



A.M.O.N. Associazione **MO**dellismo **NAV**igante

[www.nonsolovele.com](http://www.nonsolovele.com)

Fondata nel settembre 1997 da appassionati di modellismo navale radiocomandato

# VELA con NOI

... e non solo.

**VELA con NOI** Notiziario di A.M.O.N. - Milano  
NUMERO 1, ANNO 6 - Mese di Marzo, Anno 2012  
STAMPATO IN PROPRIO

[www.nonsolovele.com](http://www.nonsolovele.com)



## EDITORIALE di Paolo Saccenti

Un cordiale saluto a tutti i nostri lettori.

Come potete constatare la nostra newsletter non è defunta, ha solo dormito un po' prima di uscire di nuovo ed essere ripresentata a voi che speriamo l'apprezzerete.

Scherzi a parte, riuscire a proporvi degli articoli, che ci sforziamo di rendere originali non è semplice. Noi facciamo il possibile per coinvolgere i nostri soci e simpatizzanti ad impegnarsi a rendere tutti voi partecipi delle loro esperienze modellistiche, ma specialmente in questi tempi non certo tranquilli, in cui tutti noi abbiamo dei pensieri non proprio sereni, è sempre più difficile trovare lo stato d'animo ed il tempo per il nostro hobby.

Però le vostre missive e le sollecitazioni che abbiamo ricevuto in quest'anno di black-out ci hanno convinto a riprovarci. Al salone del modellismo di Verona, che si è tenuto all'inizio di questo mese, abbiamo preso la decisione di far uscire un altro numero, impegnandoci poi a riprendere la cadenza trimestrale.

Questo numero contiene ben tre articoli sui sommergibili, che sono stati ispirati dal raduno di Verona, in cui abbiamo ritrovato gli amici dell'anno precedente oltre ad un paio di nuovi amici che sono venuti a trovarci.

Il quarto articolo del nostro socio Giorgio ha valenza universale, ed è un tributo alle mogli e compagne di vita, che ci guardano preoccupate quando ci vedono con i pennelli e bombolette in mano.

Rinnovo a tutti voi l'invito a scriverci per condividere le vostre idee ed esperienze a far sì che questa newsletter continui a vivere.

**Tutte le informazioni utili le potete trovare sul nostro sito [www.nonsolovele.com](http://www.nonsolovele.com).**

## TENUTE STAGNE CON I CIUCCI

di Aldo Bellemo

Vi propongo la costruzione di un tipo di tenuta stagna per le astine dei servi, utilizzabile per barche e sommergibili, adatto anche a sopportare notevole pressione.

E' un sistema che sostituisce egregiamente sia le tenute a grasso che quelle a soffiato.

Consiste nell'utilizzo della parte terminale dei succhiotti per biberon (ciucci) vedi Fig. 1.



Foto 1

Attenzione: non tutti vanno bene ma solo quelli per bambini da 0 mesi, in quanto questo tipo è provvisto sulla punta di un solo foro Fig. 2;

gli altri hanno 3 fori o addirittura una stellina.

Questo singolo foro ha le dimensioni adatte a far passare una astina da 2mm di diametro senza che possa passare aria né tantomeno acqua ma lasciando

che la detta astina possa correre avanti ed indietro.



Foto 2

Ritagliare con le forbici gli ultimi 2 cm del ciuccio Fig. 3.

Eeguire al tornio il particolare di Fig. 4 (qualcosa del genere deve comunque essere fatto anche per i

soffiati).

Come materiale si può usare PVC, ottone oppur policarbonato come nel mio caso.

Il corpo è di 10mm di diametro e lungo circa 8mm mentre il foro interno è di 5 o 6mm.

La gola che si ved al centro serve unicamente ad effettuare la legatura del ciuccio al corpo stesso ed è larga circa 3mm e profonda 1mm; il ribasso del diametro all'estremità serve ad incollare il corpo alla flangia del tubo a tenuta od alla parete della scatola radio ed ognuno può cambiarlo a proprio piacimento, ad esempio con una filettatura.

