

Sara Parmesani

# Sulle Ali della Fantasia - L'aquilone -

Gruppo Aquilonisti Vulandra

## IL GRUPPO VULANDRA.

Il gruppo Vulandra nasce nel 1980 grazie all'iniziativa di alcune persone con in comune l'hobby dell'aquilonismo.

Le prime manifestazioni aquilonistiche si svolsero sull'argine del Po e furono occasioni di raduno solo locale ma nel corso degli anni, la manifestazione assunse una maggiore importanza tanto da aprirsi anche al di fuori dei confini della sola provincia.

Partecipando a manifestazioni nazionali ed internazionali il gruppo Vulandra si fa conoscere grazie alla bravura nell'esibizione ed alla fantasia delle sue creazioni ed inizia così un'escalation che l'ha portato ad essere oggi uno dei più importanti gruppi aquilonistici in Italia ed all'estero. Il gruppo è composto da circa una quindicina di persone ed è specializzato nella costruzione di aquiloni di ogni tipo: statici, acrobatici, flosci, ecc... inoltre è stato il primo team acrobatico italiano ed annovera riconoscimenti a livello nazionale ed internazionale.

La manifestazione ferrarese ospita tutti gli anni un gran numero di aquilonisti provenienti da tutt'Italia, da vari paesi europei, Francia, Germania, Olanda, Belgio, ma ha assunto un carattere mondiale ormai da vari anni tanto da contare tra gli ospiti presenti alle varie edizioni rappresentanti americani, canadesi, giapponesi, australiani.

Fra le varie creazioni del gruppo possiamo ricordare il lungo treno di aquiloni, circa mille metri costruito nel 1987 per inaugurare il nuovo campo di volo presso il Parco Urbano, quasi un record per l'epoca.

Nel 1993 viene presentata una collezione di aquiloni dipinti intitolata "IMPARANDO A VOLARTE" costituita da 10 Edo di grandi dimensioni dipinti da artisti ferraresi. La mostra ebbe un notevole successo localmente e fu richiesta anche in altre città italiane.



Il 1994 è l'anno dell'"Orchestra": l'"Orchestra" è attualmente composta dal pianoforte, tre violini, il contrabbasso, un violoncello, l'arpa, il trombone, i timpani, la fisarmonica e naturalmente dal direttore d'orchestra.



Il gruppo possiede un gran numero di aquiloni di forme e tipologie diverse come ad esempio:

- ◇ una squadriglia di sette aerei tridimensionali rappresentanti vari personaggi quali: Snoopy, Il Barone rosso, Paperino, Francesco Baracca, Batman, Dracula e il Kamikaze,
- ◇ un dirigibile di grandi dimensioni: 15 metri di lunghezza per 120 metri cubi di volume
- ◇ un Cody, aquilone storico risalente al fine '800, dall'apertura alare di metri 6
- ◇ una piovra tridimensionale della lunghezza di metri 30
- ◇ un nuovo treno di losanghe coloratissime della lunghezza di metri 1000
- ◇ le scimitarre per combattimenti volanti
- ◇ i Chula, aquiloni tradizionali della Thailandia della dimensione di 4 metri per 3 code escluse

- ◇ Vulandrix, un mostro enorme composto da 6 aquiloni che gli permettono un movimento “terrificante”
- ◇ MA - MI aquiloni che hanno “guadagnato” il premio “L’Aquilone d’oro” al Festival Internazionale di Urbino
- ◇ una serie di “Cravatte” volanti
- ◇ vari aquiloni acrobatici per non dimenticare che Vulandra è stato il primo team acrobatico italiano.
- ◇ il Tetraedro (è difficile il nome ma anche lui non scherza nella costruzione)
- ◇ un "Disco volante" tridimensionale dal diametro di metri 10 per 4,5 di altezza
- ◇ e tanti altri...

Ma Vulandra significa anche attività per le scuole, infatti sono stati organizzati nel corso degli anni vari laboratori di teoria e costruzione di aquiloni presso varie scuole materne, elementari e medie che hanno contribuito ad alimentare la passione del volo anche nei giovanissimi.



*Il Vulandrix.*



*Il Disco Volante.*



*La Cravatta.*

*E questo è il parco dove voliamo...*



## CENNI STORICI SULL'AQUILONE.

Gli aquiloni volarono per la prima volta circa 2500 anni fa in Estremo Oriente. Secondo un'opinione corrente, e credibile, l'aquilone è nato dall'osservazione delle foglie trascinate dal vento. Inizialmente avevano la forma di uccelli ai quali venivano attribuiti significati simbolici. In seguito, in Occidente, vennero usati come mezzi volanti. Sebbene le origini precise degli aquiloni si perdano nella notte dei tempi, i primi riferimenti di cui si è avuta notizia provengono dalla Cina del 500 a.C.

In Cina e in Giappone gli aquiloni vennero usati per scopi militari. Intorno al 200 a.C. si attribuisce ad un generale cinese l'uso di un aquilone per valutare la distanza tra le sue truppe e le mura di una fortezza nemica. In Corea viene affidato agli aquiloni il nome e il destino dei bambini appena nati augurandogli, con un lungo volo, una lunga vita.

In Giappone il quinto giorno del quinto mese si celebra con il volo la nascita dei bambini venuti alla luce durante l'anno precedente. In Thailandia si chiede agli aquiloni di attirare con il loro rumore i venti del Nord Est e spazzare via così le nuvole cariche di pioggia dai campi. Così gli aquiloni sono stati usati nel corso del tempo per trainare imbarcazioni, per spaventare nemici, per pescare, per salvare naufraghi, per fotografare dall'alto, per portare in quota strumenti meteorologici, per segnalare, per sollevare antenne radio, ma anche con significato animistico, come mezzo per entrare in contatto col mondo degli dei.

Molti scienziati utilizzarono gli aquiloni per studi ed esperimenti scientifici: Benjamin Franklin, nel 1752, servendosi di un aquilone poté dimostrare che il fulmine è una carica elettrica. Prima di lui, nel 1749, lo scozzese Alexander Wilson aveva usato l'aquilone per sollevare dei termometri e misurare così la temperatura a diverse altezze. Durante la prima e la seconda Guerra Mondiale vennero messi in volo aquiloni dotati di equipaggi in modo da sfruttare l'altezza e migliorare la capacità di osservazione. Alla fine del secolo, l'americano Samuel Franklin Cody, condusse numerosi esperimenti con gli aquiloni; il suo interesse si basava soprattutto sulla possibilità di trasporto umano. Dopo una lunga serie di tentativi, Cody sviluppò un aquilone a cassetta che venne anche chiamato, per via delle ali, pipistrello.

Nel corso dell'800 diversi inventori si cimentarono in nuovi esperimenti come la macchina volante dell'inglese Gorge Pocok, ossia una carrozza trainata da aquiloni, o le forme tridimensionali dell'australiano Lawrence Hargrave, che servirono da modello per i primi aeroplani. Anche Guglielmo Marconi utilizzò un modello tridimensionale di aquilone per sostenere l'antenna che gli consentì i primi storici collegamenti radio tra America ed Europa nei primi del nostro secolo. Nel 900 l'aquilonismo moderno ha seguito l'evoluzione tecnologica grazie allo sviluppo di materiali sempre più leggeri e resistenti e ai progressi dell'aerodinamica. Negli anni '50 un ingegnere aeronautico, Francis Rogallo, dagli Stati Uniti, concepì una forma d'ala prototipo del deltaplano e dell'aquilone a delta. Pochi anni dopo un altro americano, sperimentando una nuova forma di paracadute più manovrabile, apportò nel mondo degli aquiloni una innovazione rivoluzionaria eliminando, con la realizzazione del parafoil una struttura rigida grazie a sacche tubolari gonfiabili con il vento. Negli ultimi anni l'aquilonismo si è ampliato ad un mondo sempre più ampio ed eterogeneo, grazie alla diffusione degli aquiloni acrobatici che costituiscono la vera "rivoluzione" di questo gioco trasformandolo in un vero e proprio sport adatto agli adulti. Le particolari acrobazie, anche di alta precisione consentono giochi individuali, in team e divertenti competizioni, gli aquiloni da traino invece permettono di farsi trasportare sia sulla terra sia sull'acqua con speciali e semplici veicoli (buggy, tavole da surf, sci, pattini, bicicletta, trimarani...).

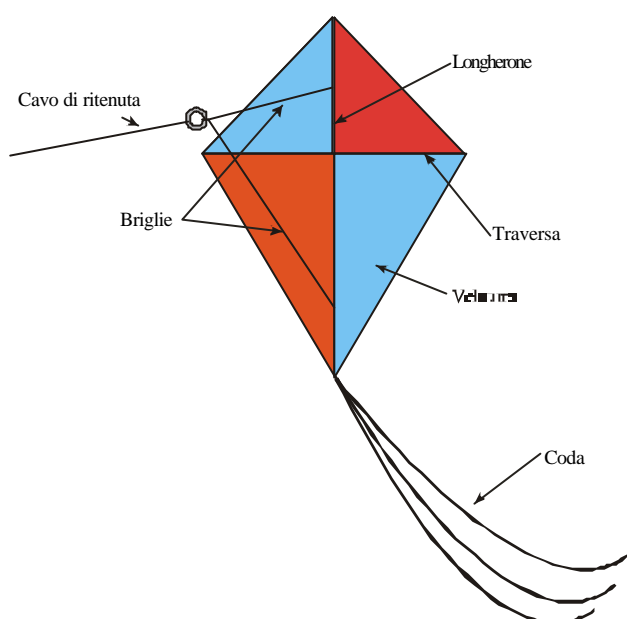


## CHE COS'È UN AQUILONE?

Un aquilone è ufficialmente un oggetto più pesante dell'aria che vola sostenuto dal vento ed assicurato al terreno per mezzo di uno o più cavi, ma in realtà è qualcosa di molto personale ed è difficile definire con esattezza se a volare sia un oggetto o qualcos'altro e se a tenerlo in aria sia solo il vento. Gli aquiloni vengono di solito classificati in due grandi famiglie: *gli aquiloni statici* e *gli aquiloni acrobatici*. È possibile unire un numero maggiore di aquiloni dello stesso modello per formare treni di aquiloni statici o acrobatici. Questi vengono collegati uno sull'altro, e tutti insieme vengono fatti volare da un solo pilota.

- *Gli aquiloni statici o ascensionali* sono progettati per un volo stabile, vengono messi in volo per ammirarne le forme e i colori, o per provare l'ebbrezza di un volo ad alta quota. Sono generalmente collegati al terreno per mezzo di un solo cavo. Il pilota effettua il lancio e il recupero dell'aquilone, e durante le fasi di volo si limita a controllarne la stabilità in cielo.

**L'aquilone statico si compone delle seguenti parti:**



**LONGHERONE:** asticella verticale o longitudinale.

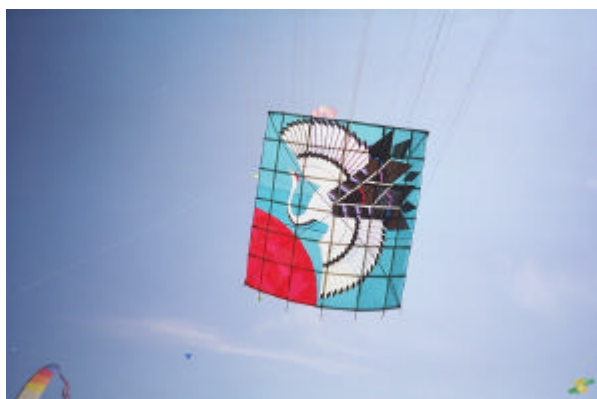
**TRAVERSA:** asticella orizzontale.

