritti sono riservati.



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Schermata login Idem

Accedi



## Selezioni la sua Home Organisation

È necessario autenticarsi per poter accedere alla risorsa sull' host '`shib.comune.trieste.it`'.

Università di Trieste

Seleziona

Ricorda la selezione per questa sessione.

Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Schermata login Idem - combo aperta

Accedi

- Università di Milano-Bicocca
- Università di Padova
- Universita' degli Studi di Pavia
- Università di Roma TRE
- Università di Salerno
- Università di Trieste
- Università di Torino
- Universita' di Verona
- Università Ca Foscari di Venezia
- Università IUAV di Venezia
- Università del Salento

Selezioni la Home Organisation con la quale è affiliato. ...

Ricorda la selezione per questa sessione.

Relatore Ing. Fabio Romeo

*Abbiamo creato anche i nuovi cartelli....*



comune di trieste

FREE  
**WiFi**  
trieste freespots



[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)



# *Vantaggi dalle federazioni*

- Tutti gli utenti **nazionali**, già accreditati su Idem e su FreeltaliaWiFi, possono accedere con le stesse credenziali tramite wi-fi
- Tutti gli utenti di **europei**, già accreditati in Eduroam, possono accedere con le stesse credenziali tramite il wi-fi (creando un volano a livello europeo per la città, di possibili utenti del mondo dell'Università e Ricerca)



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# Statistiche di Accesso

- TriesteFreeSpots - 25/3/2014 dopo circa un anno dall'attivazione il sistema conta 20.222 registrazioni
- Idem – 25/3/2014 dopo circa 2 mesi di attivazione abbiamo contato 41 accessi in un mese – collegamento non automatico – User-pass
- Eduroam – media 50 giornalieri contemporanei - picco 170 giornalieri contemporanei – collegamento automatico



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# *Abbiamo creato una infrastruttura di rete solida, mancano i servizi*

- Il sistema realizzato (tipo di Access point e controller Aruba) ci assicura una solida rete wi-fi che funzioni con continuità
- La creazione di questo network tra Comune e Università ha posto le basi per un collegamento infrastrutturale tra i due enti
- I servizi devono essere sviluppati sia dal Comune che dall'Università
  - Esempio 1: Centro civico che certifica tramite autenticazione Idem lo status di uno studente, per la residenza – modalità di riconoscimento paperless
  - Esempio 2: l'Università che potrebbe avere conferma via web dello status di residente, per iscriverlo al primo anno di Università – modalità iscrizione paperless



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# *Possibilità di evoluzione grazie a Idem*

- Si amplia virtualmente la rete dell'Università sul territorio per gli studenti locali e non, inoltre in futuro gli utenti TriesteFreeSpots potranno autenticarsi presso gli AP dell'Università
- Sviluppando dei servizi, ad esempio corsi on line, visibili solo per utenti Idem si potrebbe pensare che in qualsiasi posizione della città sia essa Piazza o Biblioteca si potrebbe seguire una lezione universitaria in modalità e-learning



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

Trieste

# *Conclusioni e Sviluppi futuri*

- Si auspica una sempre maggior sinergia attraverso servizi di integrazione Comune – Università o altri Enti di Ricerca
- Sviluppo delle direttrici fisiche del traffico internet per ottimizzare lo smistamento degli utenti autenticati
- Sviluppo dei servizi a valore aggiunto, come quelli citati negli esempi precedenti



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)

# *Riferimenti*

*Innovazione Tecnologica del Comune di Trieste*

**Assessora all'Innovazione e Vicesindaca**

*Dott.ssa Fabiana Martini*

**Direttore dei Sistemi Informativi ed Innovazione**

*Ing. Lorenzo Bandelli*

**P.O. Innovazione Tecnologica**

*Ing. Fabio Romeo*

*romeo@comune.trieste.it*



Relatore Ing. Fabio Romeo

[www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots](http://www.retecivica.trieste.it/TriesteFreeSpots)