Nel caso dei sommergibili, dove c'è presenza di differenza di di



Foto 3

## TENUTE STAGNE CON I CIUCCI

di Aldo Bellemo

pressione fra interno ed esterno,



Foto 4

suggerisco di utilizzare due ciucci contrapposti montati su due corpi distinti. Nello spazio che rimane all'interno inserite un pò di grasso siliconico che facilita lo scorrimento dell'astina del servo. Una volta inserito il ciuccio sul corpo si provvede alla legatura con 3-4 giri di filo da aquiloni, bloccando poi il nodo con una goccia di colla da plastica (che non agredisce il caucciù).

In Fig. 5 potete vedere i ciucci montati sul mio sommergibile Gato: garantisco che non ho mai avuto problemi di sorta nemmeno quando ne montavo uno solo.

Ora comunque ne ho montati due per sicurezza (sono un tipo che

per certe cose porta cintura e bretelle!).

Questo tipo di tenuta permette all'astina del servo di muoversi anche parallelamente a sé stessa, contrariamente alle tenute a grasso e l'eventuale presenza di differenza di pressione non crea spinte sull'astina, contrariamente ai soffietti (un soffietto da 8mm con una pressione di 0,5 bar spinge più di 200 gr!).

Il costo: io trovo al supermercato la confezione di 2 ciucci al prezzo di circa 2 Euro e credo sia meno dei soffietti.

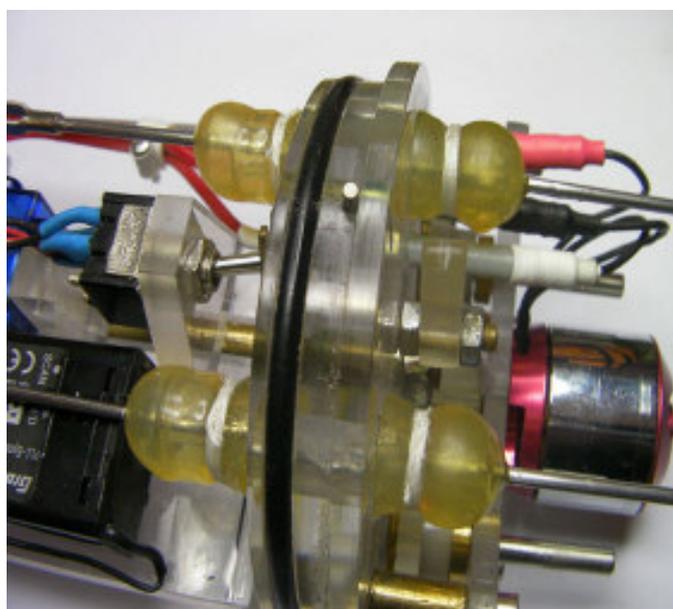


Foto 5



## MINI CABINA DI VERNICIATURA di Giorgio Marchini

Non sono di quelli che portano il loro modello a verniciare dal carrozziere o l'esperto di turno.

La mia, me ne rendo conto, è una posizione ideologica, ma sono convinto che un modello debba esprimere ciò che siamo capaci di fare con le nostre mani.

Eppoi, condividere la tinta della propria barca con una Panda.....o una Atos....(oops il mio IOM si chiama KTM).....

Aldilà della questione "qualità" non hanno torto quelli che evitano il fai da te a causa del porcaio che inevitabilmente si lascia nel luogo domestico dove ci si cimenta con la pittura.

Quindi, o abitiamo in aperta campagna (tra un po' fioriscono i pioppi!) o abitiamo vicino a piazza

Novelli dove praticamente ci si può anche esercitare anche con le granate.

Ho verniciato in cucina col rosso: alla fine mia moglie mi ha chiesto da cosa poteva dipendere l'intonazione rosata delle piastrelle.....

Bè, non è bello passare il pavimento con scottex e diluente nitro:tre passate sono sufficienti e le macchie rosse scompaiono dalle piastrelle trasferendosi sul viso dell'operatore .

Ho verniciato in mansarda. Lì sono padrone, non subisco comandi ma solo espressioni di disgusto.

Questo autunno ho verniciato in garage.