**CAVO DI RITENUTA:** ancora l'aquilone a terra.

**BRIGLIE:** legano l'aquilone al cavo di ritenuta.

**VELATURA:** può essere in carta, nylon, spinnaker.

**CHIGLIA O PINNA VENTRALE:** in molti aquiloni la briglia è sostituita dalla chiglia: un triangolo di stoffa.



## ***Alcuni tipi di aquiloni statici:***

***Losanga:*** il più classico degli aquiloni, realizzato da centinaia d'anni nei più diversi materiali e con le più diverse decorazioni e usato, quando non esistevano altri tipi di aquiloni né altri oggetti volanti, anche per portare cavi da un lato all'altro di un fiume, per catturare fulmini o per portare in aria i fuochi d'artificio.



***Delta:*** progettato intorno agli anni '50, è diventato un classico come veleggiatore, perché vola anche con poco vento e può raggiungere quote di centinaia di metri senza alcuno sforzo. Quando voliamo con gli acrobatici usiamo spesso un Big Delta per sapere guardandolo sia la direzione che l'intensità del vento.

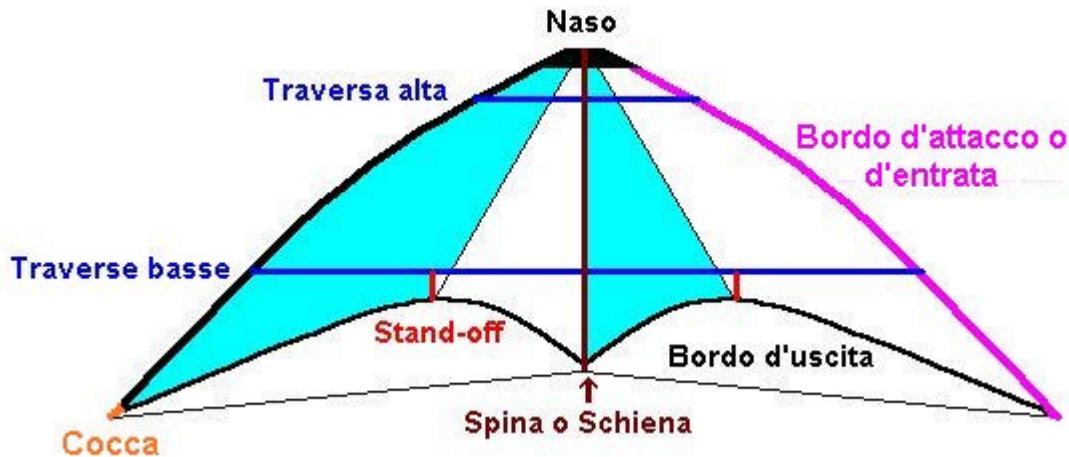


***Box:*** creati alla fine del secolo passato da L. Hargrave, i box sono stati i progenitori degli aeroplani: i primi aeroplani erano in realtà grossi aquiloni a box con un motore attaccato d'avanti. All'inizio del secolo venivano ancora usati per sollevare ad alta quota strumenti meteorologici di rilevamento. Da una ventina d'anni, con i nuovi materiali leggeri, molti progettisti di aquiloni hanno trasformato i box in vere e proprie sculture volanti che danno spettacolo in volo.



- *Gli aquiloni acrobatici* sono progettati e costruiti per alzarsi in volo ed eseguire una serie infinita di evoluzioni in uno spazio aereo ben delimitato e più o meno ampio. Sono collegati al pilota per mezzo di due o quattro cavi. Il pilota effettua il lancio e l'atterraggio dell'aquilone e determina e controlla anche tutte le evoluzioni che l'aquilone effettua durante le fasi del volo.

**L'aquilone acrobatico si compone delle seguenti parti:**



**NASO:** la cosiddetta "punta".

**SPINA o SCHIENA:** stecca verticale che va dal naso alla fine dell'aquilone.

**BORDI D'ATTACCO o BORDI D'ENTRATA:** le due parti dell'ala che "entrano" per prime nell'aria, solitamente si compongono di due stecche (Stecche alari) unite in mezzo da un giunto.

**BORDI D'USCITA:** i due bordi dove finisce l'ala, sono solitamente tagliati ricurvi per evitare che l'aria li faccia "sbattere" creando il caratteristico rumore dei vecchi acrobatici.

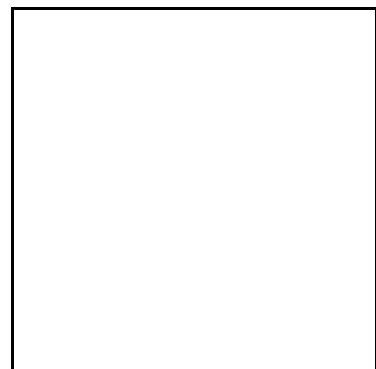
**STAND-OFF o TENDIVELA:** sono delle piccole stecche di circa una 15-25 cm. di lunghezza che tengono in tensione la vela, possono essere 2, 4 o a volte anche 6.

**TRAVERSA ALTA:** è una stecca orizzontale collocata a poca distanza sotto il naso che evita la deformazione delle curve dei bordi di attacco sotto la pressione del vento (nei piccolo acro a volte non viene messa), è collegata alle "stecche alari" mediante dei "Giunti" in materiale plastico che servono anche come aggancio dei rami alti di briglia.

**TRAVERSE BASSE:** sono due stecche che tengono aperte le ali, sono unite in mezzo nel cosiddetto "GIUNTO a "T" o GIUNTO CENTRALE" dove anche vengono agganciati i rami centrali di briglia, mentre sulle stecche alari sono fissate da "GIUNTI" come per la traversa alta dove vengono agganciati i rami bassi (o esterni) di briglia.

**COCHE:** sono delle piccole forcine che servono sia come terminale per le stecche alari (punta alare), sia come appiglio per tenere in tensione la vela mediante elastici o cordini.

**BOWLINE:** qual cordino che unisce le due cocche alari, non è presente in tutti gli aquiloni, serve principalmente ad evitare nei "Tricks" che si danneggi la vela a causa dei contatti con i cavi, ma in alcuni modelli modifica (volutamente) la curva velica in quest'ultimo caso non va mai tolta.





## ***Alcuni tipi di aquiloni acrobatici:***

***Losanghe acrobatiche:*** ottime per iniziare a prendere confidenza con i due cavi, diventano un grande spettacolo volante quando sono unite in treno e più treni volano insieme a suon di musica, pilotati da un Team affiatato.

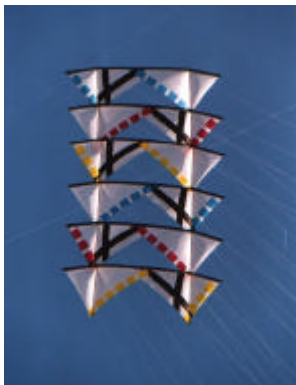
***Delta acrobatici:*** sono gli acrobatici più differenziati: dai piccoli delta velocissimi ai grandi aquiloni da team lenti e precisi, dagli ultraleggeri che volano con una bava di vento ai delta potenti e veloci che girano in punta d'ala. C'è un delta acrobatico per ogni gusto.



***Acrobatici senza stecche:*** a profilo alare, vengono messi in forma dal vento. Hanno una grande efficienza e una potenza proporzionale alle loro dimensioni, e possono essere a due o quattro cavi. Già con un Piro Piro 2 è possibile trainare una barca a vela sui sei metri usando l'aquilone come una vela volante.



***Revolution:*** consentono ogni manovra possibile e in ogni direzione: in tutto il mondo sono considerati il punto d'arrivo di ogni aquilonista per la grazia e la precisione con cui è possibile pilotarli, e sono uno spettacolo da non perdere quando a pilotarli è un Team.



## MATERIALI PER LA COSTRUZIONE.

Un aquilone, per poter volare, deve rispondere a due requisiti fondamentali: la leggerezza e la resistenza.

### **Tessuti.**

**Carta velina:** con questo materiale si possono costruire aquiloni molto decorativi ma fragili.

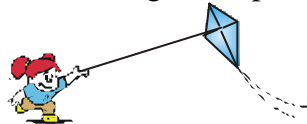
**Cartene:** viene chiamato anche "polietilene", è lo stesso materiale delle sportine per la spesa.

**Tyvek:** il Tivek è un materiale sintetico molto simile alla carta, ma che non si strappa. Non è facilmente reperibile.

**Mylar:** una pellicola artificiale, leggera e forte, meno cedevole della plastica. Ideale per gli aquiloni più semplici.

**Seta:** usata per fare graziosi aquiloni fin dai tempi più remoti. È un materiale leggero e molto fine, ma costoso e difficile da lavorare.

**Ripstop o Spinnaker:** è un materiale leggero, impermeabile, resistente ed ha una vastissima gamma di colori. Viene utilizzato anche per la costruzione di mongolfiere, paracaduti, parapendii ecc...



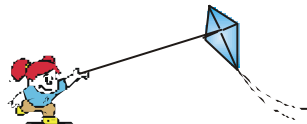
### **Steccatura.**

**Fibra di vetro:** disponibile sotto forma di bacchette o tubi. Le bacchette sono adatte per gli aquiloni che necessitano di flessibilità, come quelli da combattimento. I tubi sono disponibili in due versioni: con parete sottile e con parete spessa.

**Fibra di carbonio:** la fibra di carbonio, rigida e leggera, si usa in molti dei più recenti aquiloni acrobatici di tecnologia avanzata perché resiste bene agli sforzi.

**Tondino di legno:** il tondino di legno è uno dei migliori materiali per intelaiature, leggero e facilmente reperibile. Scegliete il tondino di robinia o di altre essenze forti.

**Bambù:** come la seta, è un materiale tradizionale. Le canne molto spesse vengono tagliate per il lungo a misura.



### **Nastri adesivi.**

**Nastro antistrappo:** in nylon autoadesivo. Utile per riparazioni, decorazioni e rinforzo dei punti deboli.

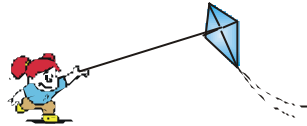
**Nastro rinforzato:** nastro con anima in fibra di vetro, usato per mantenere in sito i longheroni negli aquiloni semplici e per fissare la struttura in plastica negli acrobatici.

**Tessuto ritorto:** per rinforzo della prua degli acrobatici e di qualsiasi altra parte di grandi aquiloni soggetta a particolare logorio.

**Dacron:** viene cucito sui grandi aquiloni acrobatici per formare le cabalette ove vengono inseriti i longheroni del bordo d'entrata. Sopporta le abrasioni meglio del nylon antistrappo.

**Nastro biadesivo:** utile per riparazioni e rinforzi.

**Nastro adesivo:** utilissimo per la costruzione di aquiloni semplici, nei quali si usa per fissare i longheroni e rinforzare i punti di aggancio.



## **Cavi.**

**Treccia di nylon:** per intenderci i fili da pesca; in sezione si presentano come un tondino pieno, sono quindi dei "monofilo". Inadatti alla stragrande maggioranza degli acrobatici in quanto sono elastici, pesanti in proporzione alla tenuta, non scorrono contro sé stessi. In commercio si può trovare anche lavorato in "ritorto" (tanti piccoli fili arrotolati su se stessi); il cavo così arrotolato diventa ancor più elastico in quanto genera "l'effetto molla". Possono tuttavia essere utilizzati per piccoli ascensionali.

