



A.MO.N Associazione MOdellismo Navigante

www.nonsolovele.com

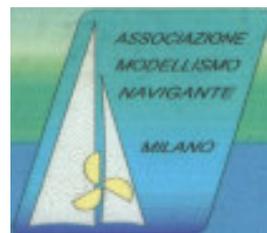
Fondata nel settembre 1997 da appassionati di modellismo navale radiocomandato

VELA con NOI

... e non solo.

VELA con NOI Notiziario di A.MO.N. - Milano
NUMERO 1, ANNO 4 - Mese di Aprile, Anno 2010
STAMPATO IN PROPRIO

www.nonsolovele.com



EDITORIALE di Dario Aliprandi

Quest'anno siamo in ritardo con la nostra News Letter. Ce ne scusiamo con i nostri lettori.

Nel 2009 AMON ha avviato una serie di corsi sulla vela che hanno fatto "il pienone". Abbiamo imparato "Le regole di regata", le "Tattiche di gara", "Il settaggio delle vele", "La costruzione delle vele" e infine abbiamo imparato a "Laminare uno scafo". Potete vedere tutto ciò nel nostro sito.

Nel 2010 ripeteremo i corsi di "Creazione dello scafo in vetroresina". Seguiteci.

Inoltre il 2010 è un anno record per AMON, stiamo arrivando ai 40 soci e di ciò ringraziamo tutti, soci, amici e sostenitori.



Nel 2010 poi avvieremo il progetto "D_AMON by DAMAN" seguiteci sul nostro sito

Tutte le informazioni utili le potete trovare sul nostro sito www.nonsolovele.com.



Dislocamento e velocità nelle riproduzioni

di Paolo Saccenti

Questo articolo è ispirato, e parzialmente tradotto, da un articolo apparso sulla rivista francese MRB

Modèle Réduit Bateaux una decina di anni fa.

Le considerazioni esposte nell'articolo riguardano la scala dei modelli riproduzione di barche vere, sia a vela che a motore. Molti di noi amano riprodurre in scala delle navi vere oppure delle barche a vela che, nella realtà, hanno conseguito dei risultati brillanti. Nel caso dei modelli naviganti R/C, quando si sceglie la scala con cui realizzarli, devono essere tenute presenti delle importanti considerazioni. Quasi sempre la realizzazione di riproduzioni in scala, fedeli all'originale, contrasta con le buone prestazioni nautiche, anche se non si hanno ambizioni velocistiche. Nel caso di barche a vela, ad esempio, fare una riproduzione di una barca che è molto performante nella scala piena può renderla quasi ingovernabile se si sceglie una scala non ragionata, pur senza pretendere di avere prestazioni da regata.

Nelle navi a motore questo accade qualche volta quando si tenta di munire di radiocomando un kit statico, che solitamente riproduce fedelmente la nave vera in scala. Una volta messo in acqua il modello potrebbe richiedere troppa zavorra per essere stabile o viceversa affondare oltre la linea di galleggiamento per guadagnare una

minima stabilità ed essere così poco realistico.

Vediamo insieme alcune definizioni:



Dislocamento:

Il dislocamento (il peso) di un modello è uguale al volume immerso della carena e siccome l'acqua pesa 1 kg/dm^3 (o un Kg per litro), il modello deve pesare tanti chili quanto il volume dell'acqua spostata in dm^3 . Per un modello, in rapporto alla barca vera, affinché il modello stia sulle linee d'acqua di progetto, si ha:

dislocamento del modello = dislocamento della barca vera / (rapporto di scala)³

$$D_m = D_v / E^3$$

dove:

D_m = dislocamento del modello

D_v = dislocamento della barca vera

E = rapporto di scala

In letteratura si trovano dei dati precisi sul dislocamento delle navi.:

- Il dislocamento a vuoto che corrisponde alla nave vuota, senza personale né approvvigionamenti né combustibile né carico. E' il peso netto della nave.
- Il dislocamento a carico, che è il massimo, con il carico, l'equipaggio ed il combustibile, in ordine di marcia.
- La capacità di carico espressa in tonnellate "deadweight" che rappresenta il peso che una nave può trasportare in merci e combustibile. E' quindi possibile diminuire il combustibile imbarcato, per brevi percorsi, ed aumentare il carico in merci.
- Il tonnellaggio che si esprime in tonnellate di diverso valore, è calcolato in varie





Dislocamento e velocità nelle riproduzioni

di Paolo Saccenti

maniere, in funzione dell'impiego della nave ed in particolare il passaggio nel canale di Suez, Panama ecc. Si esprime allora in tonnellate "Suez" o "Panama". Le navi da guerra utilizzano le tonnellate "Washington".

