

Indagine sulla diffusione del wireless nelle università italiane

- A cura di Massimo Carfagna -

Finanziato nell'ambito della convenzione siglata il 19 luglio 2007 tra il **Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri** e la **Fondazione CRUI**

- Marzo 2008 -

Introduzione

In accordo ad una convenzione siglata tra la Fondazione CRUI e il Dipartimento per l'Innovazione e le Tecnologie della Presidenza del Consiglio dei Ministri, il Centro Studi della Fondazione CRUI ha condotto, nell'ambito del sistema universitario italiano, un'indagine sul tema del wireless, osservandone, tra l'altro, il livello di diffusione, i relativi servizi erogati, le criticità e le prospettive di sviluppo.

La realizzazione dell'indagine ha previsto la somministrazione di un questionario a tutte le università associate alla Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (CRUI) e la successiva elaborazione dei dati da cui sono tratti i principali risultati illustrati in questo documento.

Il livello di partecipazione delle università all'indagine è stato notevole (oltre l'80% degli atenei ha risposto al questionario) garantendo ai risultati della ricerca un'adeguata significatività in termini di rappresentatività del sistema universitario.

Tab. 1 - Università partecipanti all'indagine, per ripartizione geografica

Ripartizione geografica	Atenei	
	Numero	Distribuzione %
Nord Ovest	15	23,2
Nord Est	9	13,8
Centro	22	33,8
Sud e Isole	19	29,2
Totale	65	100,0

Tab. 2 - Università partecipanti all'indagine, per dimensione

Dimensione (a)	Atenei	
	Numero	Distribuzione %
Grande	9	13,8
Medio-grande	16	24,6
Medio-piccola	30	46,2
Piccola	10	15,4
Totale	65	100,0

(a): Grande = oltre 50mila iscritti; Medio-grande = tra 20 e 50mila iscritti; Medio-piccola = tra 5 e 20mila iscritti; Piccola = meno di 5mila iscritti.

Il livello di diffusione del wireless nelle università

Una lettura preliminare dei dati sul livello di diffusione del wireless consente di suddividere l'insieme delle università indagate in due blocchi principali, di dimensioni pressoché analoghe: il primo blocco include le università il cui grado di copertura wireless interessa oltre la metà delle sedi dell'ateneo, mentre il secondo blocco si compone di quelle università in cui il wireless è disponibile per un numero di sedi di ateneo inferiore al 50% del totale.

La situazione così fotografata a livello nazionale si diversifica osservando separatamente i dati su base territoriale: emergono, su posizioni opposte, i casi delle università del Nord-Ovest, che riportano una maggiore disponibilità di accessi wireless alla rete rispetto ad altre aree del Paese, e quelli delle università del Mezzogiorno, caratterizzati invece da una minore diffusione di tali servizi.

Tab. 3 - Numero di atenei per grado di copertura del wireless e ripartizione geografica

Grado di copertura	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e Isole	Italia
Assenza del wireless	-	-	1	1	2
Compreso tra l'1% e il 25% delle sedi	2	4	5	9	20
Compreso tra il 25% e il 50% delle sedi	3	1	4	1	9
Compreso tra il 50% e il 75% delle sedi	2	2	3	5	12
Compreso tra il 75% e il 100% delle sedi	3	1	4	1	9
Disponibile per la totalità delle sedi	5	1	5	2	13
Totale	15	9	22	19	65

Tab. 4 - Atenei per grado di copertura del wireless e ripartizione geografica
(Valori percentuali)

Grado di copertura	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud e Isole	Italia
Assenza del wireless	-	-	4,5	5,3	3,1
Compreso tra l'1% e il 25% delle sedi	13,3	44,4	22,7	47,4	30,8
Compreso tra il 25% e il 50% delle sedi	20,0	11,1	18,2	5,3	13,8
<i>Copertura inferiore al 50% delle sedi</i>	33,3	55,6	45,5	57,9	47,7
Compreso tra il 50% e il 75% delle sedi	13,3	22,2	13,6	26,3	18,5
Compreso tra il 75% e il 100% delle sedi	20,0	11,1	18,2	5,3	13,8
Disponibile per la totalità delle sedi	33,3	11,1	22,7	10,5	20,0
<i>Copertura superiore al 50% delle sedi</i>	66,7	44,4	54,5	42,1	52,3
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Grafico 1. Distribuzione % degli atenei per grado di copertura wireless

