

L'AUDACE

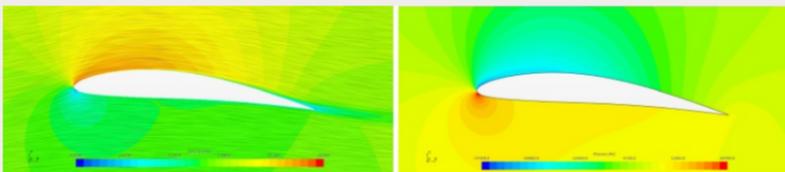
Maggio 2024

SuMoth alle porte: lavoro intenso e ritmi serrati

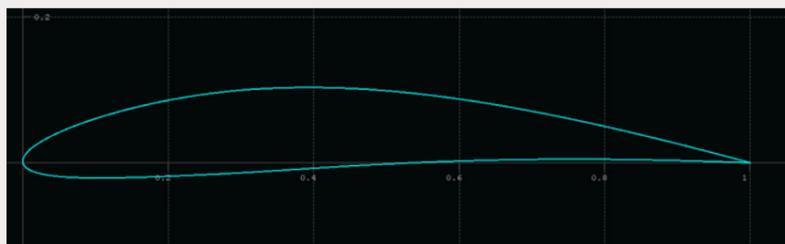
PROGETTAZIONE

Questo mese, il team ha completato con successo la progettazione dei foil, iniziando da una base solida. Il primo set di foil si è rivelato eccellente, garantendo facilità di decollo a basse velocità del vento e stabilità. Successivamente, per migliorare le prestazioni a velocità di crociera, abbiamo progettato un foil ottimizzato, sacrificando leggermente il decollo e la stabilità per ridurre il drag.

L'ottimizzazione è iniziata con la parametrizzazione delle curve tramite software CAD e la valutazione del design con XFOIL, un programma per calcolare i coefficienti di portanza e attrito. L'intero ciclo di ottimizzazione è stato gestito con modeFrontier, fornito da Esteco. Dopo aver scelto il nuovo profilo, abbiamo sviluppato un codice MATLAB per calcolare analiticamente le performance del design a varie velocità. Questo codice, accoppiato con modeFrontier, ha permesso di testare migliaia di configurazioni, riducendo lo spazio progettuale e concentrandosi sui migliori design finali, ottimizzati con un solutore CFD.



Il design definitivo include ora il bulbo e una geometria perfezionata per la fresatura in CNC dello stampo.



Altra parte fondamentale del lavoro di questo mese è caratterizzata dalla progettazione dei verticali. I vertical hanno una corda variabile, che risulta maggiore a ridosso dello scafo per sopportare i carichi di flessione e torsione, e una minore nella parte sottostante per ridurre l'attrito in acqua. La lunghezza è stata determinata dal reparto strutture, evitando eccessive flessioni. Il main vertical ha un piccolo angolo di rake per migliorare il decollo e ridurre la ventilazione.

Profilo Alare dei Verticali: Abbiamo condotto un'analisi preliminare sui profili NACA simmetrici più performanti, ottimizzando le caratteristiche che influenzano drag e resistenza alla rottura. Il lift è stato considerato parzialmente, dato che i vertical contribuiscono poco al lift totale del moth. L'analisi ha evidenziato l'importanza del bordo d'ingresso, dello spessore e della posizione dello spessore. Utilizzando un profilografo e il programma XFLR5, abbiamo trovato il giusto compromesso di resistenza del profilo. I profili dei vertical variano lungo la loro lunghezza per ottimizzare le prestazioni.

Questa progettazione dettagliata ci ha permesso di ottenere un design di foil altamente ottimizzato, pronto per la produzione e i test nella prossima fase del progetto.



Foiling SuMoth

26-30 GIUGNO

BAIFlying Lina

Non perdetevi le news da Malcesine per la regate. Sarà una settimana di competizioni in acqua e conferenze a terra in cui tutto il team verrà messo alla prova. Insomma, una settimana di emozioni!



