

Building the biQuad

We did not get as good a result as we expected from this, though it still isn't a bad antenna. Our build actually had an error in it. The squares should have been distorted into a rhombus, so that the long diagonal is about 1.3:1 that of the other. If the quads remain square, then the antenna has too high an impedance. Distorting the squares, drops this to 50 ohms.

Frequency	2.442	GHz
	b/g Chnl 7	
Free Space Wavelength	122.7	mm
Side Length	30.7	mm
Long Diagonal	48.3	mm
Short Diagonal	37.8	mm
Offset from reflector	15.3	mm
Reflector height	104.8	mm (Minimum)
Reflector Width	148.1	mm (Minimum)

GHz

Compute

mm

mm

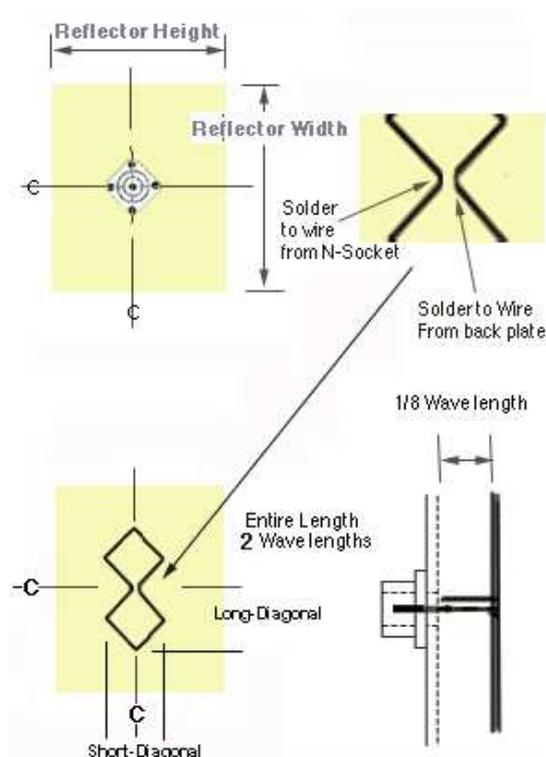
mm

mm

mm

mm (Minimum)

mm (Minimum)



The size of the reflector and its distance from the active element affect the feed impedance. The ARRL handbook says there should be a 1/4 wavelength edge beyond the active element.

Misc Notes

- I used 3.2mm (1/8") Mang-Bronze welding rods. These are really hard to bend and the diamonds are quite small so made several smaller sections and soldered them together. Using 2mm diameter copper would be a lot easier.
- The N-Socket is bolted to the back plate (cut from an old copper water tank) with nylon screws.
- The antenna is held off of the back plate (1/8 wavelength) by 2mm diameter copper wire (the original plan had coax).



From the front (vertically polarized). From the Back

Looking down on it when it is aligned for horizontal polarization (i.e. the diamonds are vertical)

This one is a test version spaced 1/4 wavelength off of the relector.

[\\ Home Page](#) : [Articolo](#) : [Stampa](#)

Biquad, double Biquad etc... (UPDATED!)

Di [iz0hcd](#) (del 25/11/2006 @ 09:52:29, in [WiFi](#), linkato 5550 volte)

Anche questa volta scopro l'acqua calda.

L'argomento, come si palesa nel titolo, sono le antenne della classe Xquad, intendendo con esse tutte quelle derivate dalla biquad di [Trevor Marshall](#) . Questo è un esempio di biquad:



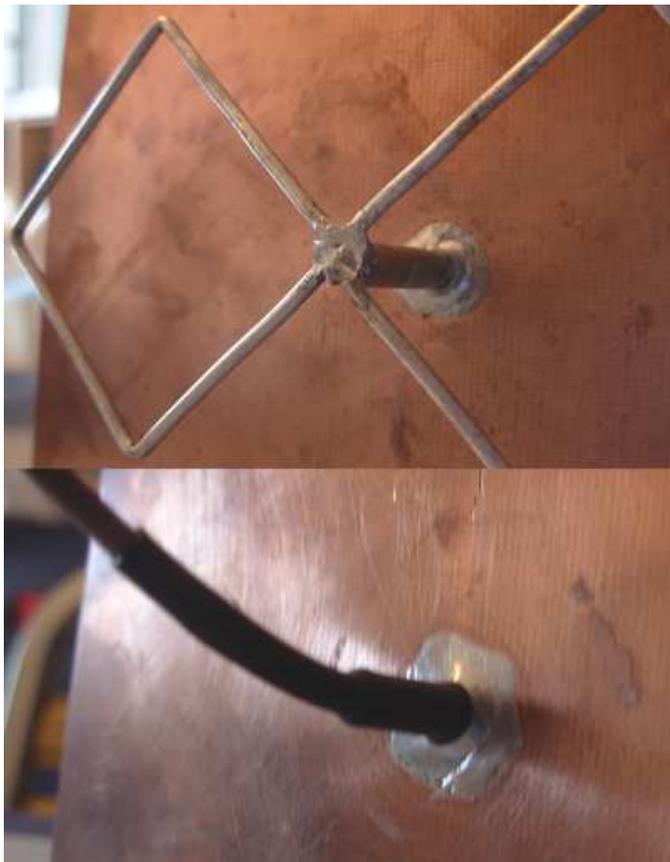
Da questa sono uscite varianti su varianti. La più importante e famosa è la Double Biquad, ovvero una doppia doppia quad. Con questa antenna ho realizzato il client del post sotto.

La particolarità di questa classe di antenne è la loro facilità di realizzazione, la loro tolleranza all'errore di costruzione e l'ottimo comportamento.