**Dacron:** fibra sintetica economica lavorata a treccia. Si riconosce al tatto perché è piuttosto ruvida. Sono cavi economici con i limiti dovuti alla scarsa tecnologia applicata. Sono mediamente elastici, non scorrono benissimo, hanno un rapporto spessore/tenuta svantaggioso, cioè occorre una sezione alta per assicurare una buona portata e quindi hanno poca aerodinamicità. Adatti per principianti o per chi vuole un cavo economico. Possono essere utilizzati con gli acrobatici.

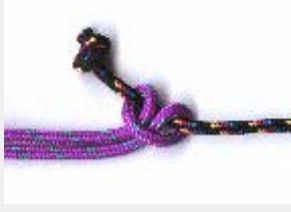



**Kevlar:** fibra sintetica ad alta tecnologia lavorata in treccia o a fili paralleli avvolti da una guaina di altro materiale (generalmente nylon o plastica). Riconoscibile per il caratteristico colore giallastro (per vederlo bisogna tagliarlo), al tatto sembra lana di roccia. Estremamente robusta, quasi per niente elastica, potrebbe essere l'ideale se non fosse per l'eccessivo peso e la scarsa scorribilità contro sé stessa. Adatta dove è richiesta una forte e sicura tenuta (grossi ascensionali, aquiloni da trazione o acrobatici per venti veramente forti). Attenzione a non sfregare un cavo di qualsiasi altro materiale con un cavo in Kevlar: lo trancia come burro! In gergo vengono chiamati "i cavi Killer" stateci alla larga!

**Dynema:** fibra sintetica ad alta tecnologia lavorata in treccia, composta da tanti piccoli filamenti sottilissimi. Riconoscibile al tatto per la sua estrema scorrevolezza, generalmente di colore bianco (ma non solo) è il cavo più adatto in assoluto per gli acrobatici. E' estremamente leggera, sottile, resiste abbastanza bene agli agenti atmosferici, quasi per niente elastica e di facile manutenzione.

**Spectra:** intrecciato con circa 1000 finissimi trefoli, lo spectra è molto più sottile ed è meno cedevole del nylon/poliestere. È ideale per le esibizioni di acrobatici, per i quali è indispensabile una pronta risposta ai comandi. Lo spectra deve essere protetto da una incamicatura.

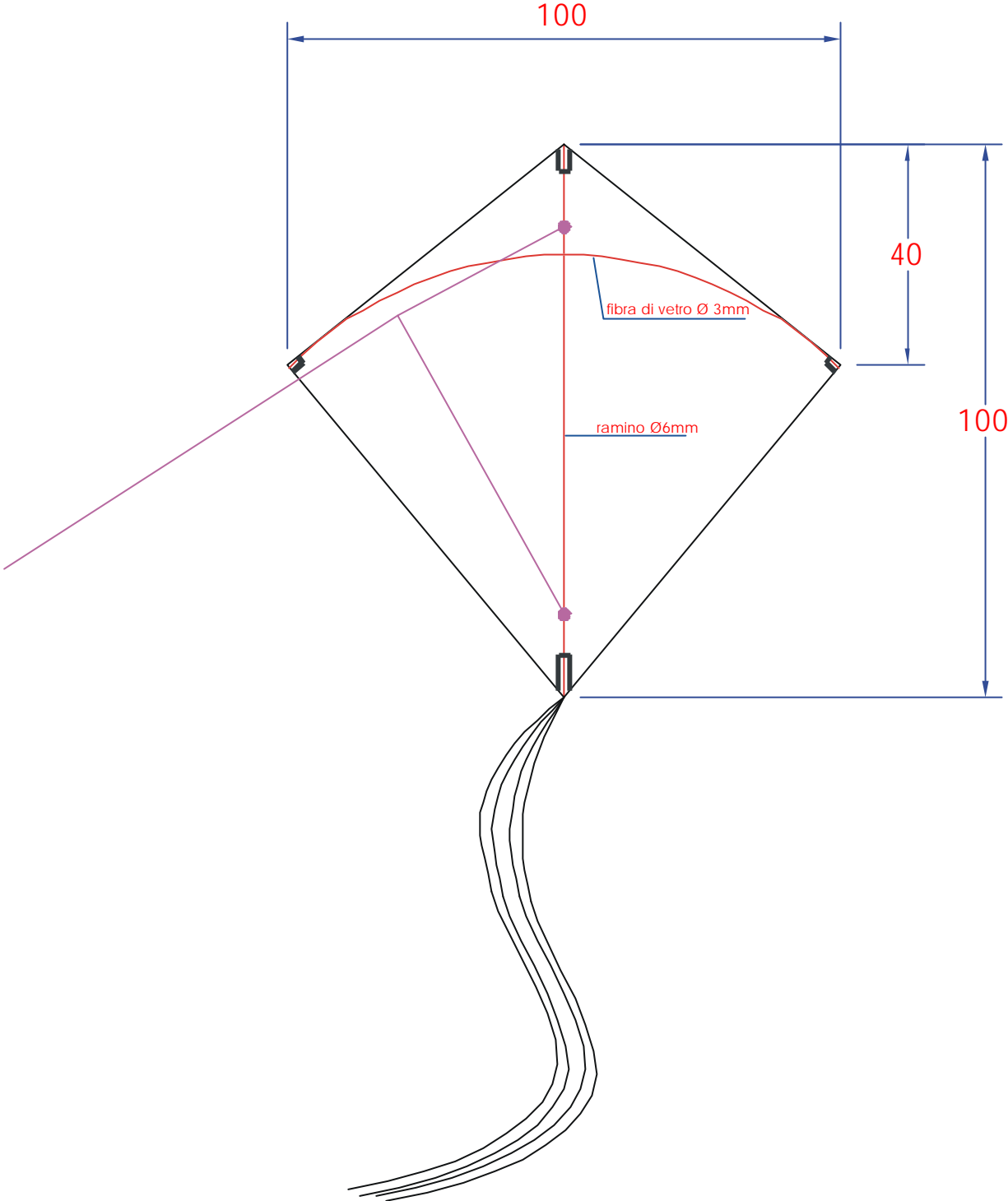


## I nodi.

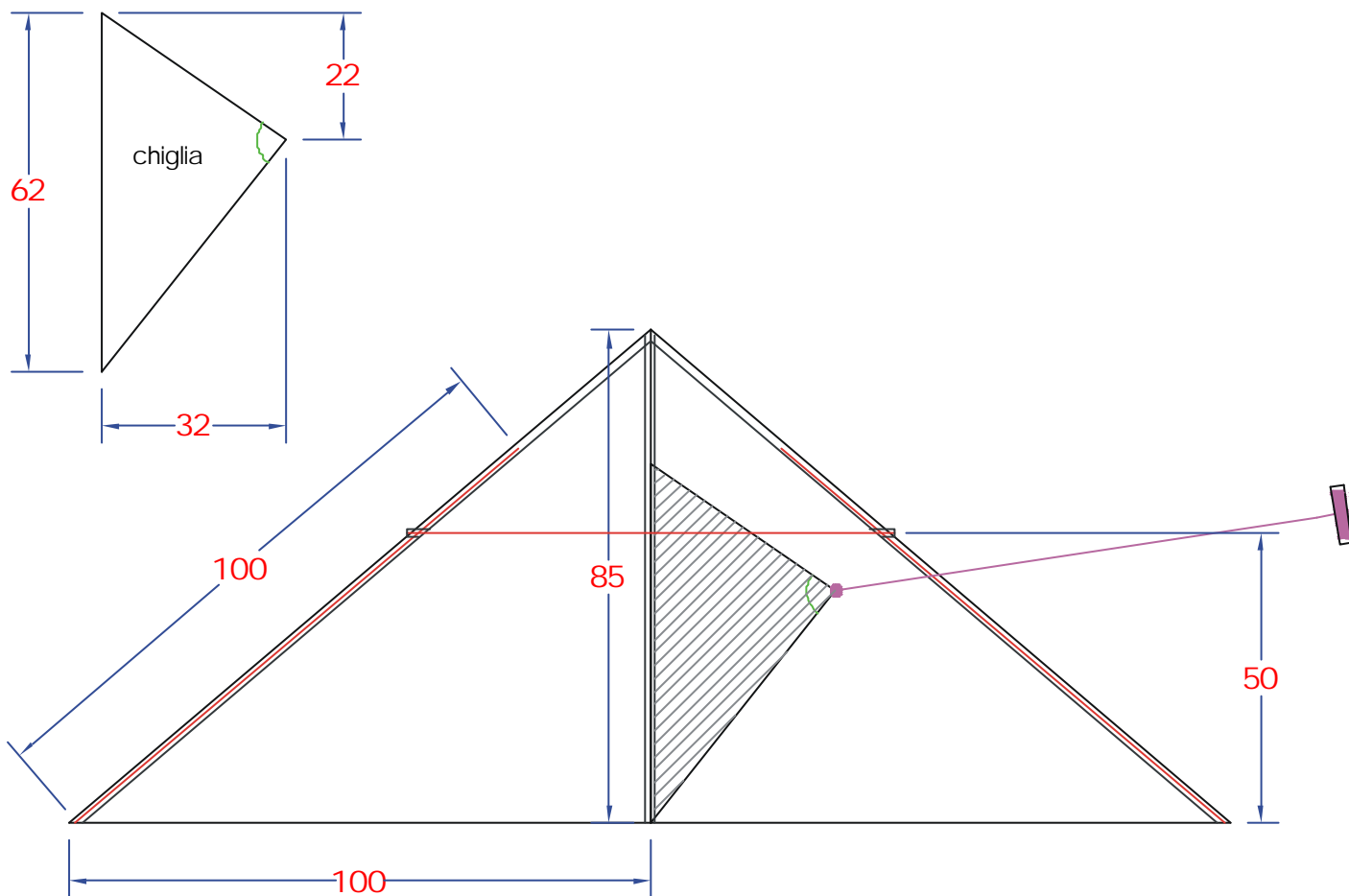
TIPO DI NODO	A COSA SERVE	COME SI FA
Bocca di Lupo	Il nodo "bocca di lupo" è utilizzato prevalentemente per unire I cavi agli aquiloni, si tratta di un nodo sicuro e facilmente amovibile. Il cavo nero rappresenta il punto di attacco sull'aquilone, mentre il cavo viola rappresenta il cavo di	
Il nodo di Prussik	Il nodo di Prussik è ottimo per la fabbricazione delle briglie in quanto permette di spostare la regolazione in modo facile e di bloccarla tenacemente con un solo movimento. Si tratta di una "bocca di lupo" fatta passare nell'asola 2 volte. Nelle foto si vede il nodo in posizione scorrevole e in posizione bloccata.	
Il nodo Savoia (ad "otto")	Il nodo ad "Savoia" (chiamato dagli inglesi "eight-knot") è utile per tutte le applicazioni "bloccate". Ha l'enorme pregio di non stressare la corda e quindi evita in condizioni di trazione che la corda si "strangoli" da sola. Quanti di voi avranno notato che i cavi si rompono spessissimo dove c'è un nodo! Con "otto" non succederà più. Qui di fianco vedete come si esegue a corda singola, ma soprattutto si usa a corda doppia per fare i terminali ai cavi da applicare alle briglie o alle maniglie.	
Un nodo "Regolabile"	Questo nodo è utile in tutte le applicazioni dove è richiesta una regolazione sicura e veloce (ad esempio briglie sperimentali). Questo nodo, se sottoposto a trazione, si blocca formando un'asola fissa, mentre se con le dita teniamo il nodo quest'ultimo scorre lungo il cavo permettendoci così di trovare la giusta lunghezza.	