La moto si è salvata perché ben protetta, ma il resto.....

Va be', non è mica una farmacia!!!

Il fatto è che luoghi impunemente devastabili non ne ho più e non abito vicino a piazza Novelli!

Ho cominciato a pensare ad un banco aspirante/ filtrante.

In un primo tempo pensavo ad una autocostruzione di un cassone dotato di un piano grigliato, panno filtro, aspiratore da cucina.

La scelta dell'aspiratore da cucina sarà poi il seme dell'intuizione che mi permetterà di mettere assieme il mio banco in quattro e quattrotto. Aspiratore da cucina, quindi, cappa da cucina! Esiste già bello e pronto il mio banco.





## MINI CABINA DI VERNICIATURA di Giorgio Marchini



Acquisto due cappe all'IKEA, le congiungo con due travetti, circoscrivo la superficie di verniciatura con una paretina di ondulato plastico, appoggio il tutto su due cavalletti ed ecco il mio banco di verniciatura 60x120.

Va detto che il pannello filtro trattiene solo la vernice (verificato) ma non i vapori di solvente, quindi, meglio non verniciare in camera da letto.

Volendo, queste cappe, come molte altre, del resto, hanno all'interno la predisposizione per installare il filtro a carbone.

Il filtro a carbone è efficace per assorbire i solventi, ma, personalmente non vedo il caso di spendere i soldi dei filtri che, tra l'altro, durano poco e, in teoria, andrebbero smaltiti.

Eppoi in casa nostra i filtri a carbone sono stati protagonisti, qualche anno fa, dell'incendio della cucina, ma questa è un'altra storia.

Nelle immagini si vede il primo test fatto su una sola cappa, le due cappe congiunte in assetto "operativo" e in assetto "riposo/trasporto" con le pareti abbattute.

Costi in •

Cappe: 35 +35

Cavalletti: 9 (chi non ha già almeno due cavalletti ?)

Travetti: 4

Plastonda:5



## COSTRUZIONE DI UN'ELICA PER SOMMERSIBILE

di Paolo Saccenti

Il mio Hunley è il sommergibile che mi ha dato di gran lunga le maggiori soddisfazioni. E' stato effettivamente ammirato da tutti quelli che l'hanno visto e mi ha fatto ottenere ben sei mesi di abbonamento gratis a RC.Marine, con tanto di pubblicazione e felicitazioni scritte da Eric Bauthier, che per chi conosce questa rivista, non ha bisogno di presentazioni.



Foto 1

L'ultima grande soddisfazione l'ho avuta la meeting internazionale di Neulengbach in Austria l'anno scorso, dove ha avuto la nomination per il primo premio, insieme ad un bellissimo Holland ed un sommergibile tascabile italiano tipo CB, fatto da un modellista austriaco, che poi ha vinto il primo premio.

Durante il raduno però c'era stato un episodio che mi aveva dato da pensare. Norbert Bruggen, che tutti noi modellisti conosciamo bene, guardando il sommergibile da poppa aveva arricciato il naso guardando l'elica.

Effettivamente l'elica del mio Hunley era una bellissima, ma modernissima, quadripala da rimorchiatore acquistata a caro prezzo da Proposhop in Inghilterra. L'elica dell'Hunley è racchiusa da un anello che, nel battello vero serviva a non farla impigliare nelle reti, mentre nel mio serve da timone di profondità di poppa, potendo essere inclinata attorno ad un asse orizzontale. L'Hunley ha uno scafo molto poco idrodinamico e senza quell'anello mobile è praticamente ingovernabile in immersione.

Una volta tornato a casa dall'Austria, ho cercato sistematicamente su internet delle foto dove si vedesse com'era fatta quella originale del 1864. Effettivamente si vede anche nel famoso quadro di R.G. Skerret, oltre che nel modello scala 1:1 che si trova nel museo di Charleston.