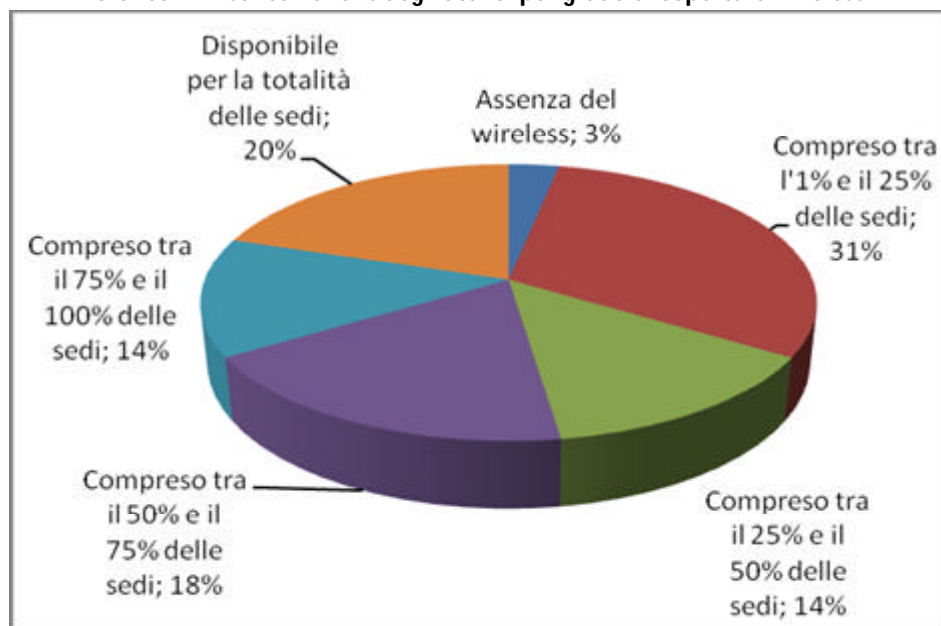
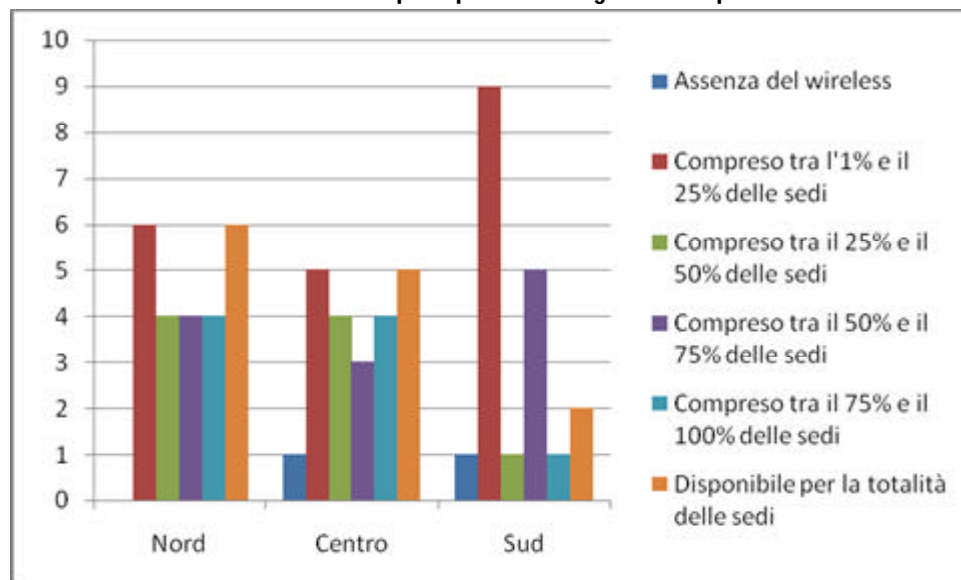