# COMINCIAMO A COSTRUIRE.

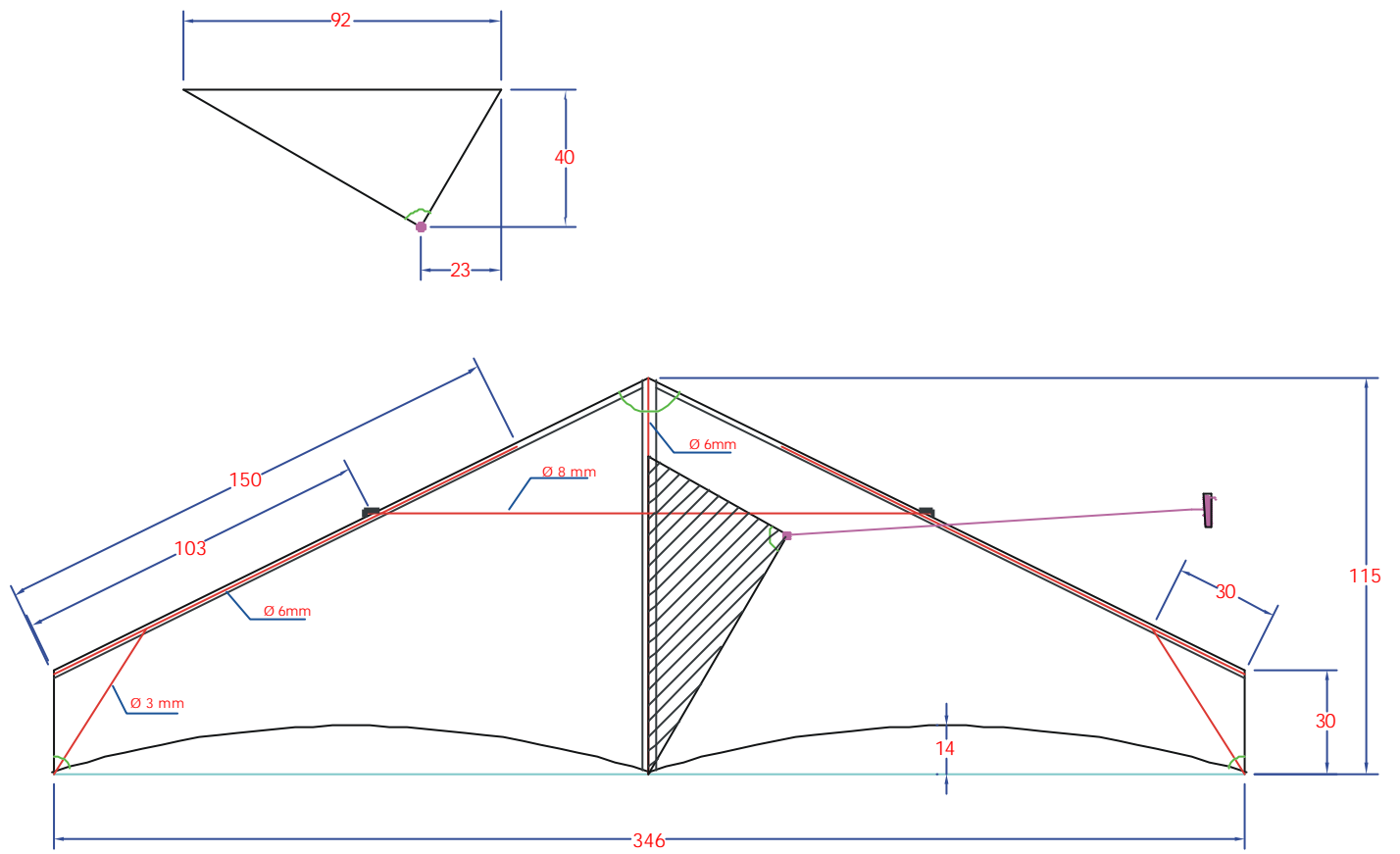
Losanga.



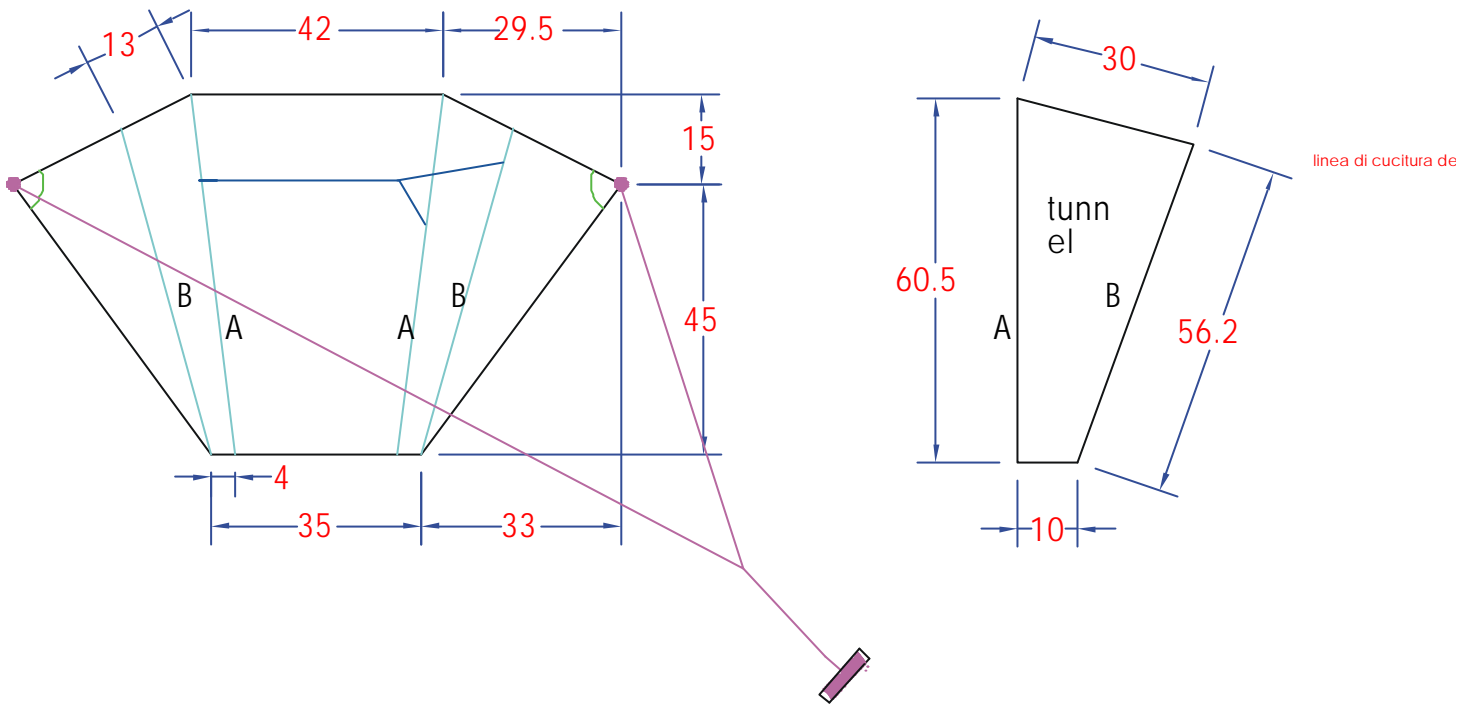
# Delta tradizionale.