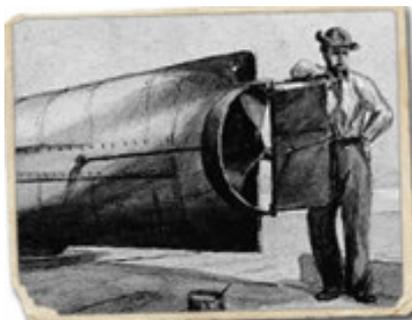


Foto 2-3-4

Si tratta un'elica tripala piuttosto rudimentale con poca curvatura delle pale. Mi è venuto in mente che il mio amico Paolo Ratti mi aveva regalato qualche anno fa un'elica in fusione, fatta da suo cugino che costruisce eliche vere. La fusione era stata fatta in terra usando come modello le eliche del bellissimo Imara della Caldercraft a vapore, che però nel kit non erano all'altezza del resto del modello. L'elica era molto più grossa di quella che serviva a me, ma le quattro pale erano strette e ben distanziate, si potevano segare e risaldare ad un mozzo tornito sul diametro giusto.

Foto 5



## COSTRUZIONE DI UN'ELICA PER SOMMERSIBILE

di Paolo Saccenti

Per la realizzazione dell'elica saldata si devono però risolvere due problemi: uno teorico ed uno pratico.

### Problema teorico:

che passo dare all'elica? La risposta è facile, l'ho già fatto con il programmino excel che io ed il mio amico Franco Caresano abbiamo sviluppato per il dimensionamento delle eliche. Quelli interessati lo possono trovare sui numeri passati della nostra newsletter, oppure è scaricabile dal nostro sito. Nel programma la superficie delle pale dell'elica non compare. Lo so non è così nella realtà, più le pale dell'elica sono estese maggiore è la spinta, ma la velocità massima del modello, su cui si dimensiona l'elica, dipende maggiormente dal passo. Il calcolo l'avevo già fatto quando avevo comperato l'elica da Propshop, quindi so quanto deve essere.

Per passare dal passo dell'elica all'angolo con cui posizionarla sul mozzo per la saldatura invece serve un altro calcolo, che è stato pubblicato su un vecchio numero di MRB. E' un po' complicato ma alla fine le formule che servono sono poche. Si tratta in buona sostanza di inclinare le pale di un certo angolo al diametro medio dell'elica pari a 0,7 volte il diametro massimo.

In pratica si deve costruire una dima di cartone di forma trapezoidale e posizionarla sotto ciascuna pala ad

un raggio pari al diametro medio diviso due. Siccome c'è il mozzo, ed è più facile misurare la distanza dal mozzo, che dall'asse di rotazione, occorre sottrarre dal raggio medio dell'elica il raggio del mozzo.



Foto 6

Come fare a calcolare l'angolo della dima? La formula è la seguente:

$\alpha = \text{tg}^{-1} (D / (2,2 * P))$  dove:

D = diametro esterno (mm)

P = passo dell'elica (mm)

Foto 7



### Problema pratico:

Come fare a posizionare le pale sul mozzo a 120° ed a tenerle ferme durante la saldatura? Mi sono costruito un'attrezzatura con una tavola di legno delle bacchette, sempre di legno, e dei coccodrilli posti alla sommità di tre tondi d'acciaio ricavati da degli elettrodi di saldatura a cui avevo tolto il rivestimento.

Foto 8



La base verde è un pezzo di guarnizione simil-amianto per non bruciare la base con il cannello. Nell'attrezzatura sono previsti i perni per le eliche tripale a 120° e quelli per le quadripale a 90°. Sotto la pala in basso si vede la dima per l'inclinazione della pala.

### Preparazione delle pale

Le pale sono state segate dall'elica in fusione, ne è avanzata una per eventuali errori, ed accorciate per rispettare il diametro dell'anello. E' stato poi creato lo smusso circolare sulla base con una lima tonda, per

## COSTRUZIONE DI UN'ELICA PER SOMMERSIBILE

di Paolo Saccenti

sposare il mozzo. Infine ho pesato le pale con una bilancina da corrispondenza per limitare gli sbilanciamenti. Molando le più pesanti sono arrivato ad averle tutte quasi dello stesso peso.

