

## 5 ADOZIONE SISTEMI VOIP

---

### 5.1 Standard aperti per l'interoperabilità

Al fine di garantire che le infrastrutture VoIP realizzate siano facilmente interfacciabili sia fra loro che con qualsiasi altro sistema telefonico è necessario che le stesse siano implementate sulla base di soluzioni tecnologiche aperte e standardizzate, ampiamente diffuse e disponibili sul mercato, garantendo l'investimento in termini di scalabilità e garanzie di mantenimento nel tempo della validità tecnologica dell'iniziativa. E' inoltre necessario che tali soluzioni siano perfettamente in linea con le tecnologie VoIP utilizzate sulla rete nazionale dai principali operatori di telecomunicazione.

### 5.2 Infrastruttura di trasporto e visibilità

Per supportare adeguatamente i servizi avanzati di comunicazione e per ottimizzare gli investimenti effettuati, si suggerisce di utilizzare infrastrutture di rete pubbliche a resa prestazionale elevata e costi contenuti (es. la rete nazionale della ricerca GARR ed eventuali altre reti metropolitane/regionali a disposizione del mondo della ricerca e della PA) per veicolare il traffico audio/video tra le Università. E' auspicabile che tutti gli atenei intenzionati a esporre (anche in maniera selettiva) le proprie utenze telefoniche, rendendo visibile a livello globale uno spazio di numerazione pubblico, raggiungibile via IP, si registrino presso i servizi di directory disponibili, per identificare gli utenti VoIP e i servizi associati e permettere quindi di veicolare le relative chiamate sulle reti pubbliche (azzerando i costi delle chiamate inter-ateneo).

### 5.3 Mobilità e servizi a valore aggiunto innovativi

Si suggerisce di adottare il VoIP anche e soprattutto per fornire agli utenti servizi innovativi quali mobilità, presenza, instant-messaging, messaggeria unificata, operatore automatico, rubrica on-line, conference call, per rispondere ai più moderni bisogni di comunicazione e interazione per l'intera comunità universitaria. E' auspicabile che tali servizi possano essere resi disponibili indipendentemente dalla localizzazione e in pieno regime di mobilità sia in ambito intrache inter-ateneo, sfruttando tecnologie di trasmissione wireless/mobile e logiche di autenticazione federata (EduRoam, IDEM etc.).

Per quello che riguarda i vincoli normativi per l'uso dei servizi di fonia VoIP, in particolare per utenti nomadici, si rimanda alle specifiche linee guida "Aspetti

normativi delle reti IP e della comunicazione digitale” (disponibile sul sito [www.ict4university.gov.it](http://www.ict4university.gov.it)).

## 5.4 Sistemi e tecnologie open source per il voip

In aggiunta/complemento alle numerose soluzioni commerciali disponibili sul mercato, si evidenzia la disponibilità di tecnologie Open Source ormai più che mature, stabili e scalabili. La scelta Open Source può permettere di tagliare in modo significativo i costi, sia per la tipologia di apparati telefonici che possono essere adottati, sia per le soluzioni software che beneficiano dell'adozione di standard aperti e della riusabilità. Inoltre tali soluzioni consentono di adattare facilmente il sistema alle proprie esigenze seguendone l'evoluzione nel tempo, e di estenderne le funzionalità, anche beneficiando delle estensioni rilasciate da attive comunità di sviluppatori.

## 5.5 Ricadute sull'organizzazione

L'introduzione della tecnologia VoIP si deve accompagnare a una rivisitazione consapevole dei processi e dell'organizzazione. Il VoIP è un servizio della rete e come tale richiede competenze informatiche per un corretto ed efficace inserimento e utilizzo in una organizzazione. Come tutti i servizi informatici, anche il VoIP sottolinea l'importanza di garantire la continuità del servizio, un tema che porta l'attenzione delle organizzazioni verso la progettazione di infrastrutture stabili e affidabili, in termini di reti e sistemi di supporto. Inoltre si deve segnalare che il servizio VoIP non è un servizio “universale” di comunicazione, poiché è significativamente dipendente dalla disponibilità di energia elettrica, basato su un trasporto non pienamente affidabile e la mobilità degli utenti intrinseca ai sistemi VoIP non ne garantisce la localizzazione. Infine, un sistema VoIP permette di introdurre nuove possibilità ed elementi innovativi nonché risparmi sui costi dell'infrastruttura, e di facilitare la fruizione di servizi telefonici a condizioni particolarmente competitive, erogati, attraverso reti di trasporto basate su IP, da molteplici operatori.