Grafico 2. Numero di atenei per ripartizione e grado di copertura wireless



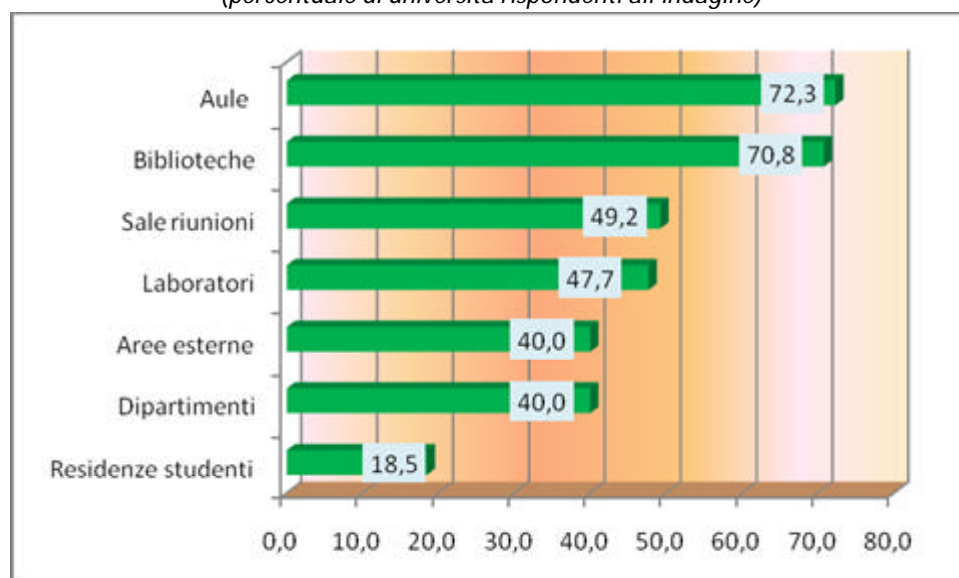
Luoghi ritenuti prioritari per la copertura wireless

Per un'ampia maggioranza di università, le aule vengono ritenute un luogo da privilegiare nell'implementazione del wireless. Anche le biblioteche sono state segnalate da oltre il 70% delle università come aree da dotare in via prioritaria della copertura wireless. Emerge pertanto una certa preferenza negli atenei a perseguire in primo luogo la messa a disposizione di connessione wireless nei luoghi frequentati dagli studenti (aule, biblioteche) piuttosto che dai docenti (sale riunioni, laboratori, dipartimenti).

Tab. 5 - Luoghi privilegiati dalle università nella realizzazione della copertura wireless

Luoghi	Numero di atenei	Incidenza %
Aule	47	72,3
Biblioteche	46	70,8
Sale riunioni	32	49,2
Laboratori	31	47,7
Dipartimenti	26	40,0
Aree esterne	26	40,0
Residenze studenti	12	18,5

Grafico 3. Luoghi ritenuti prioritari dalle università per la copertura wireless
(percentuale di università rispondenti all'indagine)



