eurosystems
TELECOMUNICAZIONI

il piacere di comunicare

prodotto italiano

maggio 2012

# VoIP

## le nuove comunicazioni

fascicolo informativo n. 1

eurosystems
TELECOMUNICAZIONI

## Cos'è il VoIP

Il Voip è un sistema di comunicazione che usa le connessioni di rete.

## Cosa sono le connessioni di rete

Le connessioni di rete sono rappresentate da una serie di collegamenti a nodi del tipo cablato o WI-FI.

## Cosa sono i nodi

I nodi sono costituiti da apparecchiature elettroniche (switch) che permettono di connettere su una stessa rete le periferiche usate dagli utenti (computers, telefoni, centrali telefoniche, interfacce di conversione VoIP, server, router, ecc.) per condividerne le connessioni e le informazioni.
Le connessioni di rete possono essere sviluppate in ambiente locale o in remoto.

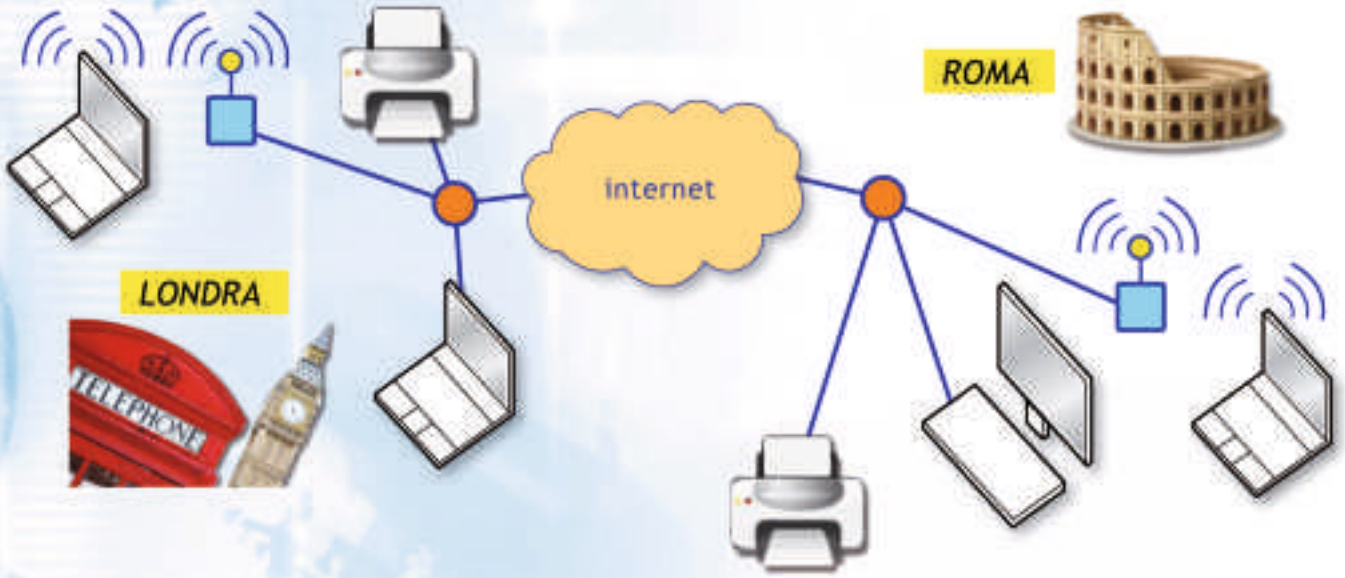
EUROSYSTEMS - Via Pompeiana, 334 - 63900 FERMO - Tel. 0734 228075 - 334 6584765 - Fax 0734 226441
www.eurosystems.it www.cenralinitelefonici.it info@eurosystems.it

## Rete locale

Una rete locale può essere identificata in una serie di uffici situati in un edificio dove i collegamenti vengono realizzati sulla rete LAN (cavo cat.5) o WI-FI.

## Rete remota

Le connessioni in remoto usano la rete INTERNET per le comunicazioni a livello globale.