Stazza:

La stazza è una misura di volume e non di peso pur essendo misurata in tonnellate di stazza. La stazza rappresenta la capacità di carico della nave in volume, ma il volume di carico utile di una nave non è così facilmente definibile.

Come regola generale una tonnellata di stazza vale 2,83 m³ e corrisponde al volume delle stive di carico e di certi locali. Storicamente questo valore equivale a 100 piedi cubi ed era il



volume delle balle di cotone nel XIX secolo. Il locale motore può essere dedotto dalla stazza totale. Gli spazi che possono comunicare con l'esterno con aperture non chiudibili non contribuiscono alla stazza, come ad esempio i castelli di prua e poppa.

Velocità

Per un modello è necessario ottenere una velocità che, dal punto di vista visivo, la renda simile a quella della nave reale. Un modello che non si sposta abbastanza rapidamente sembra mancare di vita, mentre un modello troppo rapido non sembra reale. Capita spesso di vedere dei rimorchiatori che sembrano dei motoscafi. E' meglio comunque cadere nel secondo errore che nel primo, basta non andare a tutto gas...

La preoccupazione di costruire un modello fedele, supporrebbe che la velocità fosse calcolata in funzione della scala adottata. Il primo pensiero di taluni è di fare avanzare il modello della sua propria lunghezza nel medesimo tempo della nave reale. Questo criterio è sbagliato perché se noi prendiamo l'esempio di una nave di 100 m che si sposta ad una velocità di 20 nodi (37 km/h), vedremo sfilare tutto lo scafo davanti a noi in 10 secondi circa. Un modello in scala 1:100, che misura 1 m avrà, secondo il criterio del medesimo tempo, una velocità di 0,37 km/h (0,102 m/s) e vedere sfilare lo scafo in 10 secondi è decisamente troppo. Ricordo che il nodo è una misura di velocità (non ha senso dire nodi all'ora) e rappresenta il numero di miglia marine all'ora che una nave percorre. Ricordo inoltre che un miglio marino è uguale a 1852 m.

La soluzione da adottare è quella che consiste nel calcolare una velocità per la quale il modello avrà

la stessa resistenza diretta all'avanzamento per unità di dislocamento (Kg di resistenza per tonnellata di dislocamento per esempio) della nave reale. In questo modo il modello in navigazione sposterà l'acqua nello stesso modo della nave reale e il risultato visuale cercato sarà ottenuto.

Questa velocità si ottiene con la formula: (NOTA la radice quadrata è indicata in parole e non in simbolo)

$$V_m = V_r / \text{radice quadrata}(E)$$

Dove: V_m velocità modello
 V_r velocità reale
 E fattore di scala

Utilizzando questo criterio il nostro modello lungo 1 m in scala 1:100 avrà una velocità di :

$$37 / \text{rad. quadr.}(100) = 3,7 \text{ km/h}$$

cioè 1,02 m/s

il modello sfilerà davanti a noi in un secondo, che sembra molto meglio.

A titolo di esempio prendiamo una barca a vela reale e progettiamo di farne una riproduzione navigante, L'Armen (il cui piano di costruzione è stato pubblicato da MRB) è uno schooner di 11,07 m al galleggiamento e 16,46 m fuori tutto che ha un dislocamento reale di 10 tonnellate.



Dislocamento e velocità nelle riproduzioni

di Paolo Saccenti

Nella tabella qui sotto sono riportate le lunghezze ed il dislocamento nelle varie scale

Scala	1:1	1:20	1:15	1:12	1:10
Dislocamento (Kg)	10.000	1,25	2,96	5,8	10
Lunghezza (m)	16,46	0,823	1,097	1,36	1,646

In scala 1:20 il modello pesa 1,25 Kg per una lunghezza di 82,3 cm. :

Effettivamente 1,25 kg per un modello di 82 cm sembra troppo poco.

I nostri CR 914 che sono lunghi 91 cm pesano 3 kg circa.

La scala 1: 15 non dà risultati molto migliori, un classe IOM è lungo 1m e pesa 4 kg.

La scala giusta è quindi tra 1:10 e 1:12 se qualcuno l'avesse costruito, per esempio lungo 600 mm per tenerlo in bella mostra su una mensola e poi avesse pensato di farlo navigare sarebbe stato costretto a zavorrarlo oltre la linea di galleggiamento per avere un minimo di stabilità e renderlo governabile.

Le considerazioni sopra espone dimostrano che se si vuole costruire la riproduzione fedele di una barca vera non si può scegliere la scala a piacimento ma bisogna scegliere una scala che consenta al modello di avere un dislocamento in linea con la sua dimensione massima (lunghezza). Come regola generale si può dire che oltre un

metro di lunghezza si possono incontrare meno problemi di scala mentre occorre stare attenti ai piccoli modelli.