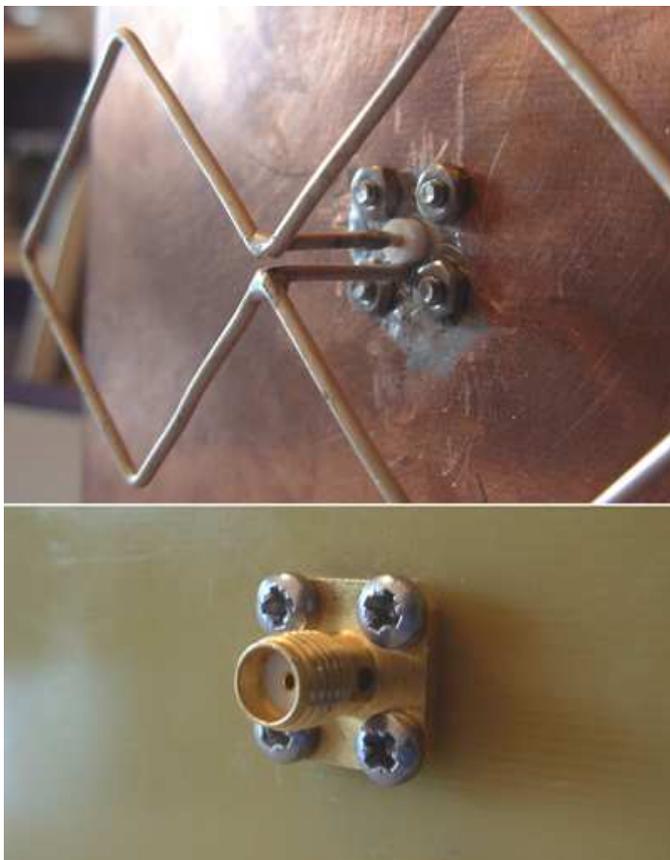
Si riescono ad avere una decina di dB (dipende dalla precisione con cui si costruisce) con un'oretta di lavoro, un pò di filo di rame (argentato, nel mio caso) e una piastrina di vetronite.

Di biquad ne ho costruite diverse versioni, che differiscono sostanzialmente per la modalità di alimentazione del radiatore. Su internet viene consigliato spesso l'uso di un bazooka, ovvero un tratto di tubo di lunghezza pari ad un quarto di lunghezza d'onda posto sul retro del riflettore, all'interno del quale far scorrere il coassiale che alimenta l'antenna.

La mia personale versione è realizzata con un tubetto di ottone 4x0.5 mm, saldato direttamente alla piastrina, all'interno del quale viene fatto scorrere il coassiale RG174 del codino. La calza del cavo, in prossimità dell'antenna, viene saldata al tubo stesso, mentre il centrale va direttamente ad un polo dell'antenna. L'altro polo viene saldato al tubo. Il cavo viene poi reso stabile con un pezzetto di guaina termorestringente e il tubo sigillato con un gocchetto di colla a caldo. Così:



La seconda versione, molto più semplice, viene realizzata con una sorta di piattina in aria. L'idea l'ho trovata su un numero di RadioKit Elettronica in un articolo di Paolo Pitacco IW3QBN. La spaziatura tra i due conduttori della linea (realizzata con filo di rame da 2 mm) deve essere di circa 3 mm per mantenere l'impedenza della stessa a 50 ohm. Un conduttore della linea va al centrale del connettore fissato sul riflettore, l'altro va a massa. Dall'altro capo i due conduttori sono saldati al radiatore. Così:



In tutti i casi il consiglio è di usare connettori e cavi con dielettrico in teflon per semplificare le operazioni di saldatura.

Ho fatto prove comparative tra le due antenne (con bazooka e con linea a piattina) e non ho riscontrato differenza di comportamento. Personalmente consiglio la seconda soluzione, che è pratica e semplice da realizzare.

Alcuni dati dimensionali:

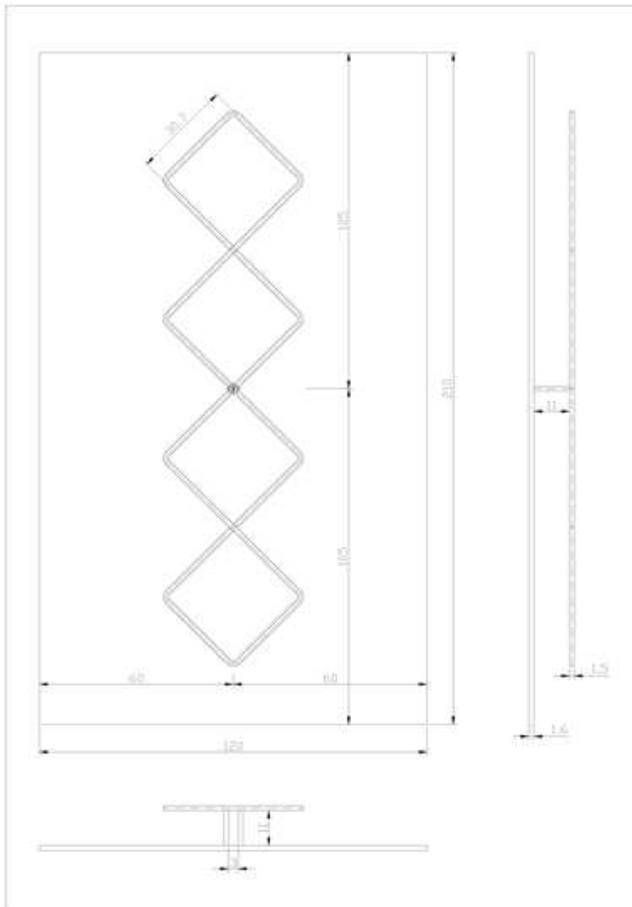
- Riflettore in vetronite sp.1,6 mm B x L = 123 x 123 mm;
- Lato del radiatore della biquad = 30,7 mm (considerate 31 mm, ovviamente)
- Distanza dal radiatore al riflettore = 16 mm (non è critico, ma fa variare lobo e impedenza)

L'antenna col bazooka è stata provata all'analizzatore di reti ed alla frequenza di risonanza ha un return loss di 27 dB (ottimo adattamento su 50 ohm).

DOUBLE BIQUAD

Non avendo trovato in rete (forse non sono così bravo con google...) un progetto completo di quote per una DBQ, ho deciso di modellarmela da solo usando [4nec2](#) (attività divertente ed istruttiva e tra l'altro abbastanza vicina a quanto faccio quasi ogni giorno per guadagnarmi il pane...) ottenendo un paio di configurazioni interessanti. Io ho adottato questa in quanto a fronte di un guadagno leggermente inferiore all'altra (della quale ho abbandonato lo sviluppo), ha dimensioni minori e banda passante maggiore. Rispetto alla biquad questa guadagna almeno un paio di dB in più (sia sulla carta che nella realtà) ed è costruibile con estrema facilità (vedi esempi sopra e sotto). Qui potete trovare il [PDF](#) a piena risoluzione dello schemetto che trovate sotto in Jpeg.