L'Audace Sailing Team è stato invitato a partecipare alla prestigiosa conferenza InspiringPR, festival delle relazioni pubbliche celebrata annualmente organizzata da FERPI. In occasione del 10° anniversario dell'evento, ogni speaker ha ricevuto una parola chiave da sviluppare. Siamo onorati che a noi sia stata assegnata la parola "prospettiva", un termine che rispecchia perfettamente non solo il nostro progetto, ma anche la nostra visione giovanile e accademica. L'evento ha visto la partecipazione di illustri speaker provenienti da vari settori, tra cui aziende, architettura, storia, letteratura e consulenza. Per noi è stata un'esperienza unica e arricchente, diversa dalle conferenze cui siamo abituati, dove non eravamo l'argomento principale, ma partecipanti attivi che hanno condiviso il proprio punto di vista.

REMINDER

29 MAGGIO - 2 GIUGNO

ci trovate al Salone Nautico di Venezia tesa99



Il reparto Marketing ed Immagine, inoltre, si è impegnato per la nostra partecipazione al Video Contest di ESTECO per il 2024. In questo progetto, abbiamo messo il massimo impegno per trasmettere la nostra dedizione all'ecosostenibilità. Il video evidenzia le soluzioni innovative e sostenibili adottate dal nostro team, mostrando come l'attenzione all'ambiente sia un elemento centrale del nostro lavoro.

CANTIERE

Nel mese corrente, il cantiere ha registrato significativi avanzamenti. La vicinanza della SuMoth Challenge fa sì che la pressione sia alle stelle in questo reparto, in quanto tutto dev'essere pronto e rifinito alla perfezione.



Le terrazze sono state completamente assemblate e verniciate, passando finalmente da un insieme di pezzi sparsi a una struttura unitaria e definita. Nonostante alcune criticità riscontrate nella finitura estetica e aerodinamica delle terrazze, il team è riuscito a risolverle con successo.

Parallelamente, il progetto del gantry ha proceduto con notevole speditezza. La costruzione della parte tubolare in carbonio, elemento portante della struttura, è stata completata. Il guscio e il coperchio del gantry sono stati infusi con una tecnica sandwich, utilizzando uno strato esterno di carbonio riciclato fornito da Hera.

Questi componenti sono stati successivamente assemblati con il telaio tubolare: il telaio è stato incollato al guscio e il coperchio posizionato per il fitting finale. Attualmente, tutto è fascettato e fittato insieme al vertical del timone.



In aggiunta, si sta completando la ricerca di un fornitore per gli inserti dei vertical, un passaggio cruciale per la finalizzazione del progetto.

Nel corso delle ultime settimane, è stato realizzato un nuovo foil che ha mostrato risultati eccellenti. Attualmente, è in fase di rifinitura, con l'obiettivo di essere fittato con il vertical e garantire una superficie sufficientemente liscia e idrodinamica.

Infine, sono in preparazione gli stampi per un nuovo set di terrazze. Questo permetterà di avere una riserva, ma soprattutto, di evitare gli errori commessi con il primo set, sperando di non incontrare nuove sfide inaspettate.

EQUIPAGGIO

Manca meno di un mese alla SuMoth Challenge, quindi è arrivato il momento di presentare i nostri velisti. Leonardo, velista ufficiale, ha iniziato la sua carriera agonistica con l'optimist, proseguendo poi con quattro anni di 420. Da un anno e mezzo naviga con il waszp, sviluppando una passione per il foil. "La parte più difficile è coordinare le manovre," afferma. Leonardo ammette che ciò che lo spaventa di più è la responsabilità verso il team e non voler sprecare il loro tempo. Vorrebbe modificare i circuiti del Cunningham e vang per renderli più facili da regolare in volo. Leonardo è pronto a dare il massimo e portare la sua esperienza e passione per il foil al team.