Ciò non significa che non si possano costruire dei modelli di lunghezze piccole a piacimento, come ad esempio i Micro Magic che sono lunghi 500 mm e pesano meno di 1 Kg ed hanno delle buone prestazioni nautiche. Le considerazioni sulla scala confermano che un modello per avere buone prestazioni deve essere progettato come tale e non come riproduzione di un modello reale.

Attenzione quindi alla scala, cari amici modellisti R/C, i particolari riprodotti in modo fedele sono importanti ma non bisogna dimenticare che la barca oltre a fare bella mostra di sé in una teca dovrà anche navigare e consentire allo skipper di riuscire a manovrarla in modo soddisfacente.

Ecco alcuni dati di barche da crociera veloce, divertitevi a scoprire in quale scala realizzereste il vostro modello !

scala	1	10	12	15	20
X yacht 34					
dislocamento (kg)	5300	5,3	3,1	1,6	0,7
lunghezza (m)	10,34	1,03	0,86	0,69	0,52
X yacht 40					
dislocamento	7450	7,5	4,3	2,2	0,9
lunghezza	12,2	1,22	1,02	0,81	0,61
X yacht 55					
dislocamento	16700	16,7	9,7	4,9	2,1
lunghezza	16,7	1,67	1,39	1,11	0,84
Comet 41					
dislocamento	8000	8,0	4,6	2,4	1,0
lunghezza	12,74	1,27	1,06	0,85	0,64
Comet 52					
dislocamento	14500	14,5	8,4	4,3	1,8
lunghezza	15,9	1,59	1,33	1,06	0,80

di PAOLO SACCENTI



Alan 34 anni , neofita si racconta

di Alan ITA - 64

Siamo lieti di ospitare un' intervista al nostro grande "neofita" Alan, affinché la sua testimonianza possa essere di stimolo a tanti altri neo-velisti o potenziali velisti, ad iniziare questo fantastico sport RC

Alan 34 anni , neofita si racconta...

Ormai è 2 anni che bazzico tra vela RC e vela vera in attesa di prendere la patente nautica che molto probabilmente inizierò ad ottobre, intanto mi godo il tragitto senza fretta fotogramma per fotogramma e vado cercando il mio vento un pò in tutte le direzioni da buon marinaio che voglio essere, è perchè no anche giocando con la vela RC, con questi piccoli gioielli di idrodinamica fatti di materiali nobili che vanno dal legno alla fibra di carbonio, forse è vero quel detto che si rimane un pò bambini, anche se cresciamo e che cambia solamente il costo dei giocattoli.

In A.MO.N. ho trovato persone appassionate, persone competenti, ma soprattutto degli amici ed in loro le mie domande hanno trovato risposta.

Timonare una barca a vela vera è difficile, ma caspita ragazzi! quella RC non scherza, perchè devi farlo da terra...e la ricerca del proprio vento passa attraverso un percorso affascinante che va dalle leggi dell'idrodinamica per poi passare



cose non descritte nei manuali di vela , oltre ad affrontare altre imbarcazioni vi troverete anche a combattere con le condizioni atmosferiche nelle quali dovrete anche domare la vostra barca , si vivrà un'esperienza da Skipper e Armatore allo stesso tempo, e si dovrà in tempo reale prendere decisioni sulla tattica da prendere...non ci credete? salite a bordo allora e metetevi al timone...c'è sicuramente una barca da qualche parte che necessita di un valido Skipper.sarai forse tu?

Alan ITA - 64

lentamente attraverso piccolissime regolazioni che fanno delle nostre barche delle piccole formula uno dell'acqua alimentate a vento, e infine vanno a perfezionarsi con un pò di ore di allenamento.

Quindi all'inizio ci vuole molta pazienza, che solitamente è nota tra le virtù dei velisti.

Una volta che si ha una barca e s'imparano le regolazioni ed il regolamento ISAF e poi con un pò di allenamento sarete pronti a vivere un'esperienza fantastica , dove credetemi potrà succedere di tutto anche



Caricabatteria per Lipo ad una cella Caricabatteria per Lipo ad una cella di Franco Caresano

Caricabatteria per Lipo ad una cella, articolo di Franco caresano pubblicato anche sul Barone Rosso :

<http://www.baronerosso.eu/Articolo372.html>

La diffusione sul mercato di micro modelli (aerei ed elicotteri) alimentati da piccole Lipo ad una cella di piccola capacità (50-200 mA) rende particolarmente utile questo caricabatteria. Infatti le batterie si esauriscono in pochi minuti e devono essere ricaricate o dalla trasmittente o, in qualche caso, tramite specifico caricatore alimentato a 220V. Nel primo caso scaricano rapidamente le pile alcaline della TX, con conseguente frequente e costosa sostituzione delle stesse, inoltre si può

caricare una sola cella Lipo alla volta (NB: si possono utilizzare delle ricaricabili al posto delle alcaline, ma a parte la difficoltà di ricaricarle senza estrarle dalla TX, la tensione risulta essere di 4,8 V invece che 6 V con degrado delle caratteristiche elettriche della TX ed anche della ricarica delle Lipo).