### Saldatura:

Il lavoro di posizionamento delle pale, prendendo come riferimento la distanza sul mozzo, è stato relativamente semplice rispettando però l'inclinazione data dalla dima. Con un po' di pazienza sono riuscito ad avere una simmetria che appagava l'occhio. La saldatura è stata fatta con la lega eutettica Castolin ed il mio saldatore a propano/ossigeno. Questo è il risultato:



Foto 9 e Foto 10

### Bilanciatura:

Pur avendo pesato le pale è praticamente impossibile che l'elica assiemata sia bilanciata. Anche se le eliche marine girano piano e quindi sono meno sensibili agli sbilanciamenti è bene limitare il più possibile le eccentricità delle masse. Ho fatto una bilanciatura statica dell'elica sul suo asse con questa semplice attrezzatura composta da due lamette da barba, un distanziale ed una morsa. Una volta livellate le due lamette con una livella a bolla, ho messo l'asse con l'elica sulle lamette ed ho molato le pale finché l'elica non era in equilibrio indifferente. Dopo un po' di tentativi ci sono riuscito e devo dire che una volta montata, la linea d'asse non vibrava granché con il motore al massimo fuori dall'acqua.



Foto 11

### Tocco finale:

La consultazione delle foto dell'Hunley mi suggerito infine di modificare la torpedine ed il verricello sullo scafo in modo da

renderli ancora più vicini alla realtà. Il mio amico Claudio Macchiarini con il suo tornio e la sua abilità mi ha aiutato a farlo. Ecco il risultato!

Foto 12 e Foto 13



Paolo Saccenti Marzo 2012



## SEA WOLF - Modifiche Post Raduno Sommergibili

di Paolo Saccenti

### MODIFICHE aprile 2011



radicale perché, sempre per esigenze di spazio, ha reso necessario lo spostamento di alcuni componenti e la sostituzione della valvola di ritegno che è descritta nella modifica dell'aprile 2006.

Dopo il raduno di sommergibilisti che abbiamo organizzato alla fiera di Verona ho dovuto fare altre modifiche a questo longevo sommergibile. Pensate che l'ho comperato a Francoforte nel 1990 ! ha più di 21 anni ed è stato il mio primo modello sottomarino. Devo dire che il progetto della Robbe era buono perché per quanto riguarda la manovrabilità e la velocità è uno dei migliori che ho. Avendolo poi pitturato di giallo, quindi senza ambizioni di fare un'una riproduzione, ha una visibilità sott'acqua che non eguali. E' quindi un modello adatto alle esibizioni di pubblico nelle piscine dove lo spazio di manovra è limitato.

La modifica, che inizialmente doveva avere solo lo scopo di eliminare un problema, che dopo spiegherò, in realtà è stata molto più

### Prima modifica:

La pompa originale dell'acqua di zavorra era la solita pompa ad ingranaggi che ho usato per tutti i miei battelli. La pompa, che si usa per caricare la miscela nel serbatoio degli aeromodelli, è costruita chissà dove e poi commercializzata da diversi marchi, ma il corpo pompa con gli ingranaggi sono sempre gli stessi. Una volta si trovava la pompa con l'ingranaggio motore direttamente montato sull'asse del motore elettrico. Questa esecuzione



era molto compatta e quindi facilmente piazzabile su i sommergibili. Purtroppo da alcuni anni a questa parte la pompa si trova solo in esecuzione separata, cioè accoppiata al motore elettrico tramite un giunto di Oldham ed è racchiusa in un involucro di plastica che comprende anche l'interruttore/invertitore. La prima pompa si era rotta e per far stare la nuova pompa con l'estremità d'albero nello stesso spazio di quella vecchia ero dovuto ricorrere ad una trasmissione 1:1 con due ingranaggi, visto che assialmente i due assi del motore e della pompa si sovrapponevano di 7-8 mm. Il sistema ha funzionato per qualche anno, ma era molto rumoroso e poi le spinte radiali dei due ingranaggi avevano consumato la sede dell'albero della pompa ricavata nel corpo di plastica, vanificando così la tenuta. Ho dovuto quindi mettere in linea i due alberi della pompa e del motore interponendo un giunto realizzato con un tubetto di silicone. In realtà due tubi, uno dentro l'altro, per aumentarne la robustezza.