**Delta ad alto rendimento.**

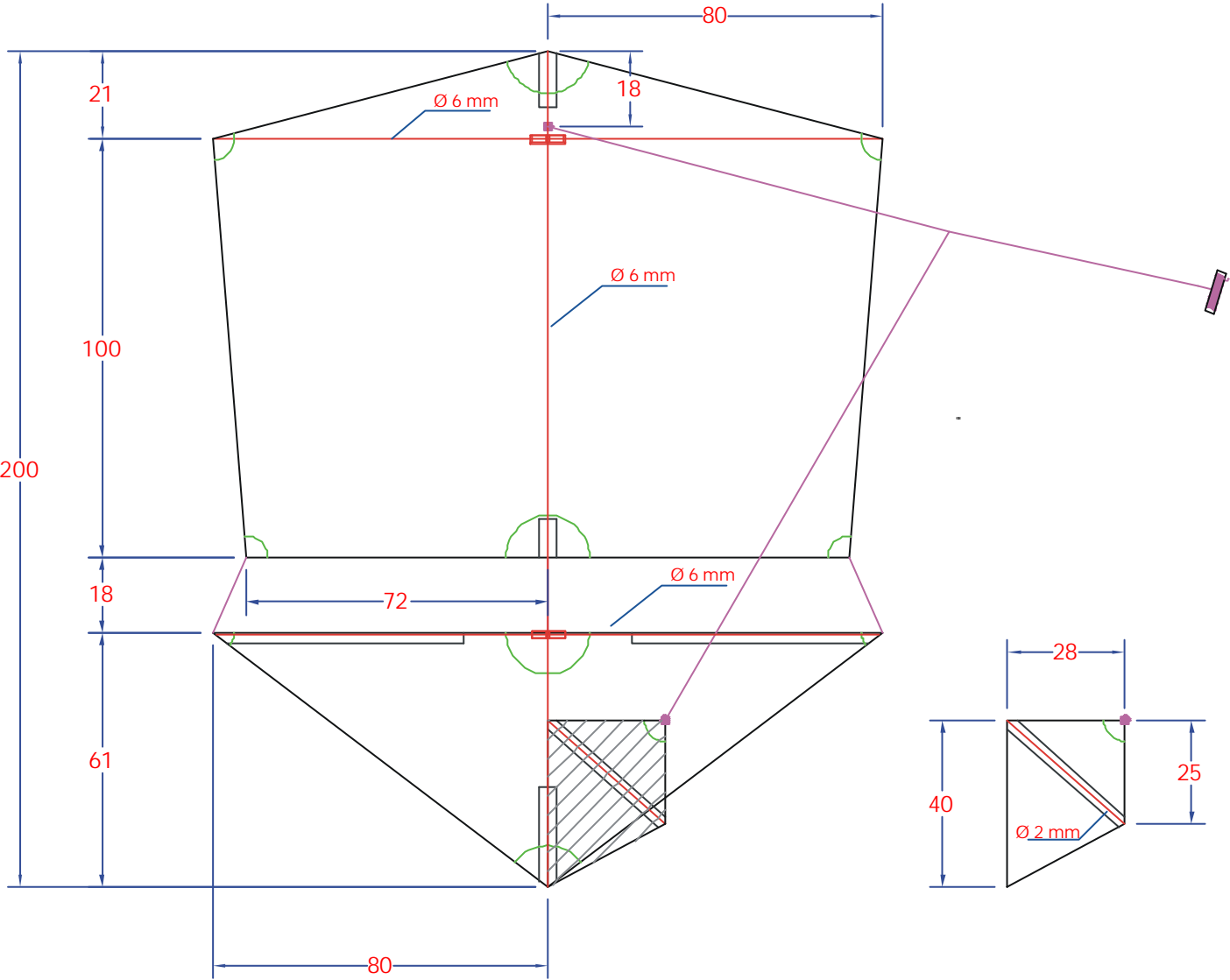


# Turbosled.

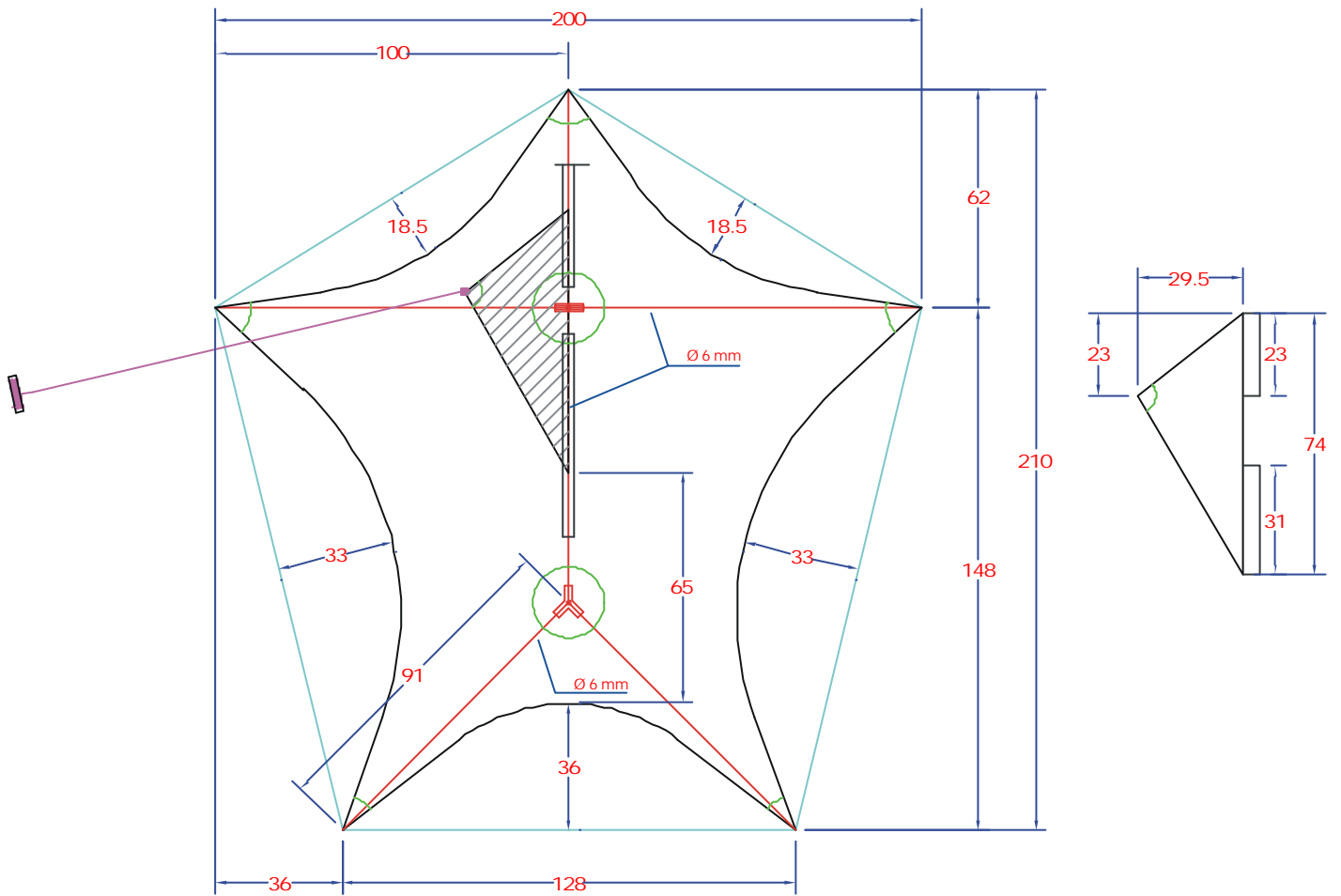




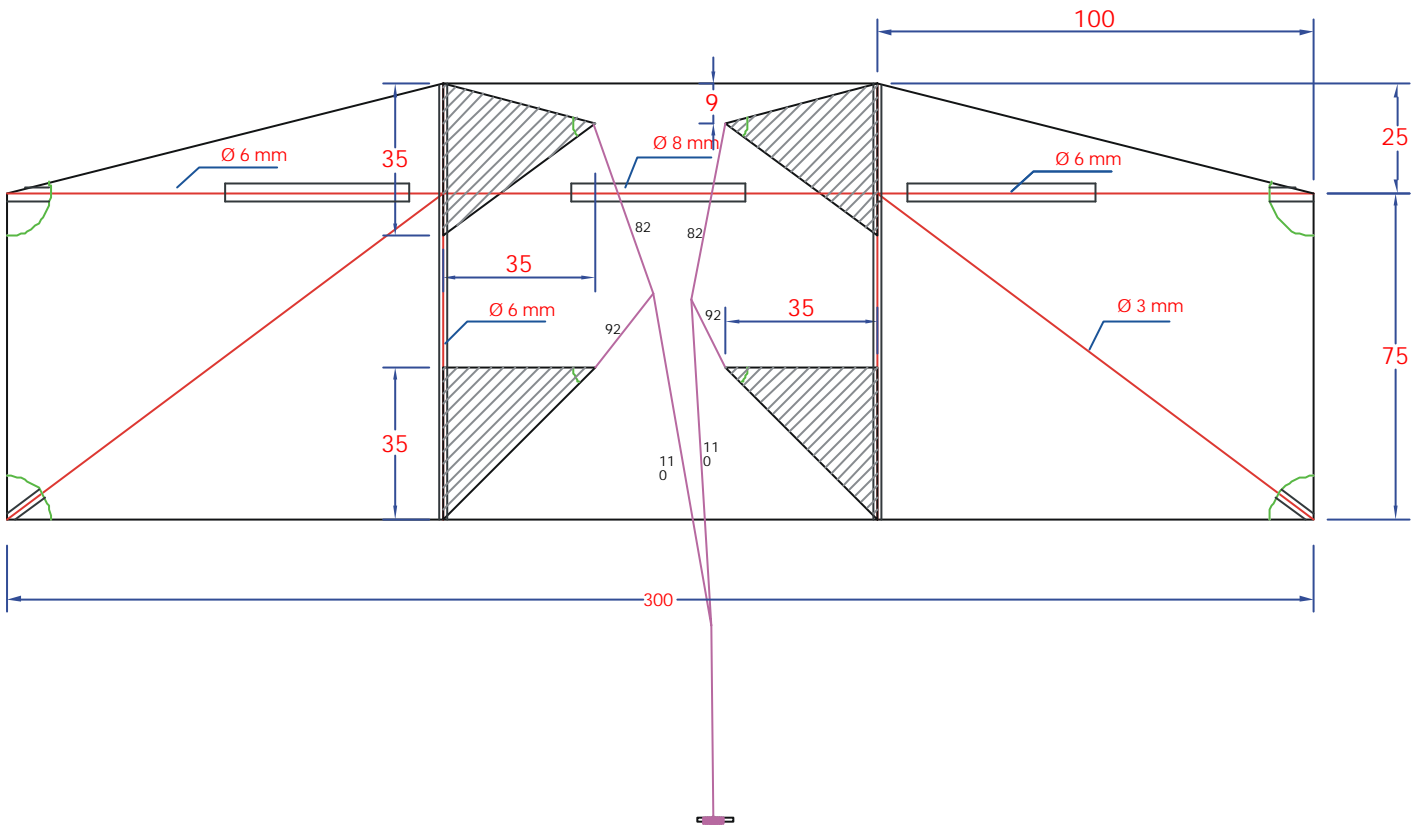
**Roller.**



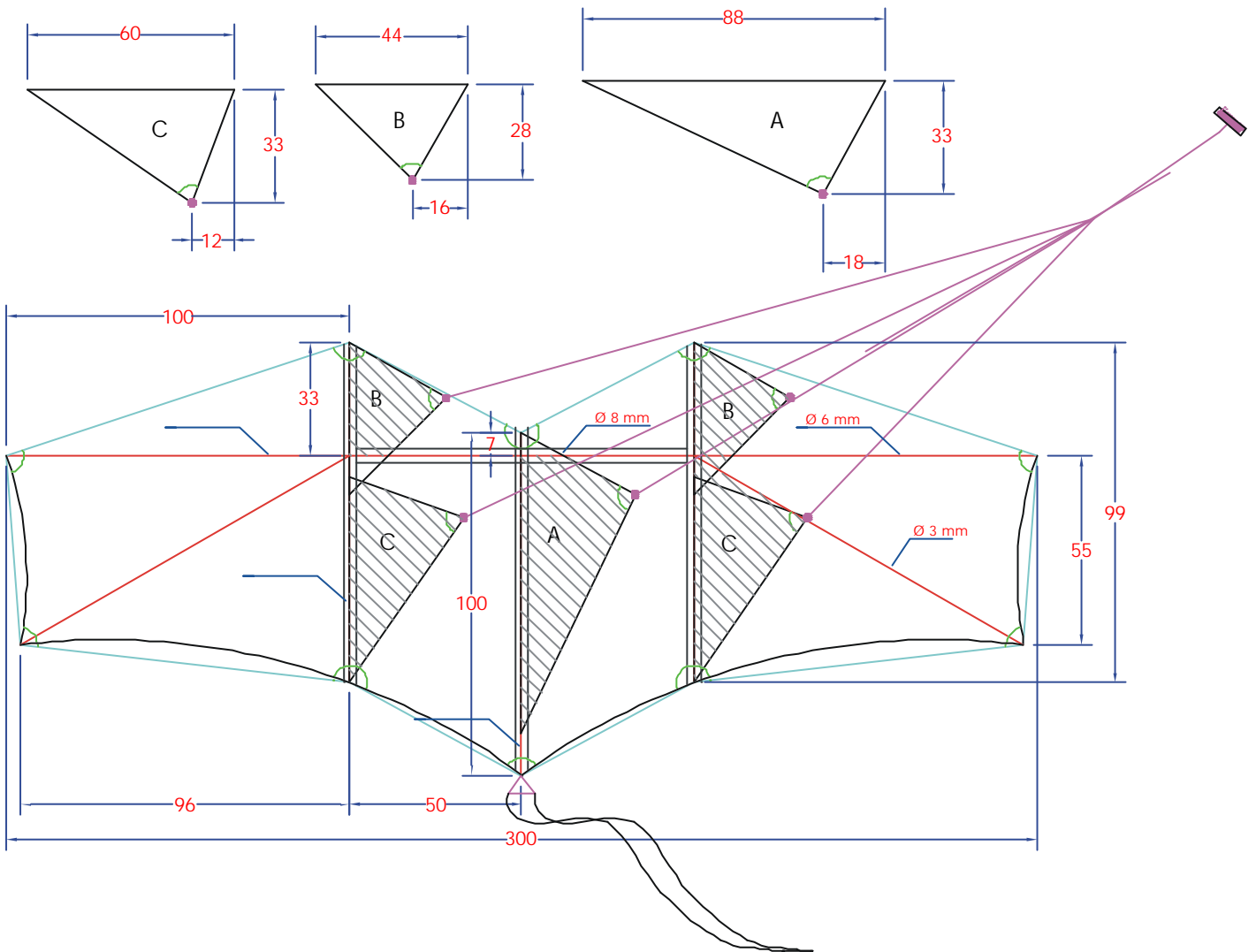
**Jimmi pentagon.**



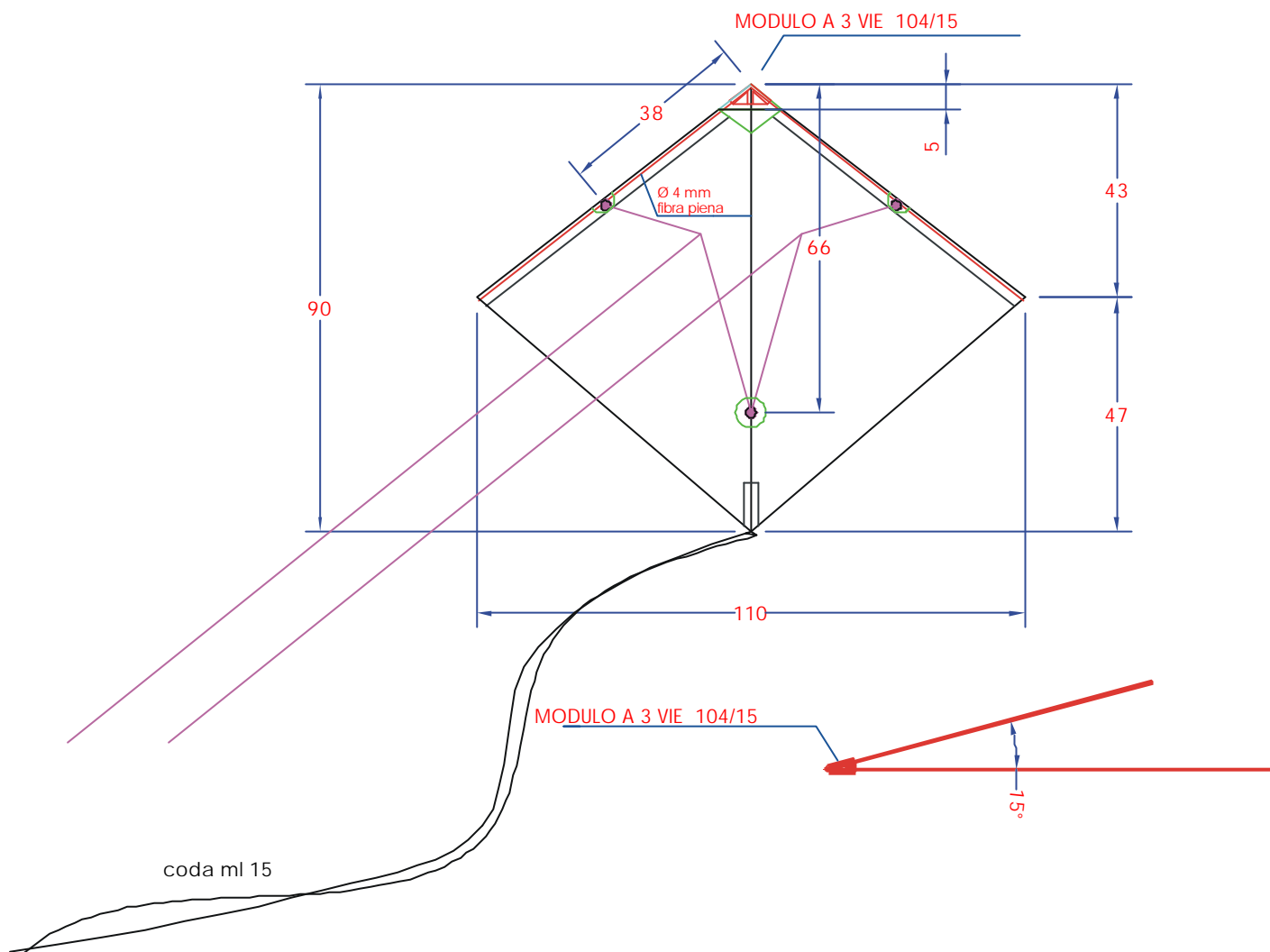
Genki.



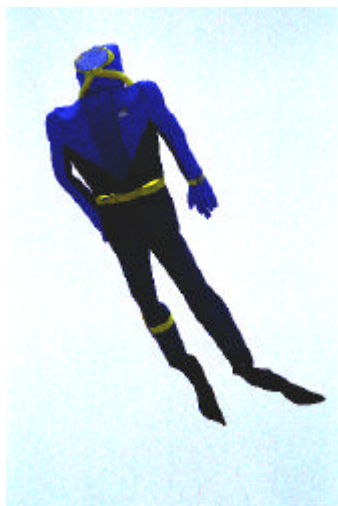
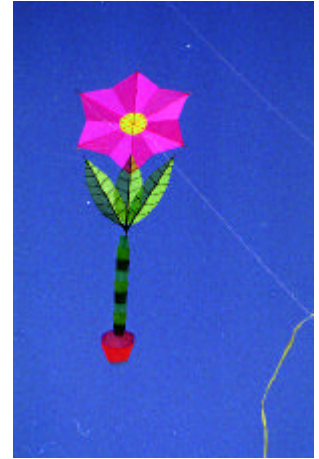
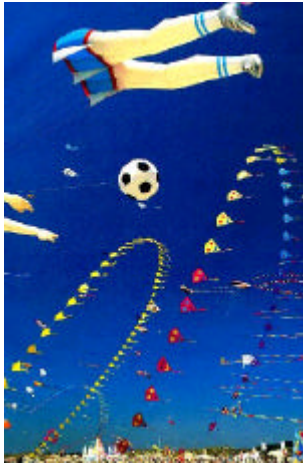
# Genki wolf.



# Dyna kite (Aquilone acrobatico).



# QUALCHE FOTO!!!



## CONSIGLI UTILI PER LA SICUREZZA DURANTE IL VOLO.



Non volate vicino ad aeroporti! La legge lo vieta, inoltre il carbonio dei vostri aquiloni confonde i Radar, potreste trovarvi in grossi guai.



Non volate in prossimità di tralicci o cavi elettrici, il carbonio del vostro aquilone è conduttore di corrente, inoltre i cavi lo diventano con l'umidità dell'aria.



Non volate durante un temporale: l'aquilone potrebbe comportarsi da conduttore del fulmine.



Non volate quando il vento è troppo forte! Anche se è bellissimo sentire tutta la forza del vento sulle mani, valutate sempre con obiettività, serietà e cautela la velocità del vento e l'attrezzo con cui state volando.



Fate attenzione alle persone e agli animali.



Non volate troppo vicino agli altri aquiloni a meno che non stiate facendo acrobazie in gruppo o durante un combattimento.



Indossate i guanti di protezione, specialmente operando con grandi aquiloni o con venti forti, poiché il cavo potrebbe spellarvi le mani.



Non volate vicino a strade! Una rottura improvvisa del cavo può portare il vostro aquilone in mezzo alla strada. O semplicemente i passanti saranno distratti dal vostro aquilone e potreste causare seri incidenti di cui sarete responsabili.



Non volate se non siete Perfettamente in Forma! Abbiate il buon senso di non volare se non vi sentite perfettamente in forma, un aquilone acrobatico diventa pericoloso se il pilota ha i riflessi rallentati.



Usate sempre gli Occhiali da sole e Calzature adatte! Essere abbagliati pilotando un aquilone è molto facile; oltre al rischio di danneggiarvi gli occhi potreste perdere il controllo dell'aquilone e ferire qualcuno. Usare calzature adatte che vi consentano di non scivolare o ferirvi con qualche oggetto appuntito: quando si pilota non si ha il tempo di guardare dove si mettono i piedi.



Abbiate cura di non privarvi di una Assicurazione Responsabilità Civile! Una piccola spesa annuale vi potrebbe venire utile in caso di incidente, anche se siete le persone più prudenti del mondo, potreste danneggiare cose o ferire persone o animali.



Usate sempre il Buon Senso! Questa è la "Regola d'Oro" usate sempre il Buon senso, evitate le situazioni a rischio, rinunciate a volare oggi se non ci sono i presupposti ottimali... domani sarà sicuramente una giornata migliore!