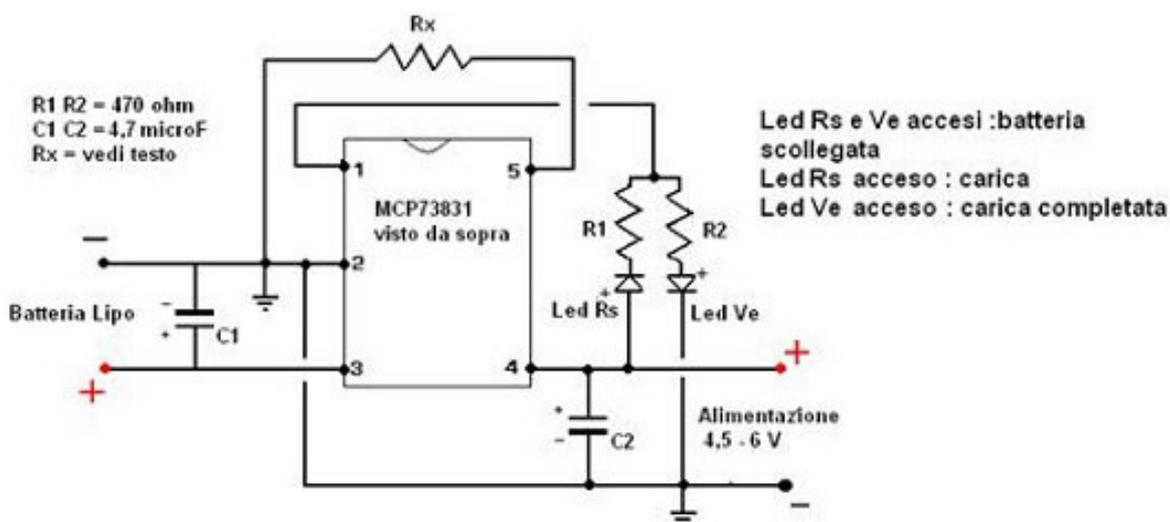
Nel secondo caso si ha l'impossibilità di ricaricare al campo o dove non ci sia rete elettrica.

Il circuito è estremamente semplice e si basa su un micro chip appositamente progettato per questo scopo. Si tratta del **MCP 73831T-2A** (cod. RS Elettronica 6283740) che effettua la carica con corrente costante (selezionabile tra 14 e 500 mA) fino al raggiungimento di 4,2 V per poi passare alla carica

con tensione costante che cessa quando la corrente di carica è circa 5 mA. Completata la carica la corrente di scarica circolante è piccolissima (circa 5 microA!!!). Nel caso la batteria fosse stata scaricata eccessivamente (sotto i 3V), la carica inizia automaticamente con un valore di corrente ridotto (1 /10) fino al raggiungimento dei normali 3V, per poi proseguire col valore impostato. Il chip è protetto in temperatura e contro l'inversione di polarità in ingresso.

FOTO 1 sotto

I componenti aggiuntivi sono pochi e comuni: due resistenze R1 ed R2 da 470 ohm, due condensatori



Caricabatteria per Lipo ad una cella Caricabatteria per Lipo ad una cella

elettrolitici C1 e C2 da 4,7 microF 10 VL, due led (uno rosso ed uno verde).

La resistenza Rx determina la corrente di carica e si ottiene tramite la formula:

Rx (Kohm) = 1000 : corrente di carica (mA)

In pratica per una corrente di carica di 100 mA, Rx è uguale a 10 Kohm, per una corrente di 110 mA, Rx è di 9,09 Kohm. **La corrente di carica è consigliabile sia uguale o inferiore alla capacità della batteria.**

Il circuito deve essere alimentato in cc. con tensione tra **4,5 e 6V**. Si può usare un alimentatore per telefonini controllando che la tensione sia 5 V e la corrente disponibile almeno 300 mA. (per batterie da 100-160 mA) Si possono anche usare pacchi di ricaricabili Nicd o Nimh per RX da 4,8 V ed almeno 1000 mA, permettendo la ricarica al campo.

NB: NON si può utilizzare la batteria dell'automobile!