Le possibilità offerte dal servizio wireless

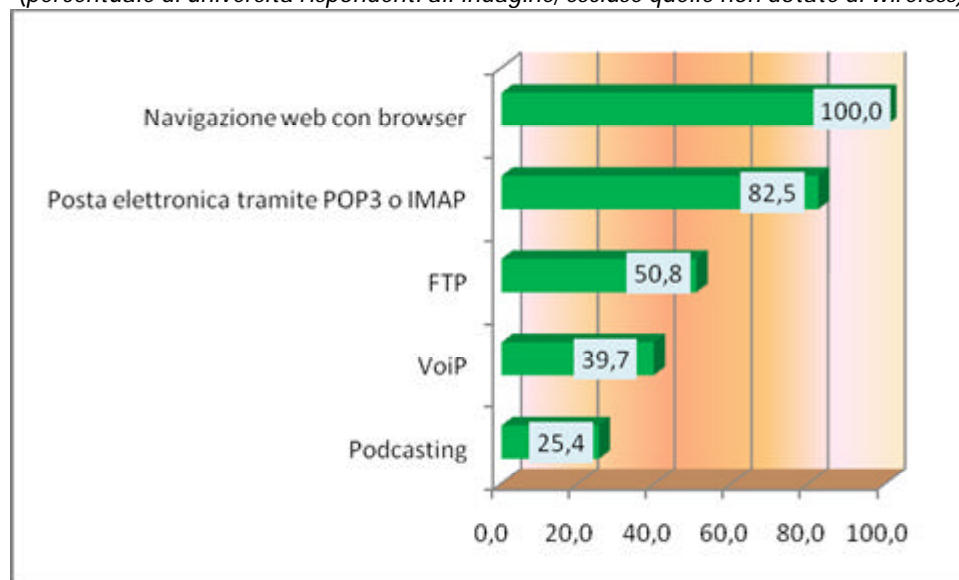
L'accesso alla rete internet e alla posta elettronica tramite connessione wireless sono prerogative riscontrate, rispettivamente, nella totalità dei casi indagati o in una amplissima maggioranza. Risultano invece meno diffuse altre opportunità, con particolare riferimento alla possibilità di usufruire dei servizi di podcasting attraverso la connessione senza fili.

Tab. 6 - Possibilità offerte dal servizio wireless di ateneo

Possibilità offerte dal wireless	Numero atenei	Incidenza %
Navigazione web con browser	63	100,0
Posta elettronica tramite POP3 o IMAP	52	82,5
FTP	32	50,8
VoiP	25	39,7
Podcasting	16	25,4

Grafico 4. Possibilità offerte dal servizio wireless di ateneo

(percentuale di università rispondenti all'indagine, escluse quelle non dotate di wireless)



I servizi on line offerti dalle università

La presenza di servizi che le università offrono on line ai propri studenti rappresenta un'opportunità con diversi livelli di diffusione a seconda del tipo di servizio considerato.

In particolare, la quasi totalità delle università indagate riporta la disponibilità di materiale di supporto didattico in rete e di informazioni amministrative mentre le soluzioni meno frequentemente riscontrate sono costituite dalla predisposizione di insegnamenti on line sostitutivi della didattica in presenza e dalla possibilità per gli studenti di interagire col personale docente attraverso i canali telematici.

Tab. 7 - Servizi erogati on line dalle università

Servizi on line	Numero atenei	Incidenza %
Informazioni amministrative	62	95,4
Servizi di supporto alla didattica	62	95,4
Servizi e procedure amministrative	52	80,0
Interazione con docenti/tutor	34	52,3
E-learning	30	46,2

A tal proposito, il grafico 5 mette in luce come le università si siano largamente mobilitate in fatto di servizi on line "unidirezionali" (lo studente consulta le informazioni o esegue il download dei materiali didattici) mentre emergono significativi sforzi ancora da compiere dal lato dei servizi "Interattivi", quelli cioè in cui si richiede non solo allo studente ma anche al personale universitario di prendere parte alle attività on line (e-learning, comunicazioni on line studenti-docenti).

Grafico 5. Diffusione di servizi erogati on line dalle università
(percentuale di università rispondenti all'indagine)



Modalità di gestione dell'infrastruttura e dei servizi wireless

La situazione che è stata riscontrata con maggiore frequenza (in circa il 74% del sistema universitario) vede operare all'interno degli atenei un unico centro deputato all'implementazione della infrastruttura e alla gestione del servizio wireless.