Purtroppo dietro il motore della pompa c'era il regolatore di velocità del motore di propulsione, che a questo punto ha dovuto essere spostato.

Lo spazio a poppa era stato talmente utilizzato che a questo punto non esisteva più un posto dove sistemare il regolatore. Ho

## SEA WOLF - Modifiche Post Raduno Sommergibili

di Paolo Saccenti

pensato quindi di spostare a prua la ricevente e spostare a poppa il circuito di comando della pompa di immersione. Tutto questo però a prezzo di eliminare la valvola di ritegno che non aveva più collocazione. Dopo alcune prove mi sono reso conto che l'unico modo per conservare la valvola di ritegno sarebbe stato di progettare un'altra con una forma stretta a lunga piuttosto che corta e larga come quella attualmente installata.

Foto 1a e 1b



### Seconda modifica:

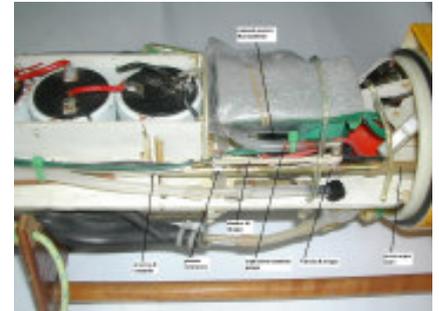
La soluzione era di usarne una come quella che avevo installato sull'Hunley il cui comando poteva essere sistemato anche lontano dall'otturatore. Effettivamente a poppa l'unico spazio disponibile era un striscia larga non più di 10 mm

però abbastanza lunga. La valvola è quella mostrata nella foto ed il servo di comando è stato installato a prua. Il servo nelle due posizioni di fine corsa tira la funicella che fa estrarre l'otturatore mettendo così la pompa in comunicazione con l'esterno dello scafo.

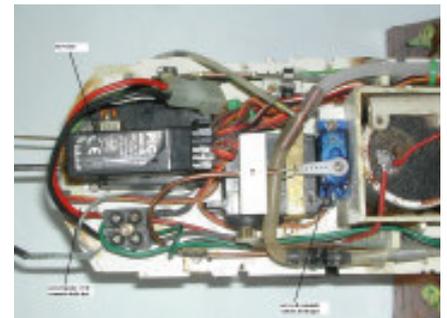
Purtroppo questa sistemazione ha implicato l'eliminazione della valvola di sicurezza descritta nella prima parte del testo. Effettivamente la valvola era incastrata da tempo e quindi inservibile, perché i materiali della molla e dell'otturatore non erano resistenti alla corrosione.

Il servo di comando alla valvola di ritegno è collegato alla ricevente, tramite il circuito fail safe che apre la valvola di ritegno quando la ricevente perde il segnale radio. Ricordo che il comando della pompa, è un duo switch della electronize, che ha incorporata la funzione fail safe. Quando il battello scende sotto la profondità di ricezione il duo switch mette la pompa a scarico ed il servo apre la valvola di ritegno.

Foto 2,3



L'ultimo spostamento riguarda il mono switch che comanda le luci, che è stato spostato a prua appeso Foto 4



sotto il ponte principale. In questo spazio avevo provato a mettere un giroscopio collegato ai timoni di prua per mantenere l'assetto in immersione, ma non ha dato buoni risultati.

### Terza modifica:

Ho sostituito le luci di via con dei LED ad alta luminosità ed ho messo una luce di servizio, sempre a LED, all'interno della parte allagata della prua. La luce serve ad incocciare il grano del collare che collega le aste dei timoni di prua e sulla vela. Questo si fa attraverso uno sportellino, ma dentro lo scafo è sempre buio e quindi la luce aiuta la

## SEA WOLF - Modifiche Post Raduno Sommergibili

di Paolo Saccenti

manovra.