Il circuito non presenta difficoltà, tuttavia vi sono due punti che richiedono buona manualità ed un pò di inventiva: il collegamento del micro chip ed il collegamento della batteria.

Il chip è un SMD per montaggio superficiale ed è...veramente micro: 3x2 mm.

Non può essere saldato come i comuni componenti a meno di

lavorare con lente e micro saldatore, tuttavia non è difficile superare il problema. Si ritaglia un quadratino di circuito stampato di circa 1 cm di lato, lo si stagna spargendo col saldatore un sottile strato di stagno su tutta la superficie e quindi con un tagliabalsa affilato si creano (incidendo profondamente la superficie) 5 piazzole in corrispondenza dei piedini del chip. L'unica che richiede molta precisione è ovviamente quella centrale del lato con 3 piedini. Si controlla che le incisioni siano prive di bave (utile una lente) e che non siano elettricamente connesse tramite misura di resistenza col tester.

Si posiziona il chip tenendolo in sede con un pò di nastro adesivo e poi premendolo leggermente si salda posizionando la punta del saldatore vicino ma non a contatto con un piedino: lo stagno fonde e scorre a saldare il piedino, che essendo piccolissimo richiede poco stagno e poco calore per saldarsi. Si ripete l'operazione per gli altri piedini e si ottiene un circuitino maneggiabile e saldabile in modo tradizionale.

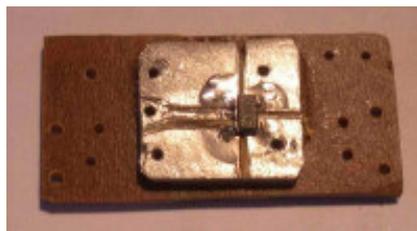
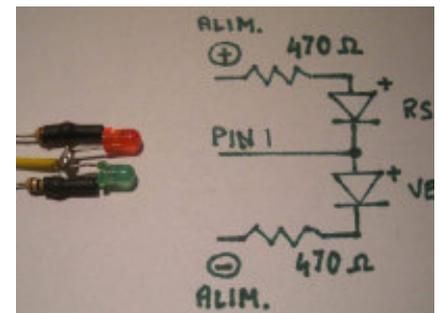
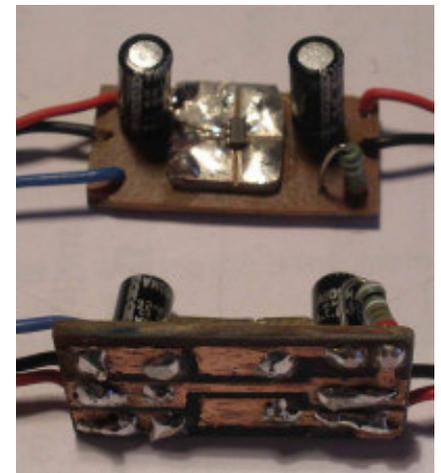


FOTO 2 sopra

Basta infatti forare le 5 piazzole e saldare 5 spezzoni di reoforo in verticale per ottenere un componente di tipo normale, montabile su circuito stampato.

FOTO 3 e 4 sotto



Per quanto riguarda la connessione alla batteria se si dispone o si trova la presa adatta, non c'è problema. Se, come nel mio caso, non esiste, bisogna realizzarla tenendo conto di 3 regole.

· deve effettuare un buon contatto

Caricabatteria per Lipo ad una cella Caricabatteria per Lipo ad una cella

- non deve permettere l'inversione delle polarità
- non deve permettere il corto circuito tra le polarità

E' evidente che non si possono utilizzare collegamenti volanti tipo cocodrilli o peggio fili appoggiati o simili. Ho realizzato con un pò di compensato sottile (0,6 mm) il supportino per trattenere la batteria e con una molletta con in testa una basetta di legno e due spezzoni di filo di rame da 1,5 mm, il tutto isolato con termorestringente, un semplice ed efficiente collegamento che rispetta le 3 regole.

FOTO 5 e 6 sotto e sopra



necessario rispettare (per non danneggiare caricatore e batterie ma soprattutto per sicurezza) le 3 regole indicate.

E' infine consigliabile realizzare, come ho fatto, **2 circuiti identici**, alimentati da un solo alimentatore da almeno 500mA (per batterie da 100-160 mA), in modo da disporre di una buona autonomia di volo.