eurosystems TELECOMUNICAZIONI

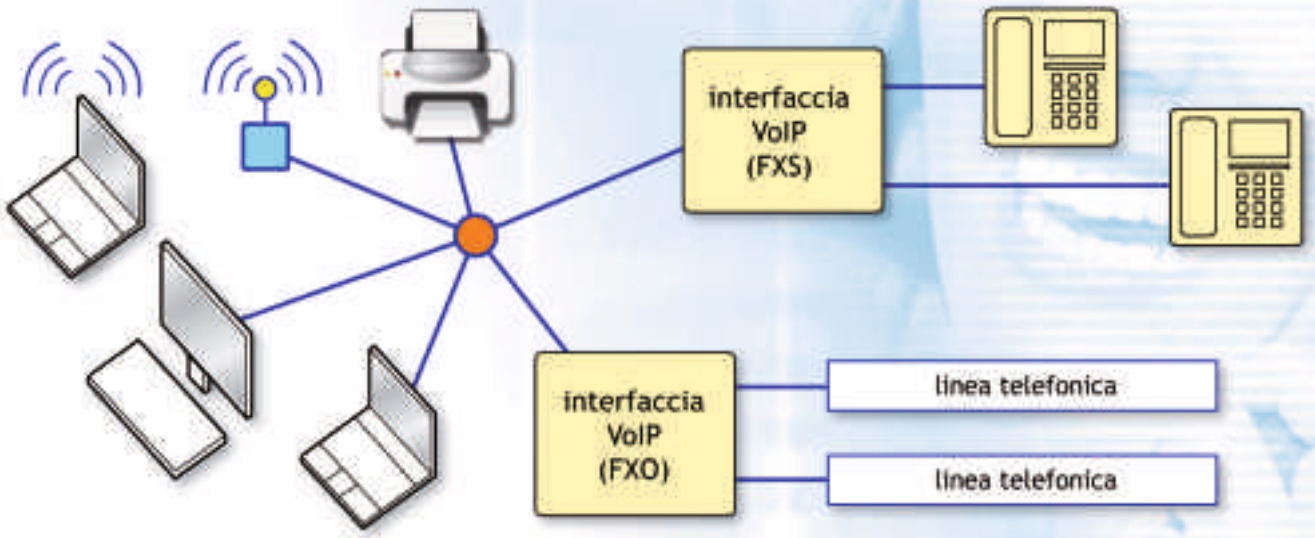
# i dispositivi VoIP

Per realizzare un impianto di comunicazione VoIP, si devono usare i dispositivi VoIP che sono rappresentati da:

**1 - Interfacce telefoniche VoIP**
**2 - Centrali telefoniche VoIP**

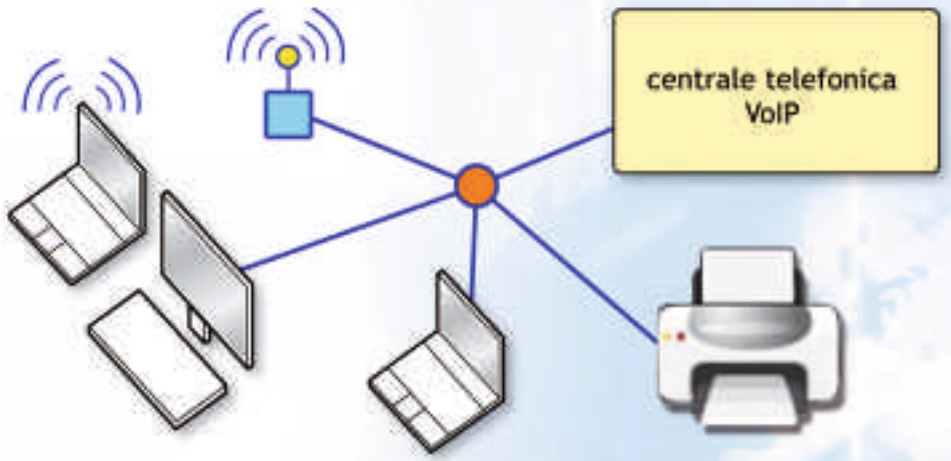
## Cos'è una interfaccia telefonica VoIP

É un dispositivo che permette di usare la rete LAN o WI-FI per collegare i terminali analogici e/o le linee telefoniche tradizionali.



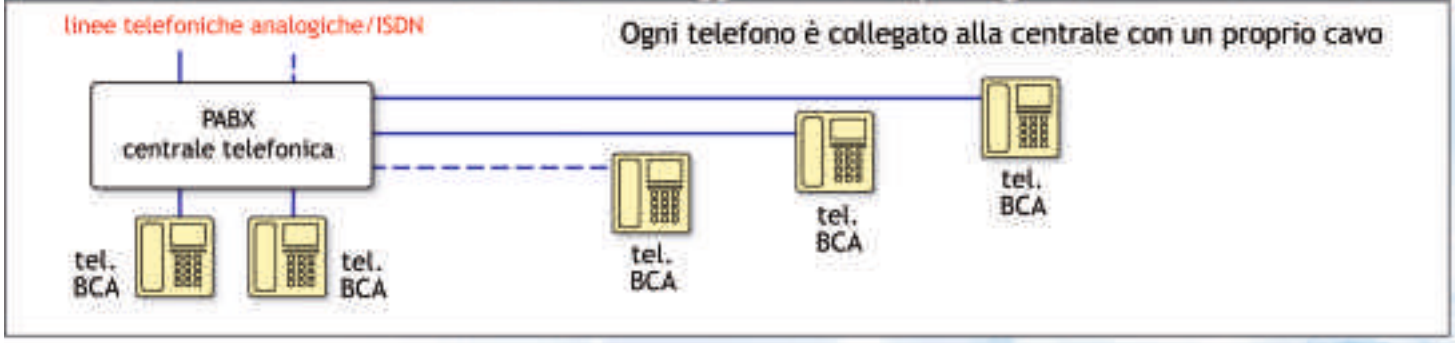

## Cos'è una centrale telefonica VoIP

É un computer nel quale è installato il software che è in grado di gestire le comunicazioni foniche sulla rete.