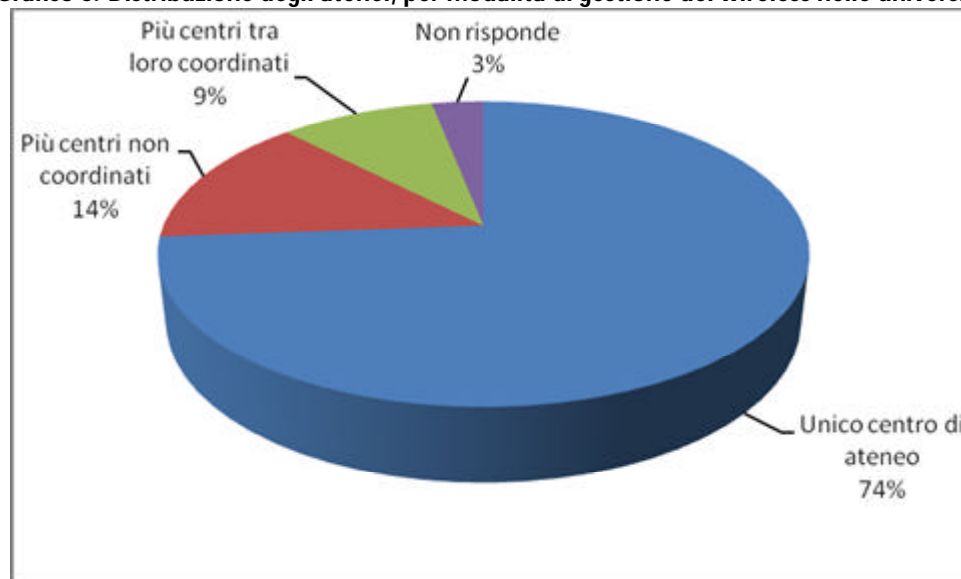
I casi restanti si dividono tra università, da un lato, in cui operano una pluralità di centri autonomi, e università, dall'altro lato, dove pur in presenza di una molteplicità di unità organizzative operanti nel campo del wireless, esiste un'azione di coordinamento a livello di ateneo.

Da notare, come già rilevato in merito alla diffusione del wireless a pag 3, le opposte posizioni su cui si collocano gli atenei del Nord Ovest e quelli del Mezzogiorno: mentre per i primi la modalità centralizzata di gestione del wireless è stata riscontrata in quasi il 90% delle università, nel Sud e nelle Isole la stessa percentuale scende al 47%.

Tab. 8 - Modalità di gestione del wireless nelle università

Modalità di gestione	Numero atenei	Distribuzione %
Unico centro di ateneo	48	73,8
Più centri non coordinati	9	13,8
Più centri tra loro coordinati	6	9,2
Non risponde	2	3,1
Totale	65	100,0

Grafico 6. Distribuzione degli atenei, per modalità di gestione del wireless nelle università



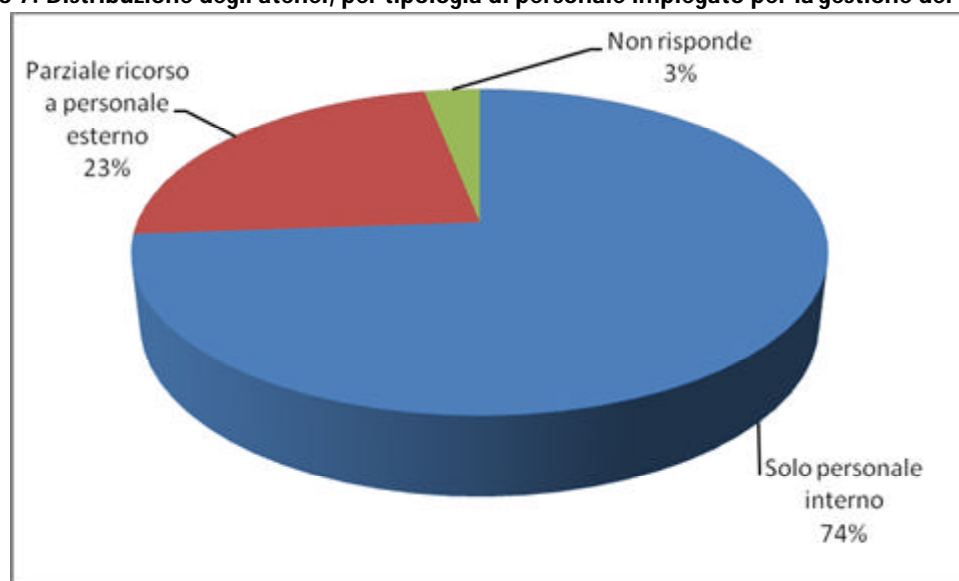
Gestione del wireless: la scelta tra personale interno e outsourcing