Avvertenza: anche se si opera con batterie di piccola capacità **devono essere osservate le**

da rete esso **deve essere integro, senza parti scoperte, non scaldare quando connesso e verificato col tester per quanto riguarda la tensione di uscita.**

L'autore non si assume nessuna responsabilità per danni od incidenti connessi alla realizzazione e l'utilizzo del circuito descritto.

di Franco Caresano



Naturalmente si possono trovare altre soluzioni, anche in funzione dei diversi tipi di batterie, ma è

regole di maneggio ed utilizzo delle lipo (no corto circuito, no forature, no rigonfiamenti ecc.) che sono ampiamente descritte in decine di siti web. Utilizzando alimentatore



Proposta per la classe AC120 di Claudio Diolaiti

In allegato troverete una mia 'riflessione' sul soggetto.

L'idea di base é quella di aumentare le prestazioni della barca visto che il peso attuale é esorbitante.

Se la scala 1:20 fosse rispettata alla lettera, i modelli non dovrebbero pesare più di 3000g. Purtroppo con questo limite non sarebbe possibile costruire un modello RC. Le cose comincerebbero ad essere "fattibili" a partire da 3500g, più facile invece se il peso fosse di 4000g, ovvero 500g in meno dell'attuale previsto dal Regolamento.

Vi lascio immaginare di quanto aumenterebbero le prestazioni tali da competere con i Classe M se si diminuisse il peso di 500g e migliorando di conseguenza le linee d'acqua.

L'idea di base che tutti possano costruirla, per cui il peso é volutamente alto, non mi sembra che sia avvalorato da casi concreti, anche perché se così fosse, le barche pesanti oltre i 4600g/4700g avrebbero poco spazio per ben figurare contro quelle che sono al limite del regolamento. Senza offendere le idee di alcuno, mi sembra che il mantenimento del peso sia un pretesto per non "tradire chi ha già costruito. Per evitare conflitti e delusioni, non escluderei che barche di diverso peso possano gareggiare insieme stabilendo comunque una classifica separata.

Lascio a voi il giudizio e se avete dei commenti, vi pregherei di farli sul forum : <http://iacc120cup.altervista.org/>

LETTERA APERTA A proposito della Classe AC120

Cari Navimodellisti, da diversi mesi ho iniziato ad avere un certo interesse sullo sviluppo e promozione della Classe AC120.

Il fatto che questa Classe proponesse di riprodurre in scala 1:20 le barche usate nella recente Coppa America, aveva, a mio modo di vedere, un certo fascino derivato dalla lunga storia che riguarda questa categoria di barche e che debutto'

nel lontano 1851. Gli scopi erano evidentemente assai diversi dagli attuali.

Un anno fa avevo proposto ai fondatori della Classe di "esportare" l'idea fuori dall'Italia.

Il primo "aggancio" fu stabilito con il Club Francese Hippocampe <http://iacc120cup.free.fr/> che accettò di gestire questa classe in Francia.

Il secondo "aggancio" é avvenuto con la pubblicazione di un articolo sulla prestigiosa rivista Americana "Model Yachting" ad opera di Bill Young responsabile della Classe "Open" gestita dalla Associazione Americana per il Modellismo Navale - AMYA.

In Gennaio 2009 sono stati pubblicati i Regolamenti di Classe in tre lingue.

Nell'intento di divulgare la conoscenza della Classe AC120 "tutta Italiana", ho iniziato una discussione sul noto FORUM RCSailing, <http://www.rcsailing.net/forum1/index.php>

Questo Forum é una porta aperta a livello Mondiale per quanto riguarda il modellismo a vela.

Nella rubrica "New Classes" ho aperto un tread : <http://www.rcsailing.net/forum1/showthread.php?4991-IACC120Cup&daysprune=365>

Questa discussione ha ricevuto la modesta somma di oltre 36000 visite in meno di 6mesi.

La cosa interessante é che due modellisti NeoZelandesi hanno aderito alla iniziativa proposta ed hanno aperto una nuova discussione legata agli AC120 e più in particolare sul modello ETNZ : <http://www.rcsailing.net/forum1/showthread.php?5335-ETNZ-IACC120-Dual-build-thread&daysprune=365>

Ad oggi sono apparsi oltre 33000 visitatori. I lavori sono in attesa di una meteo migliore per continuare l'opera.

Da parte mia, per incoraggiare la costruzione di nuovi modelli, ho disegnato i piani di alcune barche note che hanno partecipato alle regate della Coppa America 2007 a Valencia usando quanto possibile i dati pubblicati dalle riviste specializzate e dalle fotografie.