### Quarta modifica:

Ho sostituito la tenuta delle camere di immersione realizzate con le dita dei guanti da cucina sui rispettivi tubi. Originariamente le "dita" erano semplicemente avvolte sui tubetti rigidi e poi strette con degli elastici ricavati da un pneumatico di bicicletta. Può sembrare strano ma la tenuta era perfetta. La gomma del dito, compressa dall'elastico era una guarnizione perfetta. L'unico problema era che durante lo svuotamento delle camere spesso la gomma ostruiva il tubo impedendo di fatto lo svuotamento completo della sacca. Ho pensato



di utilizzare dei fondelli cilindrici di PVC ricavati dal pieno e forati sul fondo. La tenuta del dito di gomma sul mantello del fondello è fatta calzando il dito sull'esterno dei fondelli, preventivamente spalmato di silicone, e chiusi da due fascette stringi cavi. La tenuta è buona e si

svuotano perfettamente ma bisogna avere spazio sufficiente perché ovviamente i fondelli non si sgonfiano.

Paolo Saccenti





# A.MO.N. Associazione MOdellismo Navigante.

**A.MO.N.** sta per Associazione **MO**dellismo Navigante.

Fondata nel 1977 da appassionati di modellismo navale radiocomandato oggi è un gruppo che ha la propria base a **Laghetto di San Giuliano** a Sud-Est di Milano (dettagliata guida sul nostro sito "www.nonsolovele.com" sezione "Chi / Dove Siamo - La nostra base").

La nostra passione spazia

1) dalla vela radiocomandata agonistica nelle classi

**IOM 1 metro,**  
**CR914,**  
**Micro Magic,**  
e **Luna Rossa**

2) alla vela tradizionale con le classi

**M,**  
**RG65,**  
e **2 metri,**

3) dai **sommergibili** (guardate la sezione "Le attività - Sommergibili")

4) ai bellissimi **modelli a vapore** (guardate la sezione "Le attività - Vapore"),

5) dai **modelli elettrici**

6) ai **modelli statici.**

Iniziare con noi è facilissimo. Basta volerlo.

Naviga prima sul nostro sito **www.nonsolovele.com**. Guarda dal' alto con Google Earth.

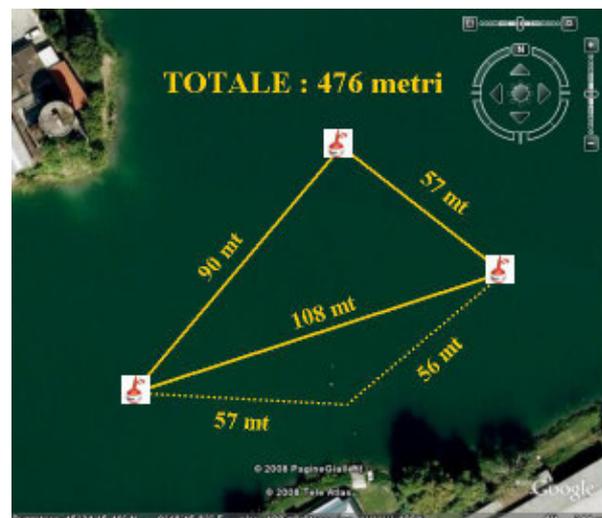


Chiamaci poi (i contatti sotto **CONTATTI** nel nostro Sito). Vieni a trovarci, ci siamo ogni domenica mattina al nostro laghetto.

Oppure potete venire a vederci in una **giornata di regata**, capirete cosa vuol dire regatare con i modelli a vela radiocomandati. Le giornate di regata sono sul nostro sito nella sezione "Le Gare" (dalle 10.00 alle 16.00 su circa 10-15 manche di regata con 10-20 modelli a confronto).

Se vuoi vedere come sono le nostre vele e i loro dettagli entra nel sito nella sezione "Le barche- Classe IOM" e fai lo zoom sulle foto. Altre foto anche nelle altre sezioni.

Se hai dei dubbi sfoglia sul sito la sezione "Faq" che non è una parolaccia ma sta per "Frequently



**Ci sarà sempre qualcuno pronto a farvi provare una delle vele o dei modelli in acqua.**

Asked Questions" ovvero "Le domande più frequenti"; forse troverai le prime risposte alle tue domande.