Per 3 università ogni 4, tutte le attività necessarie a rendere operativo il servizio wireless vengono affrontate utilizzando risorse umane interne all'ateneo. L'indagine non ha riscontrato nemmeno un caso in cui il ricorso a figure esterne costituisca la soluzione esclusiva di gestione del wireless. Esiste tuttavia una fascia di università (pari a circa il 23% del totale) che ricorre almeno parzialmente a forme di outsourcing. Da notare che la propensione verso quest'ultima soluzione è maggiore per le università non statali.

Tab. 9 – Tipologia di personale impiegato per la gestione del wireless

Impiego di personale per il wireless	Atenei	
	Numero	Distribuzione %
Solo personale interno	48	73,8
Parziale ricorso a personale esterno	15	23,1
Solo personale esterno	-	-
Non risponde	2	3,1
Totale	65	100,0

Grafico 7. Distribuzione degli atenei, per tipologia di personale impiegato per la gestione del wireless



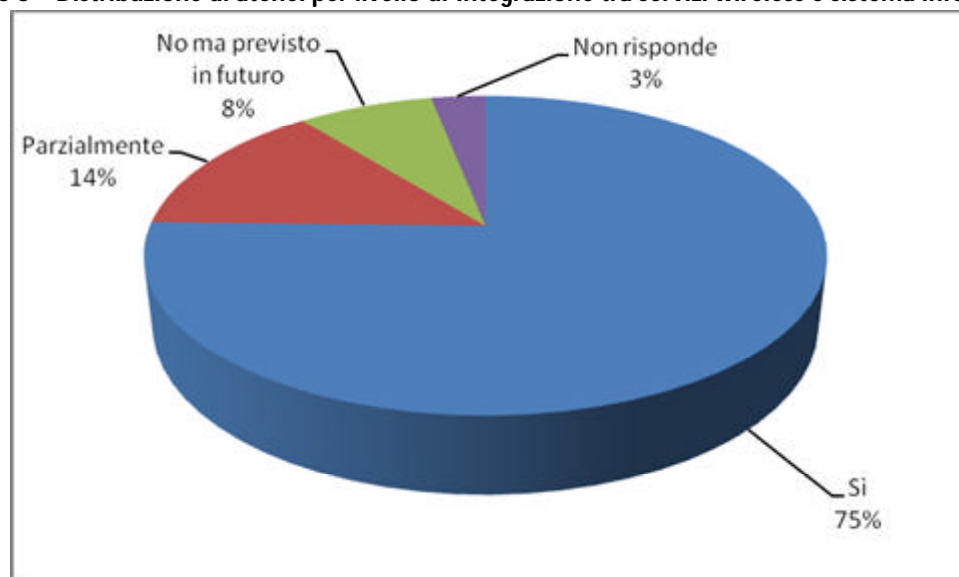
Integrazione tra servizi wireless e sistema informativo di ateneo

L'erogazione di servizi wireless ricade all'interno dei vari processi che le università monitorano mediante i propri sistemi informativi nel 75% dei casi osservati attraverso l'indagine. Di poco superiore al 10% è la quota di atenei in cui tale traguardo è stato conseguito solo parzialmente. Occorre rilevare che anche nei casi in cui l'integrazione con il sistema informativo non è presente (situazione rilevata in circa l'8% dei casi), le università in questione hanno comunque dichiarato di volersi attivare in futuro su questo fronte.