I piani disegnati sono :

- **ALINGHI SUI 100**
- **AREVA FRA 93**
- **LUNA ROSSA ITA 94** (3 opzioni differenti)
- **CHINA TEAM CHN 95**
- **ETNZ NZL 92**
- **DESAFIO ESP 97** (non pubblicato)
- **VICTORY CHALLENGE SWE 96** (non pubblicato)
- **YOUNG AMERICA USA36** (Coppa America 1995)
- **AMERICA CUB USA 23** (Coppa America 1992)

Da quello che ho potuto notare, attraverso i contatti privati provenienti da diverse parti del mondo, Australia, Nuova Zelanda, Canada, Irlanda, Francia, Germania, Svizzera, Spagna, Tasmania, Bermuda, Italia, Stati Uniti, etc., questa Classe sta riscuotendo un ottimo successo.

Certamente le iniziative sono ancora a livello di singole persone, ma ciò non esclude che a breve altre iniziative di tipo associativo a livello Nazionale possano nascere.

Cio' detto, ho constatato da tempo che lo spirito lodevole degli Organizzatori era quello di favorire la divulgazione tra i modellisti, anche quelli meno esperti nella costruzione, definendo delle "specifiche tecniche"



Proposta per la classe AC120 di Claudio Diolaiti

tali da permettere l'uso dei materiali classici come il legno.

Gli "esperti" in materiali compositi potevano intrapprendere la costruzione alla condizione di rispettare il peso minimo di 4500g tutto compreso, utilizzando, se necessario, un peso aggiuntivo "ballast" per soddisfare l'esigenza del Regolamento

Certamente per favorire i meno esperti e costruttori in legno, il progetto degli AC120 soffre di una mancanza di prestazioni potenziali.

Il altre parole, il peso della barca é tale da rendere le "performances" sotto tono e poco ottimizzate. : "Male comune, mezzo gaudio"....

Nel seguire la mia personale idea, quella di cercare di ottimizzare il progetto generale, ho voluto verificare con dati alla mano i pesi dei vari componenti utilizzabili per la costruzione completa di un AC120.

Per questa valutazione ho considerato l'uso più comune dei materiali compositi .

La pagina seguente mostra il budget "peso" tipico di un Classe AC120 da 4500g che io ho classificato "STANDARD".

Si puo' dunque notare che il peso effettivo della costruzione, con l'uso dei materiali compositi come la lana di vetro e la resina epoxy, non superi i 4000g.

A titolo di esempio un Classe M che é lungo 10cm di più e che usa un bulbo di 3000g, pesa circa 4250g alla boa.

Queste barche fornirebbero delle prestazioni riguardevoli se comparate con le classi di dimensioni equivalenti anche per la grande superficie velica, la cui forma offre un Centro Velico

relativamente basso rispetto alla linea di galleggiamento.

Purtroppo queste barche sono "penalizzate" con l'aggiunta di un peso "ballast" di circa 500g che ne riduce notevolmente le prestazioni nautiche senza contare il fatto che, la necessità di avere un volume di 4500g minimo, impone una forma poco estetica.

E vero che la "grande pancia" non si nota quando la barca é in acqua, ma le prestazioni ne soffrono alquanto.

I Dirigenti / Organizzatori della Classe AC120 sono comunque soddisfatti della situazione per cui sarebbe inopportuno cambiare le "regole" in questo momento, quando diverse barche sono già costruite e gareggiano nei vari Club.

Cambiare le "regole" più tardi sarà comunque più difficile.

Ecco un Budget peso tipico nello schema in fondo pagina nel riquadro.

Inoltre :

Rimarche

Bulbo + deriva/barca Ratio
3000g/4500g 66.6 %

Momento radrizzante
2.85 kg x 42 cm 119
kgcm

Pescaggio max. da fondo
scafo 420 mm

BUDGET PESO per un AC120 di 4500 g secondo Regolamento 2009

Superficie scafo	35dm ² lamination 3x100g/m ²	210g
Superficie coperta 13.5 dm ²	lamination 2x100g/m ²	54 g
Supporti		50 g
Totale		<u>314 g</u>
HS 785 HB	servo argano	110 g
HS 545 BB	servo timone	44 g
HFS 04 MG	4Ch. Ricevitore	18 g
NIMH Batteria	4.8Volts / 1600 mA/h	90 g
Cavi connessioni		20 g
Totale Elettronica		<u>282 g</u>
ARMO 78dm ²	Albero & Vele & accessori	<u>300 g</u>
Deriva	<u>da 385 mm</u>	150 g
Timone		30 g
Totale Appendici		<u>180 g</u>
Bulbo		<u>2850 g</u>
Sub -Totale		<u>3926 g</u>
Ballast		<u>574 g</u>
Totale peso alla boa		<u>4500 g</u>



Proposta per la classe AC120 di Claudio Diolaiti

Progetto Nuovo per prestazioni elevate

Ho voluto verificare che cosa succederebbe se cambiassimo alcune cose, la prima limitando il peso minimo a :

4000g

e la seconda aumentando il pescaggio a 450mm per poter usufruire di un Momento Radrizzante più elevato dell'attuale pur usando un bulbo più leggero. Questa soluzione da sola migliorerebbe le prestazioni con venti più forti.