Buon Lavoro!



[Annunci Google](#)[WiFi Antenna](#)[TV Antenna](#)[Outdoor Antenna](#)[Attic Antenna](#)[Home](#)[Forum](#)[Teoria](#)[Test](#)[Antenne](#)[Modding](#)[FON](#)[Wardriving](#)[Area Linux](#)[Download](#)

Antenna bi-quad

Scritto da BigDaD



[Vendita Wifi Antenna](#)

Amplia la portata delle tua Rete Acquista tecnologia affidabile
www.cisco.com/it

Annunci Google

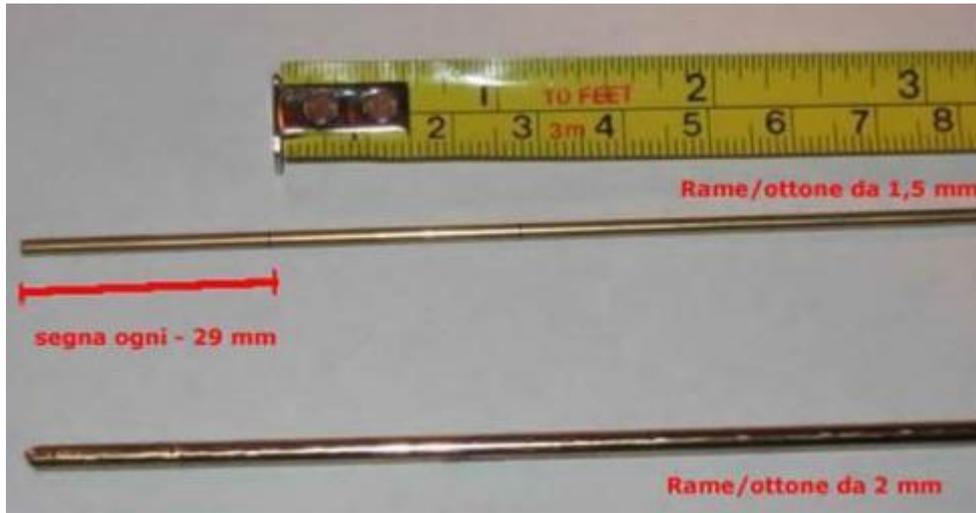
In questa guida verranno elencate le modalità e i procedimenti di costruzione di questa antenna wireless biquad dal guadagno di circa 8-10 dB.

Materiale:

- Cd-Spindle (da 10 cd va bene);
- Rame (oppure ottone) di spessore 1,5 - 2 mm di circa 25 centimetri;
- Cavo coassiale RG 58 oppure RG 174;
- Un paio di pinze,
- saldatore,
- lima rotonda,
- silicone o colla a caldo

Come prima cosa pieghiamo il tondino di rame con delle pinze ad una distanza di 29 m.

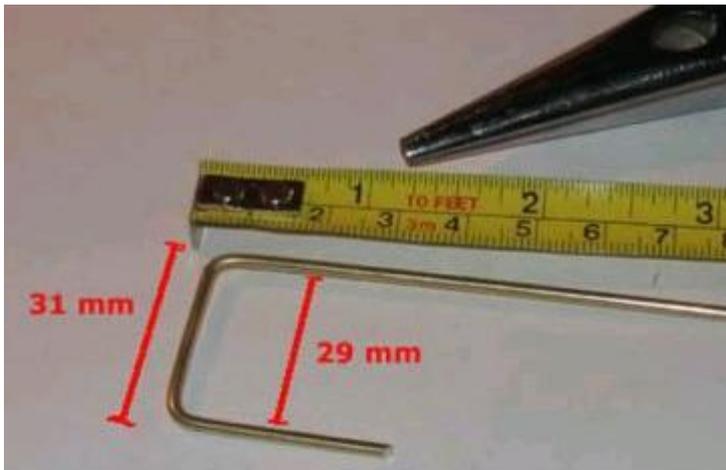
Cerchiamo di essere il + precisi possibili:



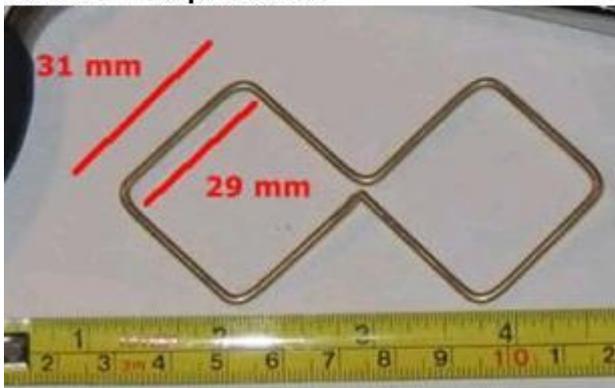
PIEGHIAMO DI 90 GRADI



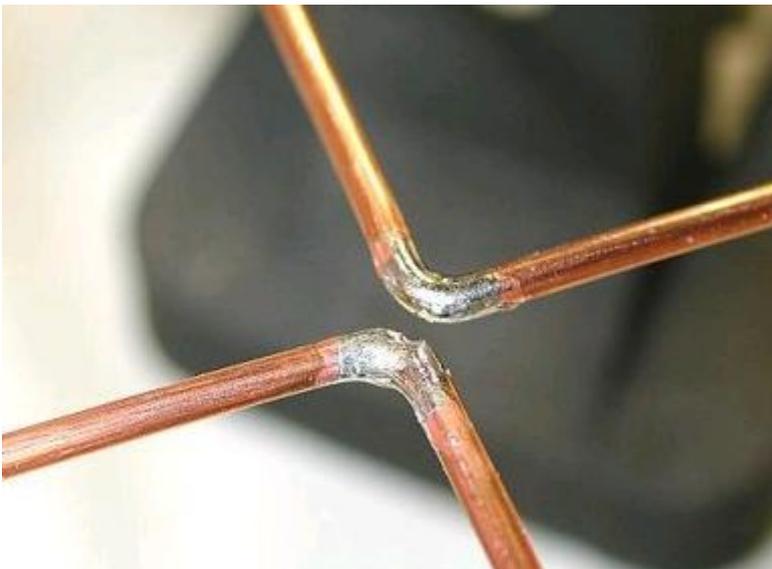
Continuiamo con la piegatura:



La larghezza interna deve essere di circa 29 mm mentre quella esterna di circa 31 mm.
Adesso continuiamo a piegare il tondino in modo da formare una specie di 8:



Ora saldiamo un pò di stagno sull'estremità:



Saldiamo il cavo coassiale RG 58 oppure l'RG 174:



Prendiamo il CD Spindle e tagliamo a circa 18-19 cm dalla bas:



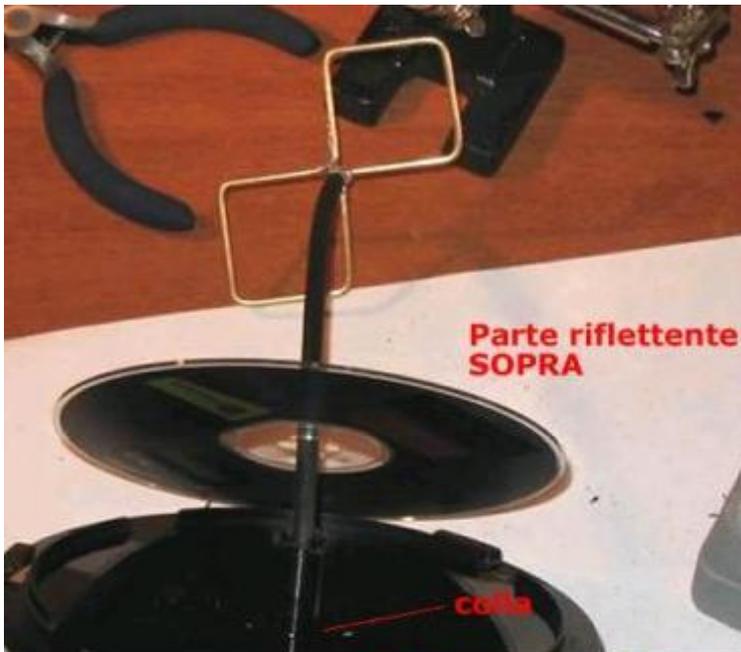
Prendiamo una lima e limiamo creando degli spazi per poter poi inserire la nostra bi-quad:



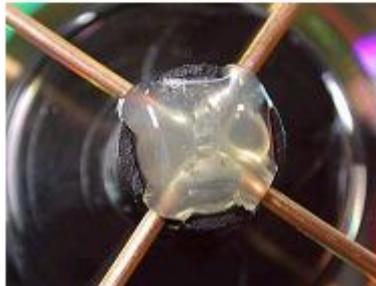
Facciamo molta attenzione nel sistemarla:



Fissiamo con la colla a caldo l'antenna al supporto di plastica e inseriamo nello spidle un cd rovesciato, in modo che funga da riflettore per l'antenna ed il segnale.



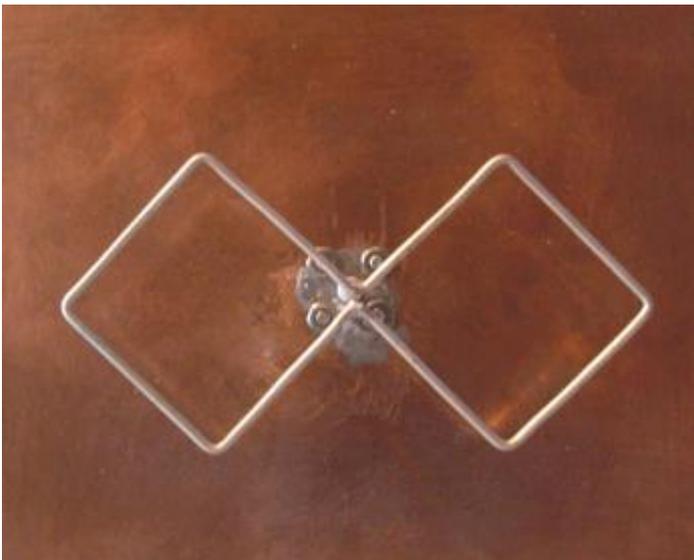
**FISSIAMOLO
CON LA
COLLA A
CALDO >>>**



Ecco la nostra antenna bi-quad:



Se non abbiamo un CD Spindle, possiamo usare (come riflettore) una piastra di rame o di alluminio:



Condividi su:



< Prec.