Tab. 10 – Integrazione tra servizi wireless e sistema informativo di ateneo

Integrazione wireless e sistema informativo	Atenei	
	Numero	Distribuzione %
Sì	49	75,4
Parzialmente	9	13,8
No ma previsto in futuro	5	7,7
Non risponde	2	3,1
Totale	65	100,0

Grafico 8 – Distribuzione di atenei per livello di Integrazione tra servizi wireless e sistema informativo



Finanziamenti per il wireless

A fronte di quasi due terzi delle università sottoposte ad indagine che riportano di avere definito un piano di investimenti per il wireless, si registra la presenza di poco più di un quarto di atenei italiani che, pur non avendo ancora attivato misure in questo senso, prevede di predisporne in futuro.

Tab. 11 - Attivazione di un piano di investimenti per il wireless

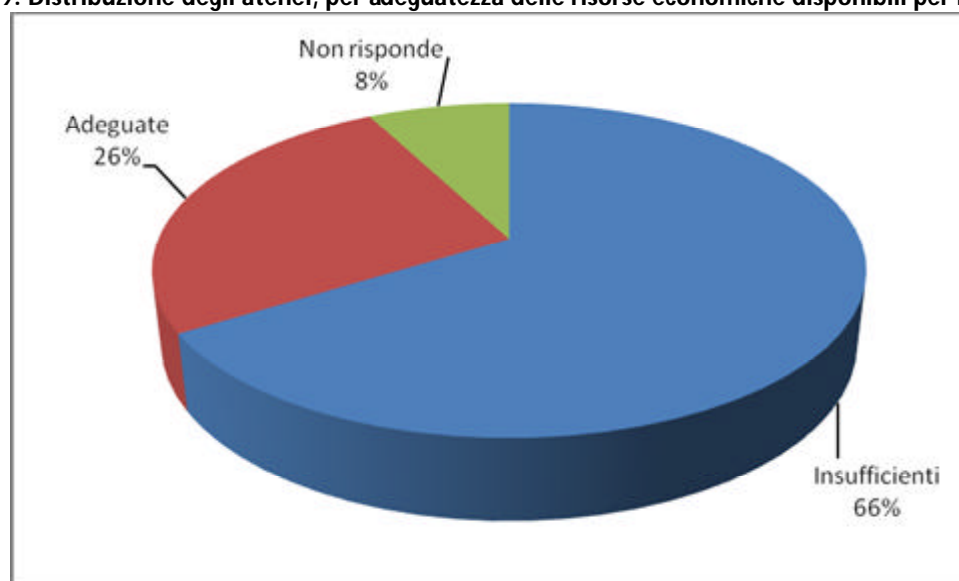
Presenza di un piano di investimenti	Numero atenei	Distribuzione %
Sì	42	64,6
No	3	4,6
No, ma si prevede in futuro	18	27,7
Non risponde	2	3,1
Totale	65	100,0

L'indagine ha consentito inoltre di mettere in luce come per gran parte degli atenei le risorse al momento disponibili si rivelano insufficienti per il raggiungimento degli obiettivi che si intendono raggiungere sul versante del wireless.

Tab. 12 - Adeguatezza delle risorse economiche disponibili per il wireless

Adeguatezza risorse	Numero atenei	Distribuzione %
Insufficienti	43	66,2
Adeguate	17	26,2
Non risponde	5	7,7
Totale	65	100,0

Grafico 9. Distribuzione degli atenei, per adeguatezza delle risorse economiche disponibili per il wireless



Elementi di criticità legati al wireless

Il problema avvertito più diffusamente dalle università, legato all'adozione del wireless, è quello di garantire la sicurezza della rete (per quasi il 70% degli atenei) seguito dalle difficoltà di assicurare un'adeguata qualità della connessione.

Limitatamente a una università ogni 5 viene individuato un elemento di criticità nei costi che l'adozione del wireless comporta.

Tab. 13 - Aspetti critici legati alla implementazione e gestione del wireless

Criticità legate al wireless	Numero atenei	Incidenza %
Sicurezza	45	69,2
Qualità della connessione	39	60,0
Adeguamento alla normativa	29	44,6
Costi elevati	13	20,0
Ristrettezza del bacino di utenti	7	10,8

Grafico 10. Aspetti critici legati alla implementazione e gestione del wireless
(percentuale di università rispondenti all'indagine)