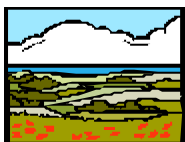
## I LUOGHI PIÙ ADATTI AL VOLO.



Un aspetto importante, delle varie attività del bravo aquilonista, è la ricerca di un buon posto per "aquilonare". La cosa apparentemente può sembrare facile, ma quando ci si muove per andare a volare ci si scontra con una realtà assai più dura! Molti di noi, ad esempio, non si sono mai resi conto di quanti cavi per alta tensione passano sulla nostra testa, oppure che quel bel campetto proprio lì vicino a casa nostra, in realtà è circondato da palazzi o alberi che "bloccano" completamente il vento. Insomma trovare il giusto spazio non è facile, vediamo quali sono le caratteristiche di una "Buona area di Volo".



**Zona di Montagna:** La montagna non è il luogo ideale per volare, il vento è spesso a raffiche e a direzione variabile causa le innumerevoli gole e picchi che deve attraversare. E' sconsigliata la vetta in quanto non c'è abbastanza spazio, e comunque il vento non è regolare. Nelle gole molto spesso il vento è sostenuto, ma sono sempre ingombrate da linee di corrente, ponti ed altre opere. Ideale è trovare un altopiano aperto dai quattro lati, controllate bene il terreno, in montagna è facile trovare pietre, buchi, ecc. Controllate che il terreno sopra il quale vola l'aquilone non sia una pietraia; probabilmente farete atterraggi e/o crash. meglio che sotto ci sia l'erba... l'aquilone è più contento... Se invece trovate un bel prato ma in pendenza, l'ideale sarebbe che il vento andasse in salita (verso la cima) in quanto significa che è vento di valle, abbastanza regolare, mentre se viene dalla cima, molto spesso, è solo a vortici.



**Zone di Pianura:** La pianura offre più possibilità in termini di spazio, ma meno in termini di vento. Il vento, quando c'è, è abbastanza regolare ma purtroppo solo qualche giornata in primavera o autunno ci concedono questo lusso.



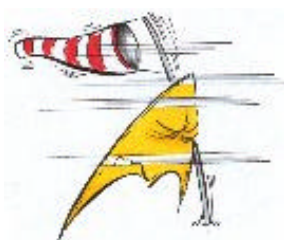
**La Città:** In città esistono ben poche possibilità di volare. I parchi pubblici sarebbero ottimi, ma bisogna verificare alcune condizioni: che non ci siano alberi, linee di corrente, ostacoli in genere e soprattutto che non passi gente sotto l'aquilone. Per chi va a volare in periferia, verificate che il vento non venga "dalla città", in quanto sicuramente pieno di vortici.






**Zone di Mare:** Questo è l'ambiente ideale per volare: la spiaggia! Meglio fuori stagione: non ci sono ombrelloni né bagnanti ed il vento è molto spesso "di mare": brezza regolare, spazio abbondante, sabbia: il massimo! Raccomandazioni quindi solo per i periodi estivi, EVITATELI! Tutto il resto dell'anno è a vostra disposizione!