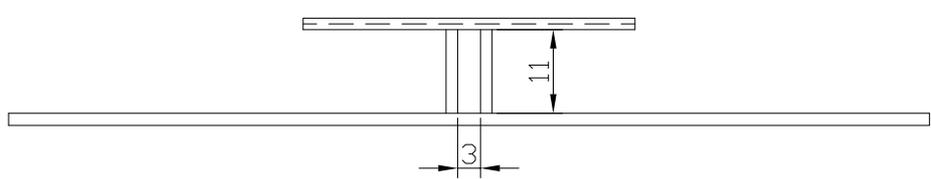
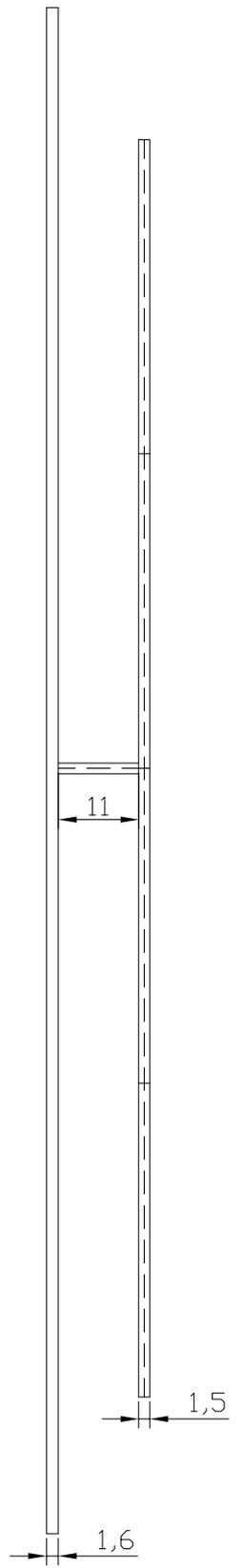
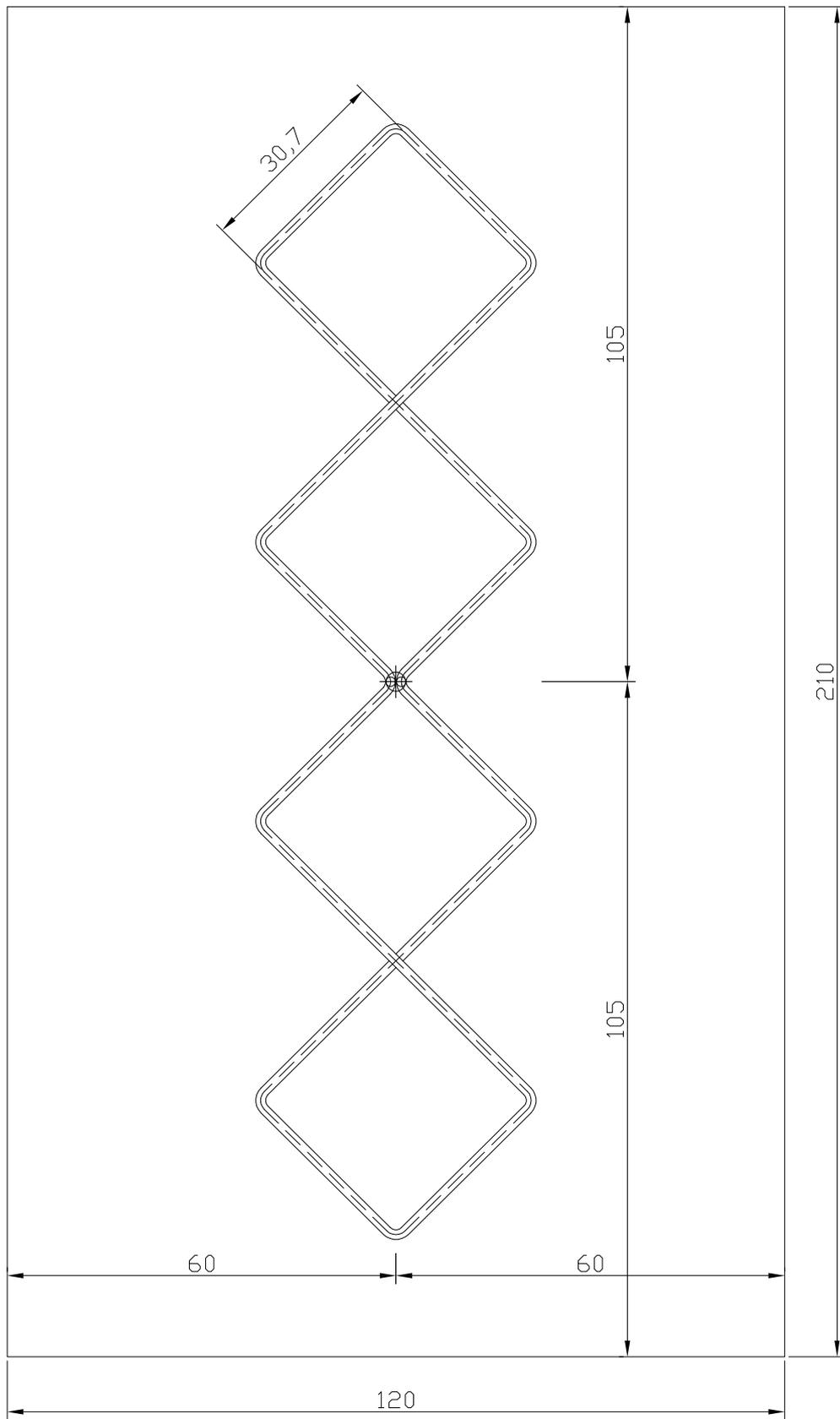
Succ. >

ARTICOLI SIMILI

- [Antenna elicoidale](#)
- [Antenna esterna sul Notebook](#)
- [Antenna ground plane](#)
- [Antenna omnidirezionale](#)
- [Antenna sardina](#)
- [Antenna yagi](#)
- [Antenne](#)

- [C-Antenna - versione 1](#)

Copyright © 2007 by wif-ita.com - WebSite created by [SaverioWeb](#) feat. [BigDaD](#) and hosted by



Quali antenne devo usare?

E' una delle domande più frequenti nei forum sparsi per la rete:

"Devo connettere 2 punti distanti N Km. Quali sono le antenne ideali con prezzo/prestazioni migliori, meglio se autocostruite?"

(anche se spesso sfacciatamente si chiede: "ho trovato una rete wireless non protetta, ma non riesco a collegarmi.....vorrei potenziare il segnale del mio portatile, come faccio?")

Introduzione

La risposta a questa domanda dipende da come sono disposti i punti da connettere e quali eventuali ostacoli si devono superare. In ogni caso è sempre meglio usare l'antenna "minima", quella con guadagno sufficiente ad effettuare il link e che costa di meno. Ricordate, infatti, che ogni 3 dBi di guadagno raddoppiano la concentrazione del segnale e che ponendo un'antenna da 20 dBi su un trasmettitore da 20 dBm è come se si stesse sparando 10Watt di potenza in una certa direzione (100mw concentrati in un segnale 100 volte più forte).

Prima di continuare, diciamo cosa fa un'antenna (direzionale o omnidirezionale):

Un'antenna ha lo scopo di concentrare in una zona limitata dello spazio (in un "fascio") l'energia emessa dal trasmettitore; il risultato è che l'energia non viene sprecata in direzioni non volute (ad esempio verso il cielo). E' un po' come nelle torce elettriche dotate di un riflettore: concentrano la luce in un punto ed è dunque necessaria una potenza piccola per illuminare bene una zona limitata dello spazio.

NOTA: questo vale anche le antenne *omnidirezionali*, con le quali seppure il segnale è emesso a 360° questo è prevalentemente concentrato in un lobo di irradiazione che tende alla forma di un "disco", man mano che aumenta il guadagno.

La maggior parte delle informazioni che troverete su Internet si basa su un presupposto che, quasi a ragione, è dato per scontato: i punti devono essere "a vista radioelettrica". Questo significa che non devono esserci ostacoli di sorta; per le distanze elevate (diciamo oltre i 600-800 metri) questi ostacoli devono essere quanto più bassi (o meglio lontani) possibile rispetto ai 2 punti da connettere. Per come si propagano le onde elettromagnetiche, infatti, è possibile che due punti "otticamente visibili" potrebbero non esserlo "radioelettricamente" a causa di ostacoli che si trovano nelle vicinanze del punto in cui passano le onde elettromagnetiche... ATTENZIONE: può valere anche il contrario: assenza completa di visibilità ottica ma buona visibilità radioelettrica!