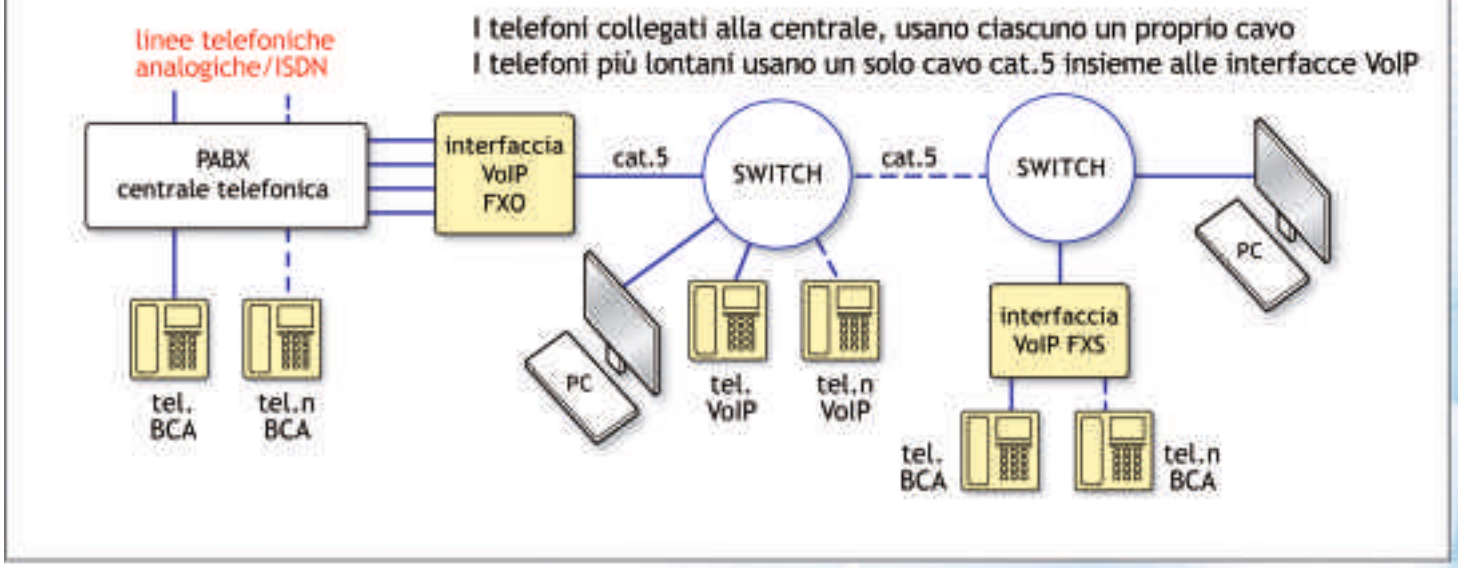


# il sistema tradizionale e il sistema VoIP, a confronto

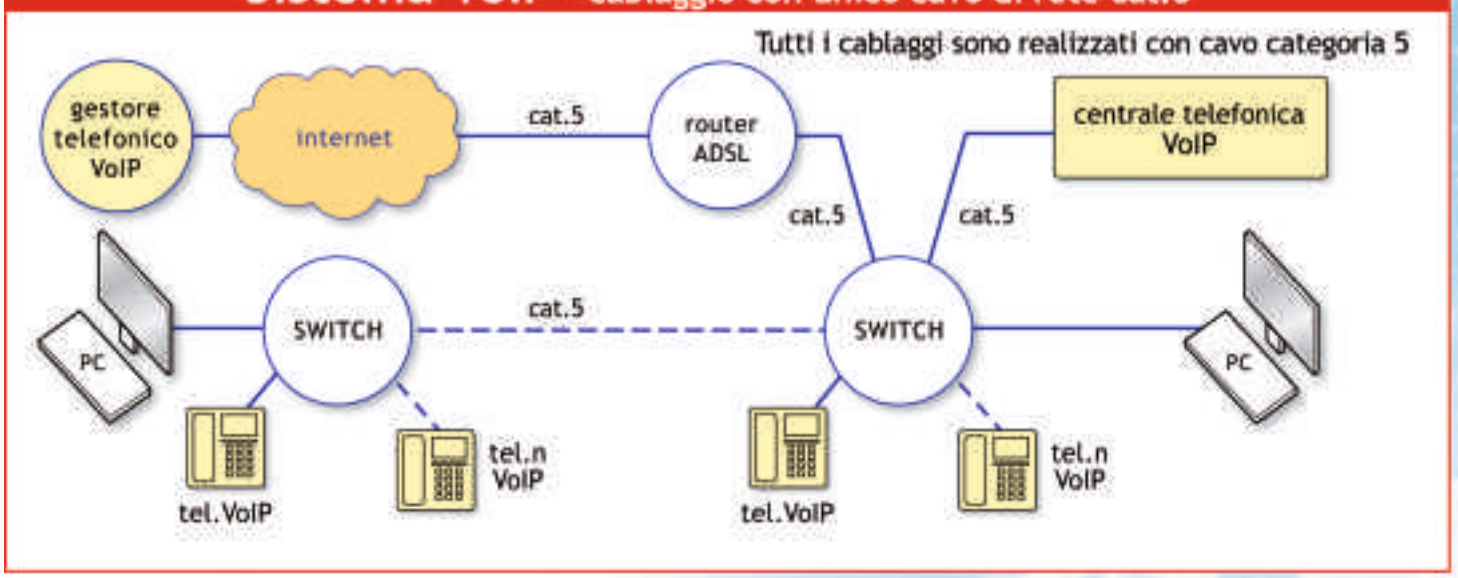
## Sistema tradizionale - cablaggio dedicato per ogni terminale telefonico