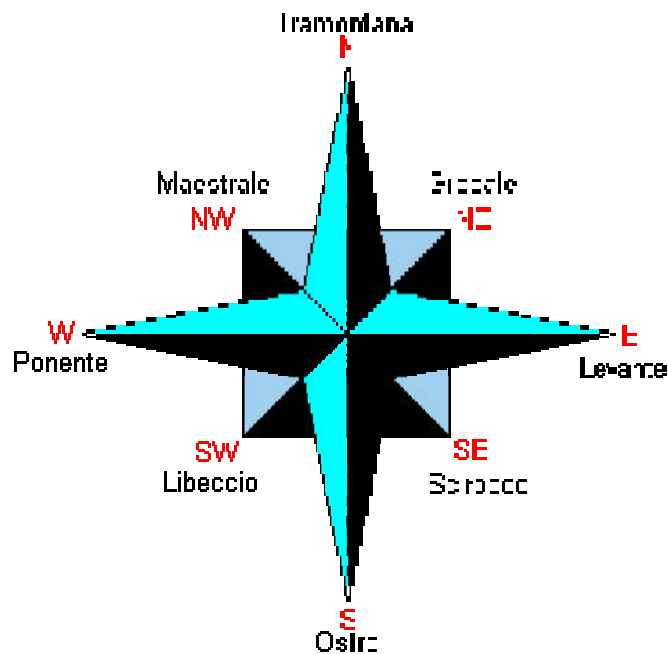
## SCALA BEAUFORT.



DESCRIZIONE	INDICAZIONI VISIVE	AQUILONI IDONEI	VELOCITÀ DEL VENTO (KM/H)	FORZA
Calma	Il fumo sale verticale.		Meno di 1	0
Bava di vento	Il fumo si muove.		1-5	1
Brezza leggera	Le foglie tremolano.	Il delta è adatto per i venti deboli poiché vola alla sommità del vento.	6-11	2
Brezza tesa	Le foglie si agitano.	Gli aquiloni curvi sono adatti per le brezze e i venti moderati.	12-19	3
Vento moderato	I piccoli rami si muovono.		20-28	4
Vento teso	I piccoli alberi ondeggiano.	Gli aquiloni scatola volano meglio con venti da moderati a forti.	29-38	5
Vento fresco	I grossi rami si muovono.		39-49	6

## Qualche nozione scientifica: i venti.

I venti sono spostamenti di masse d'aria originati dalla differenza di pressione atmosferica. Questo spostamento è dovuto infatti al movimento di masse d'aria da una zona di alta pressione chiamata anticiclonica ad una zona di bassa pressione chiamata ciclonica. L'aria calda sale perché è più leggera e il suo posto viene occupato dall'aria fredda più pesante. La velocità dei venti dipende dalla pressione che li ha provocati, (infatti più c'è differenza di pressione più è maggiore la velocità del vento), e dall'attrito con il suolo. Alcuni venti hanno un andamento regolare in quanto soffiano in determinati momenti del giorno o dell'anno e fanno lo stesso percorso. Tali venti sono ad esempio: gli Alisei, i venti occidentali, i venti polari. Vi sono altri venti chiamati periodici che invertono periodicamente il loro percorso in quanto soffiano per un periodo in una direzione e per un altro in direzione opposta. Tali venti sono ad esempio: i monsoni e le brezze. I venti irregolari sono condizionati dalla natura del terreno e dalle caratteristiche locali della regione dove spirano. Tra questi vi sono il foehn, lo scirocco, il ghibli, la bora. Tra i venti irregolari vi sono anche i cicloni che si suddividono in cicloni tropicali ed extratropicali.



*La Rosa dei Venti mostra i nomi dati nell'antichità alle otto direzioni da cui possono spirare i venti.*

Sentirsi addosso solo vento e stelle  
In un deserto immenso con la luna all'orizzonte  
Guardare in alto e  
Sentirsi per sempre liberi, senza età . . .

## **Aquiloni da primato**

Il primato di altitudine di un solo aquilone è di 3801 m.

L'aquilone più grande venne fatto volare per la prima volta da una squadra olandese nell'Agosto del 1991; misurava 576 m<sup>2</sup>: 36 m di larghezza, 16 m di lunghezza, 2 m di altezza.

L'aquilone più veloce registrò una velocità massima di quasi 193 chilometri orari.

11284 aquiloni in volo, tenuti da un solo filo, è stata la più grande catena realizzata nel 1990 in Giappone.

180 ore e 17 minuti è stata la massima durata di volo per un aquilone, ottenuta negli Stati Uniti nel 1982. L'aquilone fu costruito dagli allievi di un college.

L'aquilone più lungo misura 1034,45 m ha fatto un volo di 4 minuti e 3 secondi il 18 Novembre in Francia.

Il primato riguardante il maggior numero di aquiloni in volo è stato raggiunto il 31 Maggio 1986, per il trentacinquesimo anniversario dell'aerodromo di Moux in Francia i bambini fecero volare cinquemila aquiloni contemporaneamente.

La maggiore altitudine raggiunta da un treno di aquiloni cellulari muniti di un apparecchio meteorologico si alzò a più di 9740 m di altitudine il primo Agosto 1979 in Germania.

Il più grande aquilone acrobatico è un aquilone acrobatico senza stecche di 76,6 m<sup>2</sup>.

La più grande manica a vento ha una circonferenza di 17 m e una lunghezza di 61,5 m.

## I "grandi" dell'aquilone: inventori, scienziati, aquilonisti.

**Allison, William S.:** ha vissuto nell'Ohio inventando l'aquilone che porta il suo nome nel 1950; si tratta di una costruzione priva di steccatura che ha dato vita a una categoria di aquiloni completamente nuova.

**Archita di Taranto:** è il costruttore del primo aquilone di cui si abbia notizia, il "piccione volante" del II secolo d.C., che si rifà all'aquilone-uccello cinese.

**Arz, Franz:** tedesco, specialista nella ricostruzione di aquiloni cinesi e giapponesi; organizzatore delle giornate dell'aquilone di Gmünd ha documentato la sua attività in diverse mostre.

**Baden-Powell, B.F.S.:** fratello del fondatore del movimento dei boy-scouts, riuscì, nel 1894, a sollevare un uomo a 11 metri da terra con un aquilone di tipo tradizionale contrariamente al suo connazionale Cody.

**Beaufort, Francis:** ha stabilito nel 1806 una scala per misurare la forza del vento usata tutt'oggi.

**Bell, Alexander Graham:** inventore e realizzatore del tetraedro multicellulare; con questo tipo di aquilone iniziò nel 1907 tentativi di volo guidato; il suo *Cygnets* era costituito da 3.393 cellule e raggiungeva in volo un'altezza di 90 metri.

**Beringer, Wolf:** professore di ginnastica, sciatore, surfista, appassionato d'aquiloni, ha cercato di riunire tutti questi sport con il suo *Parawing*, un aquilone in grado di trainarlo su neve, in inverno, o sull'acqua; ha già una schiera di imitatori.

**Bose, Albert:** un gorilla gonfiabile sul punto di perdere la calma è l'insegna di questo "medico" degli aquiloni: la sua jeep, infatti, è in realtà un'officina per la riparazione in loco di qualunque tipo d'aquilone rappresentando per molti aquilonisti una vera e propria ancora di salvezza.

**Cody, Samuel Franklin:** nato nel 1861, è stato dapprima cercatore d'oro, poi teatrante e cow-boy; dopo alcuni successi della sua compagnia di teatro si dedicò alla costruzione di aquiloni considerandoli molto di più che un semplice hobby: il suo Cody Man Lifting System, per il quale gli venne conferito un titolo nobiliare, specie per le sue applicazioni in campo militare, è tuttora un "osso duro" da eguagliare.

**Czech, Alfons:** il cosiddetto "musone di Berlino" arbitra molti festival ed è una vera enciclopedia vivente sull'aquilone.

**Eddy, William A.:** ha contribuito al perfezionamento della forma dell'aquilone *Malay*; nel 1891 s'interessò all'effetto stabilizzatore e al miglioramento della portanza di superfici ad angolo; è lo scopritore della forma base dell'aquilone che porta il suo nome.

**Franklin, Benjamin:** nel corso di un violento temporale librò un aquilone che recava una cuspide metallica legata al tirante cui a sua volta erano legati degli strumenti di misurazione; questi ultimi, sotto l'effetto della scarica elettrica che ne seguì e che fu la prova dell'esattezza delle teorie di Franklin - il quale corse il rischio di perdere la vita - si disintegrarono.

**Gerdes, Reenhard:** quest'olandese della Frisia ottenne un posto nel Guinness dei primati: con una serie di tre *Flexifoil*, ognuno dei quali aveva un'apertura alare di 2,8 metri, si lasciò trascinare sulla rena per più di 10 km con le sole scarpe da ginnastica.

**Han-Hsin:** generale cinese che già nel 169 a.C. si servì degli aquiloni per la misurazione delle distanze; stando alla tradizione egli calcolò la distanza tra le sue truppe e la fortezza per adottare una più efficace strategia d'attacco.

**Hargrave, Lawrence:** è colui che brevettò il celebre aquilone a forma di parallelepipedo che porta il suo nome; non era tanto interessato a sviluppare la tecnica degli aquiloni, quanto, piuttosto, quella delle costruzioni aeronautiche.

**Jalbert, Domina C.:** statunitense, progettista di paracadute, realizzò il primo aquilone multi-camera senza steccature; il suo *Parafoil* fu negli anni '60 una vera rivoluzione divenendo il punto di riferimento per ulteriori sviluppi sia nell'aquilone sia dei paracadute direzionali.

**Kakinoki, Kinsuke:** definito il Robin Hood dell'Estremo Oriente, si fece trasportare, secondo la tradizione, da un aquilone sulle torri del castello di Nagoya per rubarne i segnavento d'oro che le ornavano: questo nel XIV secolo.

**Lecornue, Joseph:** già presidente dell'associazione francese degli aquilonisti oltre a sviluppare a cavallo del secolo l'aquilone che porta il suo nome, studiò altre diverse tipologie.

**Lester, Martin:** come Peter Lynn ama stupire il pubblico con le sue creazioni, come un aquilone che ha la forma delle gambe di un calciatore.

**Lynn, Peter:** questo costruttore che vive in Nuova Zelanda è presente ai festival internazionali ogniquale volta è libero dagli impegni della sua fattoria dove coltiva fragole e alleva pecore; nessun vento è sufficientemente forte per lui che ama sbalordire il pubblico con i suoi "mostri" del cielo.

**Malinski, Peter:** le creature volanti di questo vero artista di Brema sono un caleidoscopio di colori oltre ad avere ragguardevoli dimensioni.

**Ohashi, Eiji:** questo giapponese appartiene ai più innovativi tra i costruttori; il suo *Arc-Kite* è divenuto universalmente famoso.

**Parker, Jane Ambrose:** quest'americana è la fondatrice del festival mondiale dell'aquilone che si tiene ogni anno con il motto: *One sky, one world*.

**Pocock, Gorge:** nel 1826 fece brevettare il suo *Char-volant*, una leggera carrozza che veniva trainata, anziché dai cavalli, da aquiloni. Con due aquiloni del tipo allora in voga in Inghilterra, romboidali ma leggermente curvati d'ala, la carrozza arrivava a sfiorare i 20-30 km/h e questo con ben quattro passeggeri a bordo.

**Powell, Peter:** colui che è stato chiamato il *kiteman* per eccellenza, ha impresso un'accelerazione all'hobby dell'aquilone brevettandone uno, direzionale, alla fine degli anni '60; questo *Peter Powell Stunter* - nato per il puro divertimento - venne designato come gioco per eccellenza negli anni '70; è da questo *Stunter* che, si può dire, siano nati tutti gli aquiloni della categoria.