Quindi qui supporremo che tra i punti ci sia una discreta "visibilità radioelettrica".

Considereremo vari casi di connessione, a distanze sempre crescenti; in ogni caso consideriamo che per effettuare le prove di comunicazione si usino da un lato un access point e dall'altro una scheda wi-fi in grado di misurare il segnale ricevuto. Per le comunicazioni stabili, invece, consideriamo sempre che si useranno degli access point, usati o in modalità AP + AP-Client oppure in modalità Bridge (Point-To-Point, Point-To-Multipoint o WDS)

Una volta noti guadagno dell'antenna, potenza di uscita del trasmettitore e la distanza da coprire, è possibile usare questo tool online di analisi della propagazione delle onde elettromagnetiche per simulare una situazione vicina alla vostra: **Link Analisis Tool** [<http://my.athenet.net/%7Emultiplex/cgi-bin/wireless.main.cgi>].

[FastTrack Scripting Host](#) A fast, User-friendly replacement 4 VBScript, PowerShell, KiXtart, etc. www.BinaryResearch.net

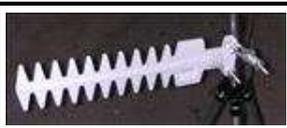
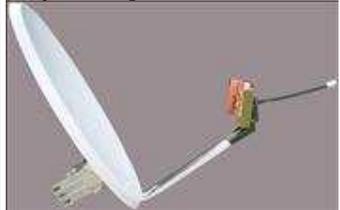
[aerial.net](#) Wireless LAN, Wi-Fi AP, Client, Antenna, Pigtail, PoE www.aerial.net

[C# Documentation Tool](#) Used by Infragistics, Telerik, etc. to produce their .NET documentation www.innovasys.com

Ads by Google

Caratteristiche dei vari tipi di antenna

Nome	Descrizione	Guadagno tipico
	la classica antenna collineare a polarizzazione verticale. Non sempre facile da costruire, anche se esistono dei progetti davvero semplici ma che non ho ancora provato a realizzare. Da scegliere solo in configurazioni punto-multipunto a distanze non troppo lunghe.	6-7dB

	Cantenna	<p>una delle antenne più facili da realizzare in assoluto. Molto famosa nel nostro gruppo è quella fatta col barattolo di caffè Kimbo da 250g. E' anche molto facile da puntare.</p>	8-10dB
	BiQuad [http://trevormarshall.com/biquad.htm]	<p>ottima antenna, facile da realizzare perchè "resiste" molto bene agli errori di realizzazione. Se costruita a regola d'arte arriverebbe a 10dB circa (versione standalone: la versione "feed per parabola" ha un guadagno più basso)</p>	8-10dB
	Yagi	<p>dificile da realizzare, molto sensibile agli errori di fabbricazione, in genere richiede anche l'abbinamento di un balun (sta per balanced-to-unbalanced, un adattatore). E' l'antenna più facile da puntare data la sua forma ed il suo ampio lobo di irradiazione. Si camuffa perfettamente tra le antenne TV (soprattutto tra quelle "spaziali" che vendono oggi).</p>	12-14dB
	Short Backfire	<p>un po' cara a causa del rame e non facilissima da realizzare; a meno che non si segua il facile ed economico progetto "Pastiera con dipolo in PCB". Arriva fino a 14dB, se realizzata a regola d'arte (cosa abbastanza difficile)</p>	12-14dB
	Slotted Waveguide	<p>una delle antenne più difficili da realizzare ed in polarizzazione orizzontale; è solidissima quando fatta in profilato di alluminio; la sua versione a 180 gradi ha un guadagno molto elevato, che la candida per connessioni a lunga distanza (anche oltre gli 8 Km) multipoint-to-multipoint. Trovare il profilato delle dimensioni giuste e qualcuno che lo lavori può rivelarsi un'impresa!</p>	da 6 a 18 dB
	Parabolica [http://trevormarshall.com/biquad.htm]	<p>tra le antenne ad alto guadagno la più facile da realizzare. Una volta costruito il feed (ad esempio usando la biquad di Trevor Marshall), non rimane che montarlo sul fuoco della parabola. La versione da 18dB è ancora sufficientemente facile da puntare. Il suo unico problema è il vento: se montata su un palo troppo alto oscilla moltissimo...</p>	16-24 dB
	Parabolica a griglia	<p>Ha caratteristiche simili ad una parabolica normale, ma è dotata di un riflettore parabolico grigliato, che fa passare molto bene il vento e permette di montare l'antenna anche su pali alti senza avere oscillazioni eccessive. Purtroppo trovare riflettori parabolici a griglia non è facile ed in genere questo tipo di antenne si comprano già belle e pronte.</p>	13-24 dB

		
 <p>Miniparabola in cartone e stagnola</p>	<p>Estremamente facile da costruire: servono colla, cartone e carta stagnola! Secondo gli autori (www.freeantennas.com) tale antenna da un guadagno fino a 12 dB, se costruita per bene. La nostra esperienza è stata estremamente positiva ed il guadagno ottenuto è stato di 12dB (da notare che l'incremento misurato rispetto all'antenna originale è di 10 dB, che ha a sua volta guadagno di 2 dB).</p>	<p>9-12 dB</p>

Caso base: connessione tra 2 punti ad una distanza fino a 100m

Caso molto comune, due amici che abitano vicino e vogliono connettersi tra loro. E' sufficiente usare le antennine integrate negli access point e mettere gli apparecchi dentro casa e vicino ad una finestra, in modo che i due AP "si vedano". Meglio ancora se gli AP vengono messi fuori, ad esempio sul balcone, all'interno di una scatola elettrica a tenuta stagna. In caso di ostacoli, è possibile usare antenne direttive per tentare di attraversarli o aggirarli sfruttando la riflessione su qualche superficie che entrambe i punti vedono. In questo caso di grande aiuto è la **miniparabola** in cartone e stagnola, facile ed economica da costruire, a patto che il vostro access point abbia delle antennine a dipolo su cui applicarla. In alternativa si può optare per una o due **cantenne** fatte alla meglio.