## Sistema tradizionale con interfacce VoIP - cablaggio misto




## Sistema VoIP - cablaggio con unico cavo di rete cat.5

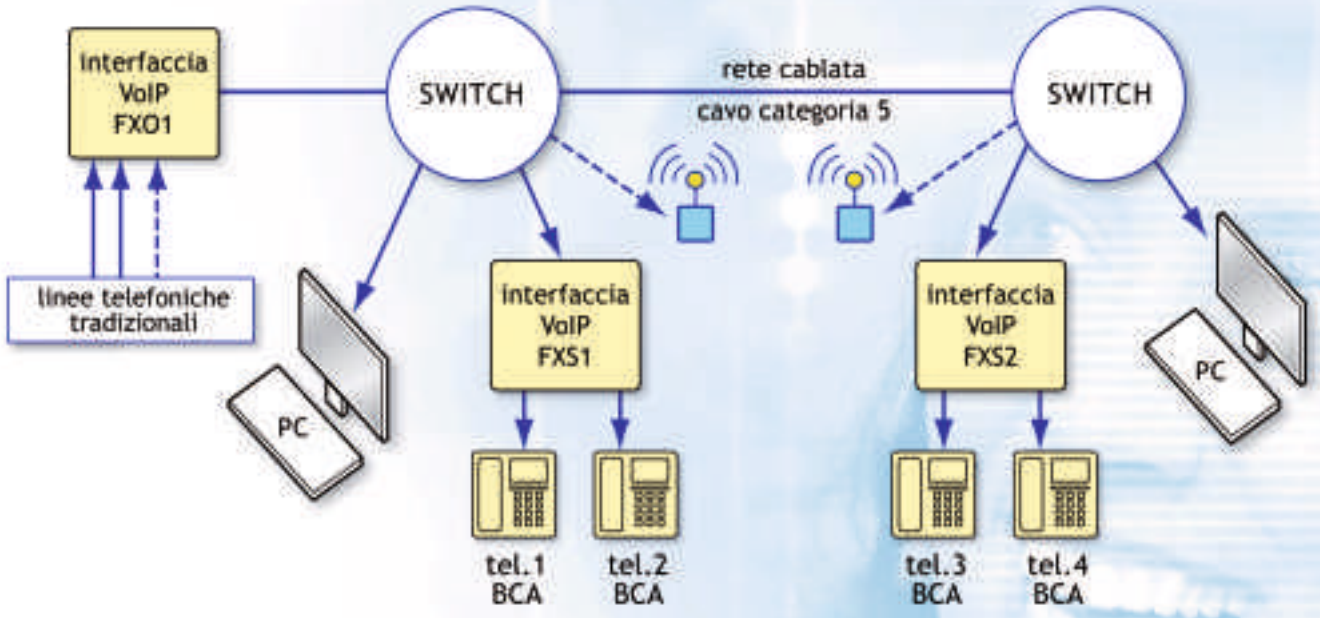



EUROSYSTEMS - Via Pompeiana, 334 - 63900 FERMO - Tel. 0734 228075 - 334 6584765 - Fax 0734 226441
www.eurosystems.it www.cenralinitelefonici.it info@eurosystems.it

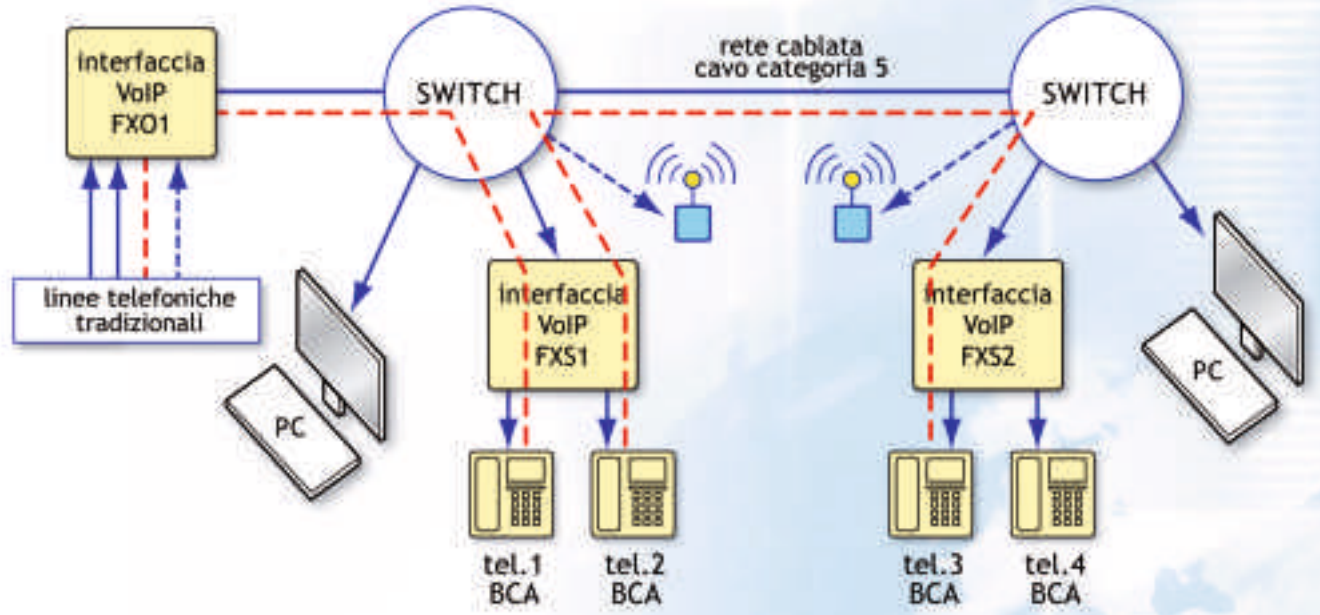
# esempi di impianti con tecnologia VoIP

## A Impianto interno con rete cablata e interfacce VoIP per servire poche postazioni

In questo tipo di impianto, le interfacce VoIP devono essere programmate in modo da definire quali collegamenti fonici si devono stabilire tra i telefoni e tra le linee telefoniche e i telefoni.