Lascerei libera anche la scelta del peso del bulbo sapendo che oltre un certo limite non potrà aumentare visto che il peso della barca comporta già un peso di circa 1100g per la costruzione e 150g come margine.

Nella tabella in basso la proposta :

BUDGET PESO

Inoltre :

Rimarche

Bulbo + deriva/barca	Ratio
3000g/4500g	72.7 %

Momento radrizzante	123
2.85 kg x 42 cm	
kgcm	

Pescaggio max. scafo	da fondo 450 mm
----------------------	-----------------

Nota:

E' ancora possibile ridurre il peso del bulbo (vedi 2650g) e mantenere il rapporto Bulb/Scafo al 70.2% che é superiore a quello attuale del 66.6% e il momento radrizzante a 119kgcm, in questo caso é lo stesso dell'attuale. Si nota, peraltro che anche con questa costruzione rimane un peso "ballast" di circa 164g.

CONCLUSIONE:

Sono certo che questa mia proposta riceverà la dovuta attenzione, sono anche convinto che permetterà una riflessione sul soggetto per il futuro.

Progetti di barche AC 120 più leggeri sono già in costruzione.

Io stesso mi propongo di farne una e, se l'occasione si presenta, farla navigare tra barche simili.

Penso che un cambiamento progressivo potrebbe intervenire facendo gareggiare delle barche da 4500g tipo "Standard" con delle barche da 4000g tipo "Sport". Una classifica separata alla fine delle regate é una cosa che si pratica spesso quando barche di diversa categoria/classe gareggiano insieme.

Sarei dell'idea di proporre un sondaggio attraverso il Forum : <http://iacc120cup.altervista.org/>

Cordialmente,
Claudio Diolaiti

Per un AC120 da 4000 g

Superficie scafo	35dm ² lamination 3x100g/m ²	210g
Superficie coperta	13.5 dm ² lamination 2x100g/m ²	54 g
Supporti		50 g
Totale		<u>314 g</u>
HS 785 HB	servo argano	110 g
HS 545 BB	servo timone	44 g
HFS 04 MG	4Ch. Ricevitore	18 g
NIMH Batteria	4.8Volts / 1600 mA/h	90 g
Cavi connessioni		20 g
Totale Elettronica		<u>282 g</u>
ARMO 78dm ²	Albero & Vele & accessori	<u>300 g</u>
Deriva	<u>da 385 mm</u>	160 g
Timone		30 g
Totale Appendici		<u>190 g</u>
Bulbo		<u>2750 g</u>
Sub -Totale		<u>3836 g</u>
Ballast		<u>164 g</u>
Totale peso alla boa		<u>4000 g</u>



A.MO.N. Associazione MOdellismo Navigante.

A.MO.N. sta per Associazione MOdellismo 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 dalla vela radiocomandata agonistica nelle classi

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

alla vela con classe

M,
RG65,
e 2 metri,

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

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

dai **modelli elettrici**
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

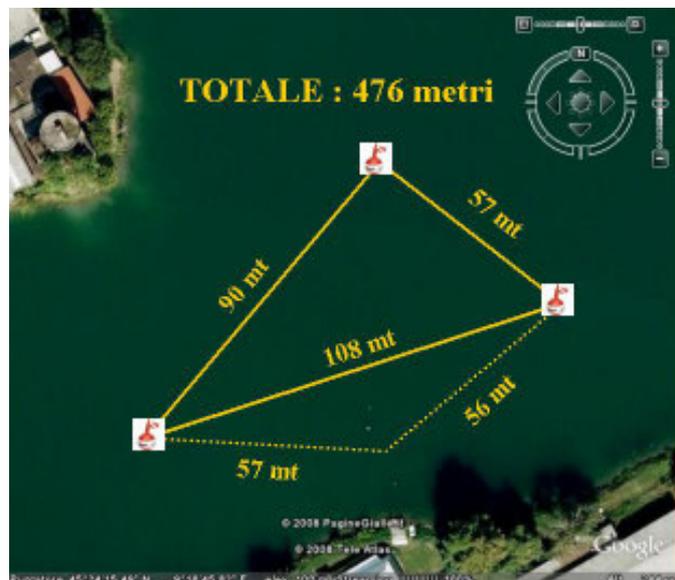


a trovarci, ci siamo ogni domenica mattina al nostro laghetto.

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



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

parolaccia ma sta per "Frequently Asked Questions" ovvero "Le domande fiù requenti"; forse troverai le prime risposte alle tue domande.