Caso 1: connessione tra 2 punti ad una distanza fino a 500m

Basta usare un qualsiasi tipo di antenna che abbia un guadagno di almeno 5 dB, anche **omni**. La **cantenna** è la più facile da costruire, mentre la **Biquad** [<http://trevormarshall.com/biquad.htm>] è sufficientemente piccola da poter essere piazzata insieme all'AP dentro una scatola a tenuta stagna. La cosa migliore in questo caso è secondo me è usare due cantenne oppure una cantenna ed una omni qualsiasi.

I 500m rappresentano spesso il tipico tratto cittadino, in cui spesso capita di avere nel mezzo palazzi di altezze molto simili a quelli da mettere in comunicazione; in questi casi anche antenne direttive ad alto guadagno possono risultare inutili (se non addirittura dannose per chi abita lì intorno) e la cosa migliore è piazzare delle antenne di guadagno adeguato alla distanza su dei pali molto alti (da 4 a 8 metri) e ben controventati, in modo da superare di un paio di metri gli edifici circostanti.

Caso 2: connessione tra 2 punti ad una distanza fino a 1Km

Qui le cose si fanno un po' più serie, semplicemente perché in 1Km è facile che ci sia un ostacolo per mezzo che diminuisca la "visibilità radioelettrica". Per un Link del genere bastano due cantenne semplici costruite per bene. Se tuttavia ci fosse un ostacolo da superare, come degli alberi, potrebbe essere necessario usare un'antenna da 10 dB su uno dei due punti; ad esempio una piccola Yagi oppure una **biquad** [<http://trevormarshall.com/biquad.htm>] tipo quella di Trevor Marshall, quadrata e con riflettori laterali.

Caso 3: connessione tra 3 o 4 punti ad una distanza fino a 1Km

Qui le cose si fanno un po' complesse. Per connettere più di 2 punti è possibile usare gli Access Point in modalità Multipoint. Con molti AP, che io sappia, è tuttavia necessario che ogni AP "veda" tutti gli altri affinché possa comunicare con essi. Inoltre tale modalità funziona con AP della stessa marca, in genere. Il multipoint dovrebbe avere il vantaggio di essere fault tolerant, in quanto se cade un punto, gli altri continuano a comunicare.

Se **tuttavia** il vostro access point support la modalità **WDS** (Wireless Distribution System), le cose si semplificano moltissimo: infatti è sufficiente che gli access point si vedano "a due a due", il WDS farà il resto facendo comunicare anche gli Access point che non si vedono direttamente. Un ottimo esempio sono **Linksys** serie **54g**, che per di più sono basati su **GNU/Linux** e per i quali esistono distribuzioni del firmware alternative e molto potenti.

Un'alternativa è usare una configurazione "a stella", nella quale un punto centrale funge da nodo per tutti gli altri. Tale configurazione può essere raggiunta in diversi modi, ma per semplicità consideriamo solo la seguente:

Un AP al centro setta in modalità AP e gli altri AP in modalità AP-Client (solo per client cablati)

Per quanto riguarda il multipoint, la cosa migliore sarebbe usare antenne Slotted Waveguide a 4 slot per lato, sia a 180 che a 360 gradi.

Per la configurazione a stella, la cosa migliore sarebbe usare una Omnidirezionale da 6-8 dB per il centro-stella e delle direttive tipo **cantenna** o biquad (tipo quella di Trevor Marshall [<http://trevormarshall.com/biquad.htm>]) per gli altri punti.

Come nel caso 2, se ci fossero piccoli ostacoli da superare, come gli alberi, potrebbe essere necessario sostituire la **cantenna** con un'altro tipo di antenna da 10 dB.

Caso 4: connessione tra 2 punti ad una distanza fino a 3Km

Premetto che in questo caso è necessario che gli ostacoli siano ridotti al minimo. Per fare 3Km in teoria sarebbero sufficienti un paio di biquad fatte bene (tipo quella di **Trevor Marshall** [<http://trevormarshall.com/biquad.htm>]). In realtà è meglio porre su uno dei due punti un'antenna da 10 o 12 dB. Una Yagi oppure una **Short Backfire** fatta in maniera discreta andranno benissimo.

In caso di ostacoli che diminuiscono la "visibilità radioelettrica" potrebbe essere necessario usare un'antenna parabolica di max 60cm su uno dei due punti.

Caso 5: connessione tra 2 o 3 punti ad una distanza fino a 8Km

Premetto che in questo caso è necessario che non ci siano ostacoli che riducano la "visibilità radioelettrica"; in caso contrario un link del genere si realizza più che altro "a culo". Per avere un Link stabile è sufficiente usare due antenne da 10 o 12 dB, ad esempio delle Yagi o delle **Short Backfire** costruite in maniera discreta.

Se i punti da connettere sono 3, è possibile usare la configurazione a "stella" descritta nel caso 3. Nel centro stella si può usare una Slotted Waveguide a 180 o 360 gradi da 8 Slot per lato, mentre negli altri due punti antenne da 10 o 12 dB. Se si usa una omni qualsiasi da 6dB potrebbe essere necessario usare due Short Backfire costruire a regola d'arte (da 14 dB dunque) oppure un paio di paraboliche costruite alla meglio.

Usare 2 **paraboliche** [<http://trevormarshall.com/biquad.htm>] per 8Km può essere utile esclusivamente se si devono superare piccolissimi ostacoli, come uno o due alberi o un edificio un po' troppo "sporgente".

Caso speciale: connessioni in ambienti chiusi

E' diventata una delle domande più frequenti, ed è quindi giunto il momento di parlarne.

Perchè un "caso speciale"? Perchè di questo si tratta, quando le connessioni da fare non sono all'aperto ogni situazione è un caso a sè.

Dissolviamo immediatamente le illusioni: al chiuso c'è ben poco da fare e le elevate potenze o le antenne ad alto guadagno lasciano il tempo che trovano.

Ciò che conta è la quantità di ostacoli da attraversare e l'angolo con cui li sia attraversa.

Che cosa succede quando si attarversa un muro? Principalmente due cose: una parte del segnale attraversa il muro, che lo attenua. Un'altra parte viene riflessa provocando, tra le altre cose, rumore. In ogni caso un bel po' di segnale viene perso.