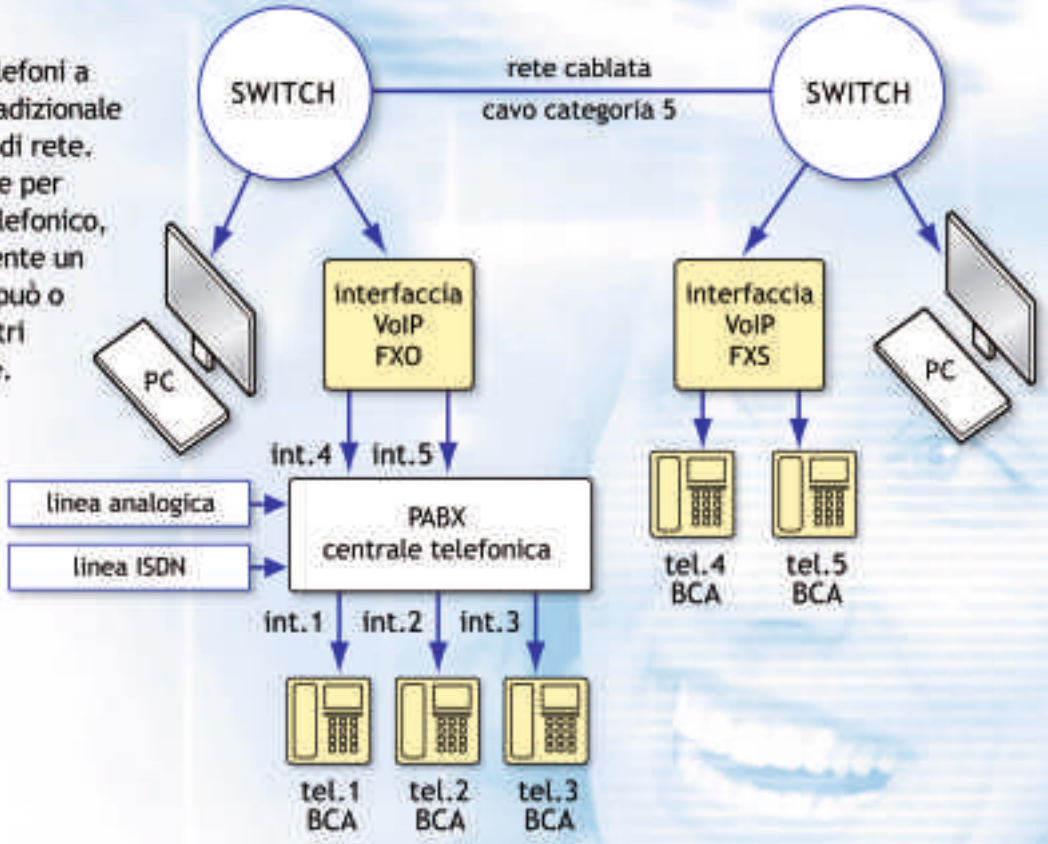


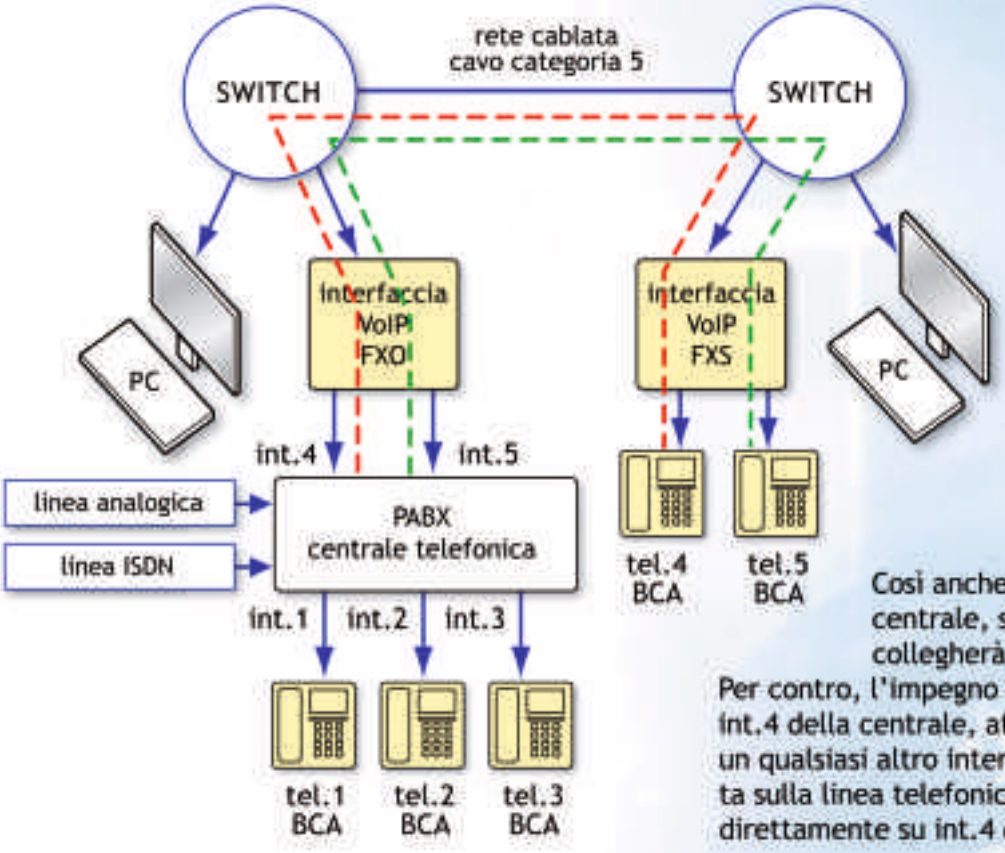

Ad esempio si può programmare l'interfaccia VoIP FXS1 e l'interfaccia VoIP FXS2 in modo tale che ogni volta che viene impegnato tel.2, automaticamente inizia a squillare tel.3 e al momento della risposta i due telefoni si trovano in comunicazione tra loro.
È anche possibile programmare l'interfaccia VoIP FXS1 e l'interfaccia VoIP FXO1 in modo tale che ogni volta che viene impegnato tel.1 automaticamente viene stabilita una comunicazione con una linea telefonica collegata all'interfaccia VoIP FXO1, ecc.
In pratica, si possono fare solo collegamenti punto - punto.