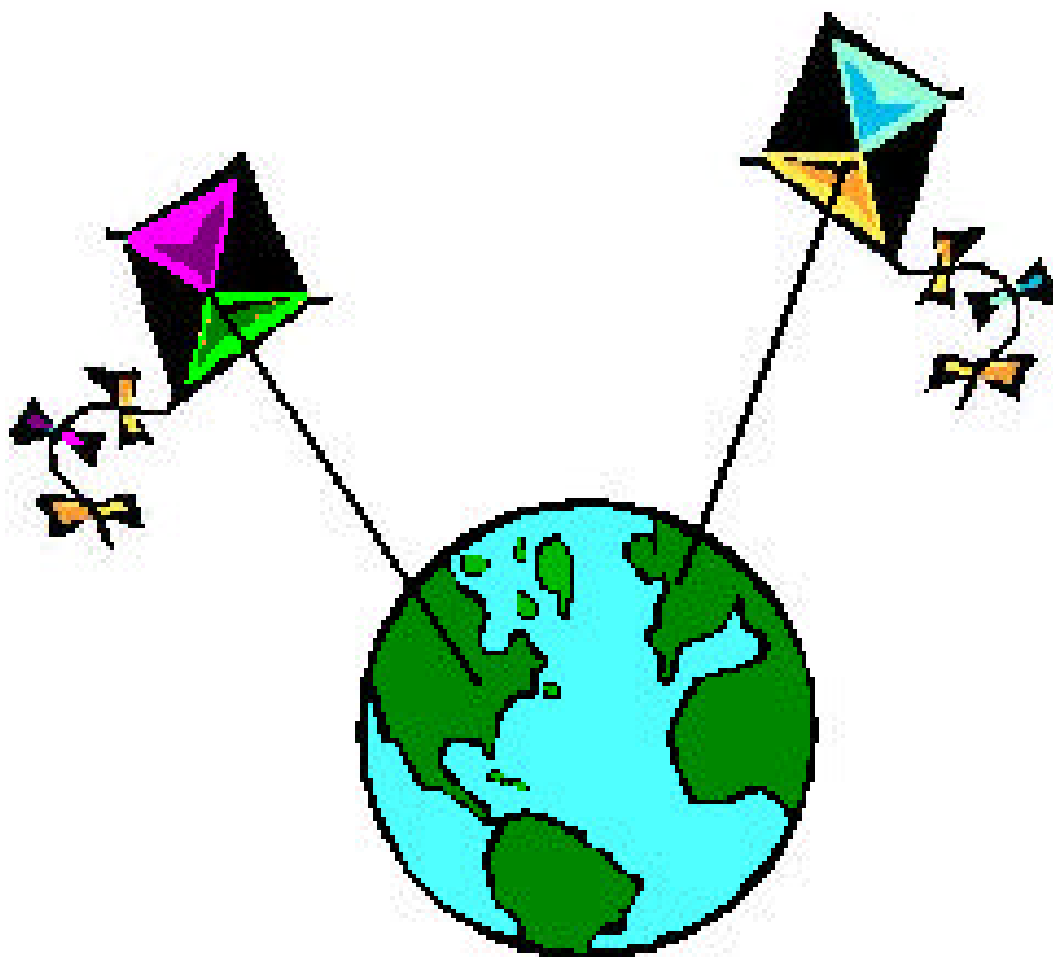
**Rogallo, Francis:** l'ingegnere aeronautico statunitense ha fatto compiere, ai moderni aquiloni, dei passi da gigante; contrariamente alle teorie allora vigenti e cioè che fosse il vento a dar la forma all'aquilone, con la sua ala Rogallo rivoluzionò ogni tecnica dando vita non solo a una nuova tipologia di aquiloni ma anche ai futuri deltaplani.

**Schimmelpfennig, Wolfgang:** appartiene alla schiera dei più celeri costruttori di aquiloni; il suo *Paraflex*, nato in Germania, ha la superficie portante priva di steccature; i suoi libri sulla teoria del volo e sul modo di costruire gli aquiloni si trovano nelle biblioteche di ogni appassionato.

**Van der Loo, Gerard:** è questo olandese l'organizzatore del grande festival di Scheveningen in Olanda.

**Wilson, Alexander:** Wilson è stato il primo scienziato ad aver applicato strumenti meteorologici ad aquiloni; nel 1749 fece innalzare con una catena di sei aquiloni dei termometri per la misurazione della temperatura alle alte quote.

*Gli aquiloni credono  
che la terra sia appesa ad un filo...*



## IN QUANTI MODI POSSO DIRE AQUILONE?

NOME	LINGUA	BANDIERA
Aquilone	Italiano	
Cerf-volant	Francese	
Cometas	Spagnolo	
Drachen	Tedesco	
Drage	Norvegese e Danese	
Huila	Messicano e Spagnolo	
Kite	Inglese	
Layang-layang	Indonesiano	
Leijani	Finlandese	
Letuchij zmej	Russo	
Papagayo	Messicano e Spagnolo	
Papalote	Messicano e Spagnolo	
Pipas	Portoghese	
Sarkan	Slovacco	
Tako	Giapponese	
Vlieger	Olandese	
Xoptaetou	Greco	
Youn	Corea	

## È ORA DI SCOPRIRE CHE COSA HAI IMPARATO!!!

### Vero o Falso?

L'aquilone vola anche senza vento.

 V F

La zona migliore per volare  
è in un bosco.

 V F

Gli aquiloni possono  
funzionare anche senza stecche.

 V F

L'americano Benjamin  
Franklin usò gli aquiloni  
per dimostrare l'elettricità  
atmosferica.

 V F

L'aquilone acrobatico  
è telecomandato da  
terra.

 V F

L'aquilone si può usare per pescare.

 V F

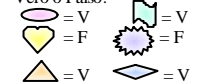


### A, B o C?

1. Fra questi materiali di costruzione quale non viene usato per fare aquiloni:  
A. ripstop;  
B. carta da giornale;  
C. lamina d'acciaio.
  
2. I primi aquiloni furono creati : A. a Bologna;  
B. in Cina;  
C. in America.
  
3. Nel 1904 Samuel Cody usò un aquilone per:  
A. trasportare carichi e persone;  
B. trainare una nave;  
C. trainare un tir.
  
4. L'aquilone chiamato "Megabite" è entrato nel Guinness dei primati come aquilone più grande del mondo, misura più di 900 mq ed è lungo 64 metri; cosa è necessario per tenerlo ancorato:  
A. un cavo grosso legato ad un palo della luce;  
B. tre veicoli di grosse dimensioni;  
C. un filo da pesca.

#### SOLUZIONI:

Vero o Falso?

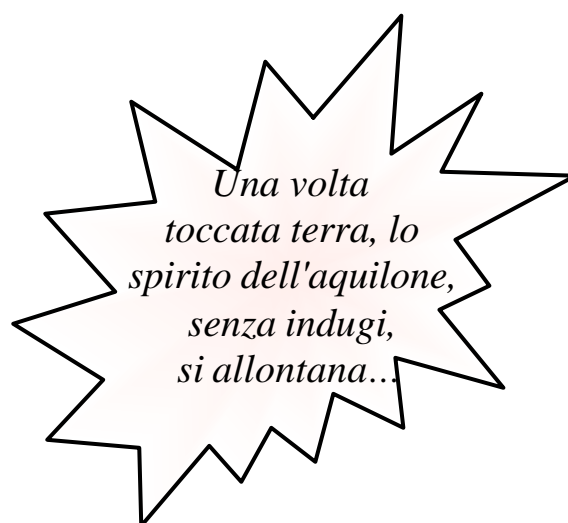


A, B o C?

1 = C; 2 = B; 3 = A; 4 = B

## BIBLIOGRAFIA.

ADOLFO ROSSOMANDO: <i>Aquiloni istruzioni per l'uso</i> . (Edizione Aquiloni Alivola)
LINDA PERINA: <i>Aquiloni</i> . (Demetra)
MAURIZIO ANGELETTI: <i>Costruire aquiloni</i> . (Edizione Gammalibri)
GUIDO ACCASCINA: <i>Aquiloni</i> . (Stampa alternativa/nuovi equilibri)
ACHIM KAFLEIN, JENS JANCKE: <i>Giocare nel vento</i> . (Mursia)
WOLFGANG SCHIMMELPFENNING: <i>Aquiloni costruirli e farli volare</i> . (Ulisse Edizioni)
WERNER BACKES: <i>Aquiloni idee che volano; facili e divertenti</i> . (CDE spa)
PAUL E HELENE MORGAN: <i>Il libro degli Aquiloni</i> . (EdiCart)
VANNY PECCHIOLI: <i>Ali nel vento</i> . (Il Castello)
VULANDRA: <a href="http://www.4net.com/arci-fe/vulandra/index.html">http://www.4net.com/arci-fe/vulandra/index.html</a>
PICCOLI PIRATI: <a href="http://www.fly.to/piccolipir.it">http://www.fly.to/piccolipir.it</a>
GEOMETRIE VOLANTI: <a href="http://www.dadacasa.com/cacozza/STANZA0/HOMEpag.htm">http://www.dadacasa.com/cacozza/STANZA0/HOMEpag.htm</a>
CARLO PAVARANI: <a href="http://members.xoom.it/aquilonismo/">http://members.xoom.it/aquilonismo/</a>



# INDICE.

<b>IL GRUPPO VULANDRA</b> .....	<b>1</b>
<b>CENNI STORICI SULL'AQUILONE</b> .....	<b>4</b>
<b>CHE COS'È UN AQUILONE?</b> .....	<b>5</b>
ALCUNI TIPI DI AQUILONI STATICI: .....	6
ALCUNI TIPI DI AQUILONI ACROBATICI: .....	8
<b>MATERIALI PER LA COSTRUZIONE</b> .....	<b>9</b>
TESSUTI .....	9
STECCATURA .....	9
NASTRI ADESIVI .....	9
CAVI .....	10
I NODI .....	11
<b>COMINCIAMO A COSTRUIRE</b> .....	<b>12</b>
LOSANGA .....	12
DELTA TRADIZIONALE .....	13
DELTA AD ALTO RENDIMENTO .....	14
TURBOSLED .....	15
ROLLER .....	16
JIMMI PENTAGON .....	17
GENKI .....	18
GENKI WOLF .....	19
DYNA KITE (AQUILONE ACROBATICO) .....	20
<b>QUALCHE FOTO!!!</b> .....	<b>21</b>
<b>CONSIGLI UTILI PER LA SICUREZZA DURANTE IL VOLO</b> .....	<b>22</b>
<b>I LUOGHI PIÙ ADATTI AL VOLO</b> .....	<b>23</b>
<b>SCALA BEAUFORT</b> .....	<b>24</b>
<b>QUALCHE NOZIONE SCIENTIFICA: I VENTI</b> .....	<b>25</b>
<b>I "GRANDI" DELL'AQUILONE: INVENTORI, SCIENZIATI, AQUILONISTI</b> .....	<b>27</b>
<b>IN QUANTI MODI POSSO DIRE AQUILONE?</b> .....	<b>30</b>
<b>È ORA DI SCOPRIRE CHE COSA HAI IMPARATO!!!</b> .....	<b>31</b>
VERO O FALSO? .....	31
A, B O C? .....	32
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....	<b>33</b>
<b>INDICE</b> .....	<b>34</b>

*Vento di sera,  
buon tempo si spera,  
vento di mattina  
la pioggia s'avvicina.  
Gran vento  
grande pioggia  
o gran bel tempo...*