Cosa succede se il muro non è attraversato perpendicolarmente? Un guaio, perchè il muro è più spesso quando è attraversato in diagonale. Se fate un buco in un muro spesso 50cm a 45° vi servirà una punta da trapano di almeno 70cm.

Ma i muri non sono l'unico problema: alzi la mano chi appiccicato ad un muro non ha almeno una libreria, un divano o peggio ancora un armadio formato mammutto 😊

Posizionare un AP all'interno di un singolo appartamento può comportare qualche problema, se si vuole tenere conto dell'angolo con cui vengono attraversati i vari ostacoli. Fare questo per un intero piano può essere un'impresa.

Cosa succede se invece si vuole attraversare un solaio (ovvero il pavimento)? Qui la situazione è un po' più difficile, perchè i solai contengono una gran quantità di ferro, cosa che attenua e/o riflette il segnale molto

più di un muro (senza contare che solitamente sono molto più spessi di un normale muro di separazione tra stanze o appartamenti).

Quindi, attraversare un solaio, anche in diagonale ce la si fa. attraversarne due... beh dipende da quanto sono spessi e l'angolo cominciu ad essere critico. Attraversarne 3... suppongo che, come ho fatto io, volete provare ad arrivare in cantina. Buona fortuna! 😊

Ma abbiamo divagato fin troppo, anzi sarebbe il caso di tagliare un po' sto papiello: toriniamo alle antenne!

Che antenne usare in una connessione all'interno?

Per la copertura in orizzontale delle buone antenne sono le omnidirezionali, piazzate al centro dell'appartamento; e le antenne poco direttive (ad esempio quelle a pannello da 7-8 db) piazzate ad un estremo dell'appartamento.

In ogni caso, per prima cosa provate con le antenne originali, variando semplicemente la posizione dell'Access Point.

Come alternativa economica alle antenne a pannello, provate questo progetto: **miniparabola** ultra-economica da applicare sulle antenne originali (che tuttavia ha un guadagno un po' troppo elevato per l'interno)

Le antenne a **barattolo**, invece, tendono ad avere un guadagno troppo elevato.

Perchè non un'antenna di guadagno elevato? I motivi principali per cui io lo eviterei sono:

- I benefici in genere sono inferiori ai disagi.
- Ogni volta che ci passate davanti vi beccate una bella concentrazione di onde elettromagnetiche! (In ogni caso io non metterei mai una fonte di microonde vicino ad aree nelle quali si passano molte ore)
- Si copre un'area inferiore: un'antenna ad alto guadagno sepicemente concentra la stessa quantità di energia in uno spazio più piccolo.
- Questa la butto qui (va oltre la mia esperienza), ma non mi sembra un'assurdità: potrebbe aumentare il disturbo, a causa di riflessioni multiple, poichè il segnale non solo riflette sul primo ostacolo, ma comincia a rimbalzare su gli altri muri (ripeto, è una mia ipotesi)
- Diciamo che può essere un tentativo estremo di attraversare ostacoli che paiono insormontabili, ma giusto se si ha la voglia di cimentarsi nella costruzione di antenne a guadagno elevato

Per la copertura verticale, le cose cambiano (e quando mai!). In questo caso le variabili diventano troppe, soprattutto perchè il caso più richiesto è quello che prevede di coprire due appartamenti con un singolo access point (come se non fosse già difficile coprirne uno solo! :)). E' una cosa complicata, perchè in un modo o in un altro si deve scegliere attraversare in diagonale i muri o il solaio. Un'antenna omni non va più bene, perchè tende ad irradiare energia solo in orizzontale.

Ciò che si può provare è con un'antenna direttiva, posta all'estremo di un appartamento orientata leggermente verso il basso, e sperare di coprire almeno una parte del piano inferiore.

[CodeSmith Code Generator](#) Template-driven. Easy to use. Your code. Your way. Faster! www.codesmithtools.com

[TDK Horn Antenna 1-18GHz](#) Wide band, double-ridged horn High gain, low VSWR, robust design www.tdkrfolutions.com

[4.4 GHZ, OMNI Antennas](#) 4.4 GHZ, 4.9 GHZ OMNI Directional for WLAN, UAV or Mobile Vehicles www.baskcom.com

Ads by Google

Discussione/commenti

"ho trovato una rete wireless non protetta, ma non riesco a collegarmi.....vorrei potenziare il segnale del mio portatile, come faccio?"

—ANDREA risponde: sicuramente hai problemi di ricezione perche il canale del segnale wireless che ti vorresti attaccare ha altre trasmissioni da altri router nello stesso canale quindi non riesce a sparare il segnale neanche a 25 metri ma se tu riesci ad entrarci dentro ,magari da vicino... e facendo <http://192.168.0.1> [<http://192.168.0.1>] o .1.1 ... riesci a entrare nella configurazione del router dandogli il canale piu libero in zona avrai 3 volte più potenza in ricezione e potrai andare meglio di come andava a 20 metri , per distanze superiori a 3 km consiglio un antenna gregoriana da 24 db che è un goiello del puntamento orizzontale e verticale. 80 euro ma le riprendi in 6 mesi ,è una garanzia anche l'amplificatore da 500 mw costa circa 60 euro e ti permette di ricevere altri 25 db da aggiungere con la antenna che riceverai tot :50 db , da 6 km entri dentro a un router con una antenne sua da 2 db, una bomba!!!!!!!. ciao.

Salve a tutti,vengo subito al sodo, mi trovo nelle condizioni del Caso 1: connessione tra 2 punti ad una distanza fino a 500m. Il mio problema, non quello di costruire l'antenna, ma quello di non saper cosa montare dietro l'antenna (AP,ripetitori,router,ecc.) sono propio all'oscuro di ciò, a casa ho un router di alice wgate (quello nero della pirelli)che rispoto in rete;e dispongo anche di quello bianco ADSL2 (non montato),

se magari è fruttabile o se mi consigliereste anche le caratteristiche di quella da acquistare, ve ne sarei veramente grato.

— Silvio risponde: dipende dal connettore dell'antenna se è di tipo n-male prova a collegarci un AP o CPE o OWL che abbia il connettore di tipo n-female. Naturalmente questo dispositivo va messo in rete con il tuo router e/o al tuo computer dal quale lo configurerai dalla WEB GUI. (i prezzi variano da 200 a 500 euro).

[faq/qualiantenne.txt](#) · Ultima modifica: 2010/12/04 11:54 (modifica esterna)