# B Impianto interno con interfacce VoIP e centrale telefonica tradizionale

Questo tipo di impianto permette di collegare i telefoni a una centrale telefonica tradizionale utilizzando le connessioni di rete. Questa applicazione è utile per semplificare l'impianto telefonico, oppure quando è già presente un cablaggio di rete e non si può o non si vuole aggiungere altri cavi all'impianto esistente.



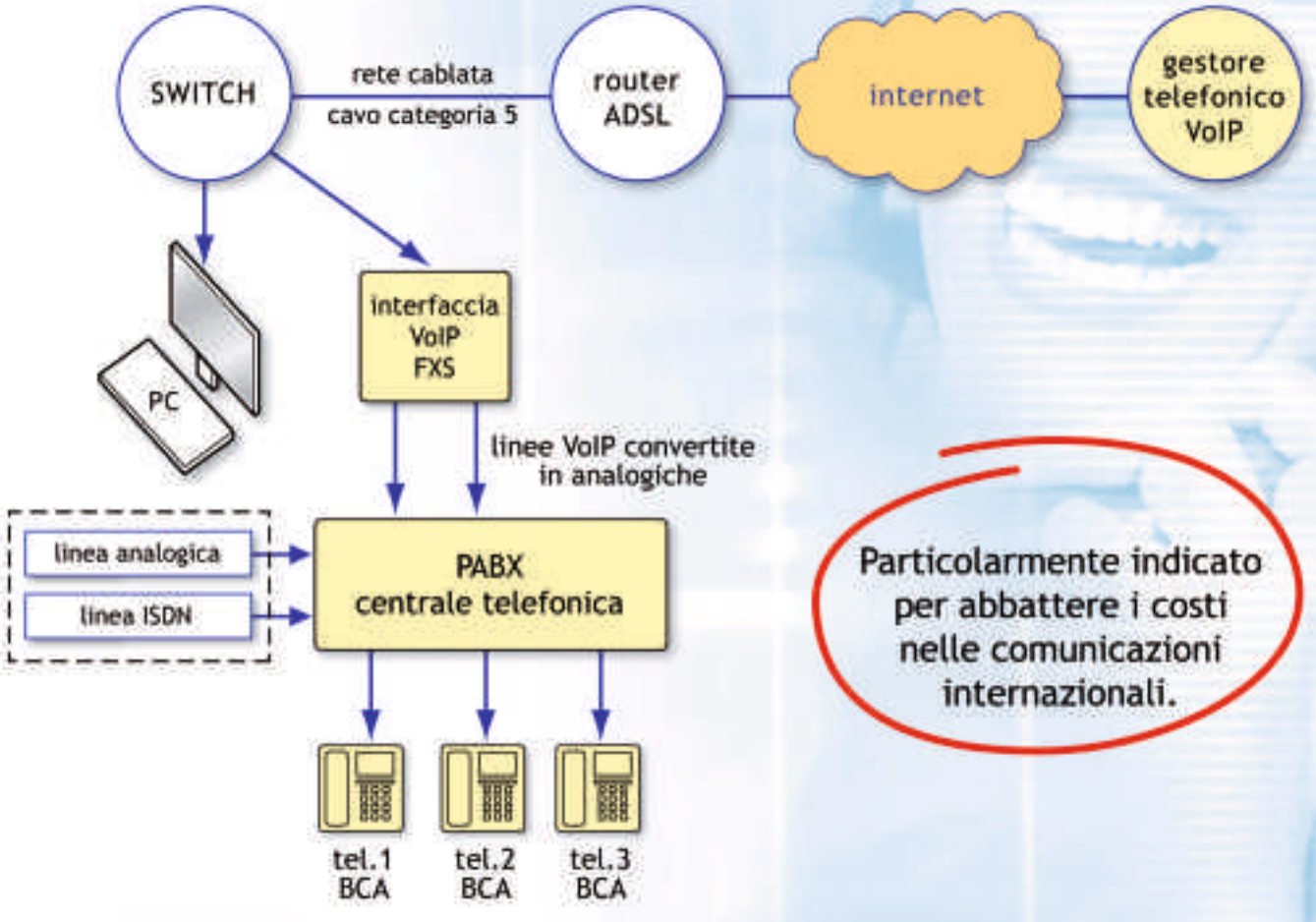




Dallo schema che segue, si può notare che le due interfacce VoIP vengono usate per collegare int.4 e int.5 della centrale, rispettivamente a tel.4 e a tel.5 che si trovano a una certa distanza, usando il cavo di rete cat.5 dove sono collegati anche i due eventuali PC. Per ottenere questo tipo di collegamento, le due interfacce VoIP devono essere programmate in modo specifico.
Ad esempio, quando tel.1 chiama int.4 della stessa centrale, squillerà tel.4 che, alla risposta, si collegherà a tel.1.
Così anche quando viene chiamato int.5 della centrale, squillerà tel.5 e, alla risposta, si collegherà al telefono che ha chiamato int.5.
Per contro, l'impegno di tel.4 attuerà il collegamento con int.4 della centrale, attraverso il quale si può chiamare un qualsiasi altro interno, oppure si può fare una chiamata sulla linea telefonica, come se tel.4 fosse collegato direttamente su int.4 della centrale.

eurosystems
TELECOMUNICAZIONI

# C Centrale telefonica tradizionale e interfaccia VoIP collegata ad un gestore di linee VoIP

Questo tipo di collegamento si usa quando le linee telefoniche vengono fornite da un gestore VoIP attraverso la rete INTERNET.
In questo caso l'interfaccia VoIP convertirà le comunicazioni VoIP provenienti dal gestore in una o più linee analogiche.
In base al numero di linee VoIP che sono state richieste al gestore telefonico, si sceglierà l'interfaccia VoIP con un numero di uscite equivalenti o superiore.
Il collegamento a INTERNET deve prevedere una banda minima garantita, sufficiente rispetto al numero di linee richieste ed alla qualità delle comunicazioni che ci si aspetta.

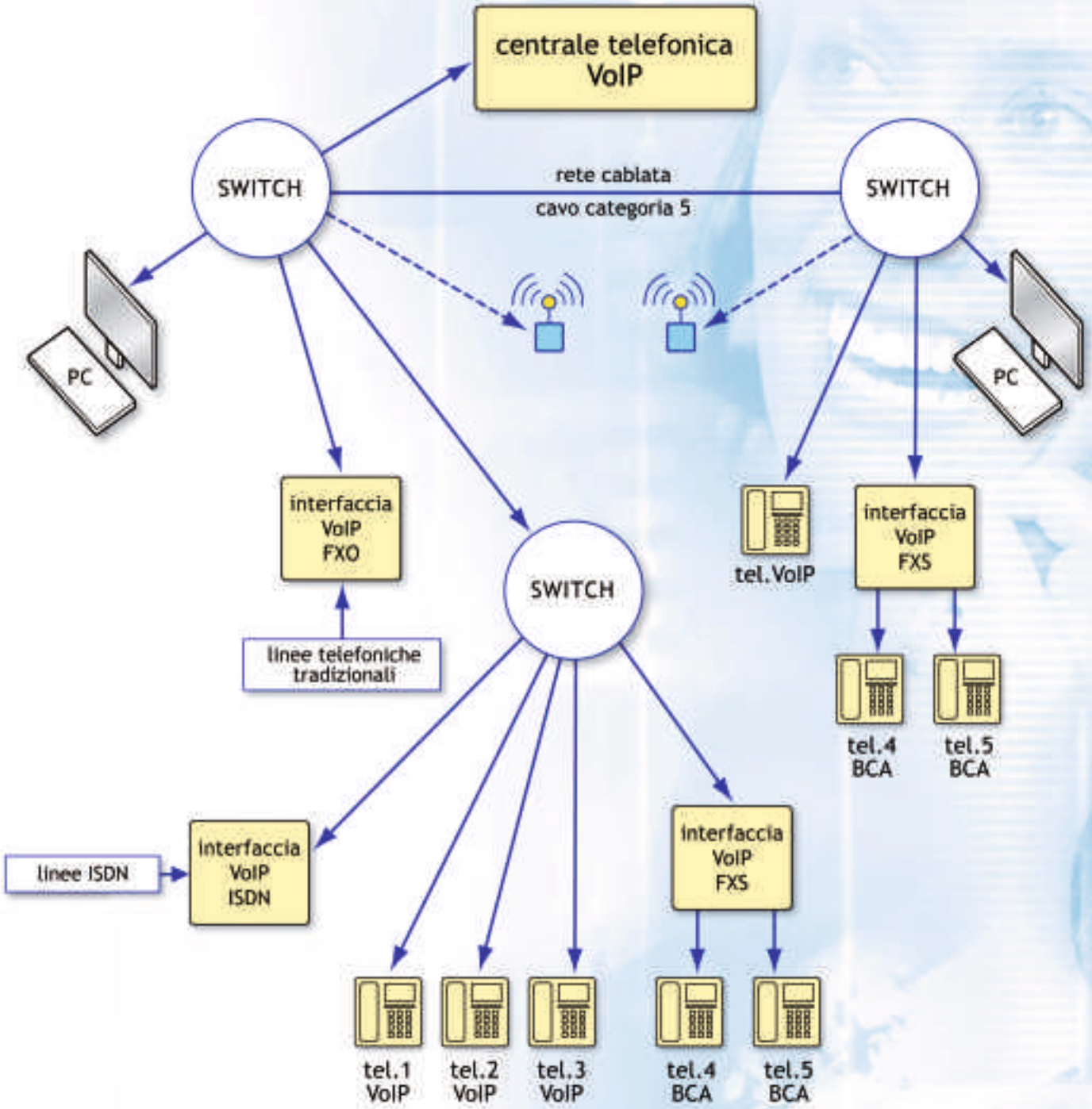



Particolarmente indicato per abbattere i costi nelle comunicazioni internazionali.

# D Impianto interno con rete cablata e linee telefoniche tradizionali, gestito da una centrale telefonica VoIP

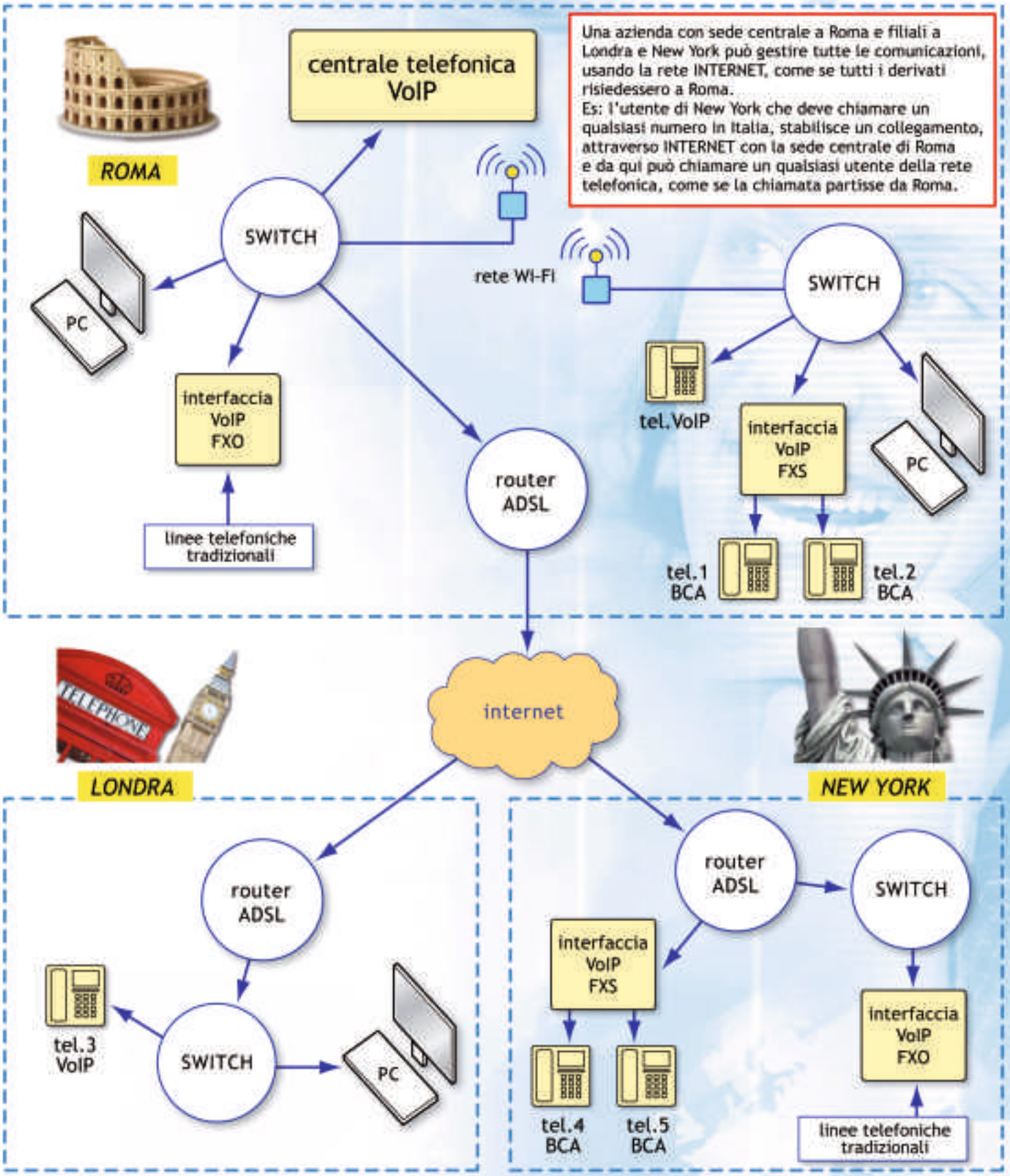
In questo tipico collegamento evidenziamo che:

- la centrale telefonica VoIP ha la funzione di gestire tutte le connessioni foniche attraverso la rete LAN (anche WI-FI)
- gli switch rappresentano i nodi dove vengono derivate tutte le connessioni delle periferiche
- le interfacce VoIP servono per adattare le periferiche e le linee telefoniche tradizionali alla tecnologia VoIP



eurosystems
TELECOMUNICAZIONI

# E Centrale telefonica VoIP che gestisce un impianto, collegato alla rete INTERNET e alle linee telefoniche tradizionali per connettere postazioni remote dello stesso utente



# il VoIP fornito da Eurosystems

## 1. Consulenza preventiva
- acquisizione delle richieste del cliente
- definizione dell'impianto da realizzare
- soluzioni operative

## 2. Specifiche tecniche
- scelta delle apparecchiature
- caratteristiche delle apparecchiature
- previsione di espandibilità

## 3. Progettazione dell'impianto
- disposizione delle apparecchiature
- definizione del cablaggio
- norme di sicurezza

## 4. Configurazione
- valutazione delle risorse disponibili
- acquisizione delle modalità operative
- programmazione delle apparecchiature

## 5. Messa in funzione
- verifica della corretta installazione
- verifica del funzionamento locale
- verifica del funzionamento globale

## 6. Assistenza tecnica
- interfaccia grafica, esclusiva Eurosystems, per diagnosi e programmazione
- telegestione
- interventi a domicilio del cliente
- riparazioni

Eurosystems

EUROSYSTEMS srl
Via Pompeiana, 334 - 63900 Fermo - ITALY
Tel. 0734 228075 - 334 6584765 - Fax 0734 226441

www.eurosystems.it
www.centralinitelefonici.it
info@eurosystems.it