Eugenia, riserva del team, ha una solida esperienza con l'optimist e il 420, avendo partecipato a mondiali ed europei. Ha scoperto il foil grazie a Leonardo e ha subito amato la velocità e la sensibilità necessarie per navigare. "Mi affascina tutto del foil, voglio imparare il più possibile," dice. Eugenia confessa che il suo timore principale è rompere la barca, soprattutto il primo giorno. Tuttavia, è determinata a sfruttare al massimo questa esperienza. Il capoequipaggio ha obiettivi

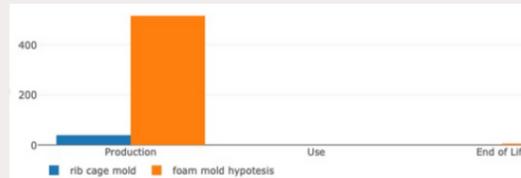


chiari: garantire che la barca sia pronta e funzionante. La priorità è prevenire rotture, con molti pezzi di riserva preparati. Il team è fiducioso nelle capacità di Leo e nella leggerezza e agilità di Eugenia, per condizioni di poco vento.

LCA

Sono stati completati i lavori sulla progettazione, introducendo una significativa novità: confronti dettagliati tra le varie possibilità progettuali per determinare l'opzione con il minor impatto ambientale. Un report complessivo delle operazioni di progettazione è stato redatto, simulando il ciclo di vita della barca con le sue nuove parti includendo la simulazione diretta delle varie opzioni di design e di realizzazione delle componenti, confrontandole tra loro per scegliere le più sostenibili. Questo approccio ci ha permesso di vedere le implicazioni ambientali di ogni decisione progettuale.

In questa immagine invece si presenta un'analisi comparativa dei due metodi proposti per la realizzazione degli stampi delle terrazze. Il metodo che abbiamo scelto è rappresentato in blu e si riferisce al potenziale di riscaldamento globale delle emissioni fossili. Questo grafico evidenzia come il metodo scelto (in blu) sia più sostenibile in termini di riduzione delle emissioni fossili rispetto all'alternativa proposta.



In seguito alla laurea del precedente responsabile, è subentrato il nuovo responsabile, Paolo Scoleri. Paolo è uno studente di ingegneria navale con una forte passione per la vela e lo sport in generale. "Ritengo che la sostenibilità sia un tema fondamentale e che sia cruciale svilupparla per il futuro," afferma. Grazie a un efficace passaggio di consegne, è stata garantita una continuità di lavoro che permette al team di proseguire con i propri obiettivi.

L'Intervista a Mattia Molinaro: Il Cuore e la Forza Dietro il Cantiere Audace

San Daniele del Friuli, conosciuta per il suo prosciutto e le sue tradizioni, ha dato i natali a Mattia Molinaro, capocantiere dell'Audace Sailing Team. Mattia ha frequentato il liceo scientifico a Udine, dove si è trovato a un bivio importante per il suo futuro: scegliere tra la facoltà di medicina e quella di ingegneria navale.

"Ero indeciso," racconta, "ma la passione per la vela, che coltivavo fin da piccolo, e l'interesse per la storia e la progettazione delle imbarcazioni mi hanno portato a scegliere ingegneria navale."

L'arrivo di Mattia a Trieste e al cantiere Audace è coinciso con il periodo del Covid. "Cercavo un luogo dove potessi continuare a studiare e conoscere persone nuove, con le mie stesse passioni," ricorda "Audace è diventato quel posto. Inizialmente era solo un progetto a cui aderire, ma è presto diventato molto di più: una famiglia e una missione."

Nel cantiere, Mattia ha trovato il suo vero ambiente naturale. "Mi sono appassionato subito all'attività del cantiere," spiega "Non avevo molte altre competenze tecnico-atletiche, ma mio nonno mi aveva insegnato la falegnameria. Lavorare con gli utensili mi è sempre piaciuto e trovo molto divertente fare piccoli lavori manuali. Tra tutti i compiti del cantiere, mi appassiona particolarmente la costruzione degli stampi e trovare nuovi metodi di costruzione, sia per il team che per l'intero settore."

Il ruolo di capocantiere non è facile e richiede una combinazione di autorità e pazienza.

"In cantiere serve un carattere autoritario," ammette Mattia "Ci vuole polso, bisogna dimostrare di saper fare le cose e guadagnarsi il rispetto dei membri del reparto. Ma è altrettanto importante avere pazienza, soprattutto quando si tratta di trasmettere gli insegnamenti acquisiti con l'esperienza."

Mattia dedica ogni pomeriggio dalle 14 alle 18 al cantiere, ma non conta le ore.

"Quando sono arrivato, cercavo un posto dove potessi integrarmi e Audace è diventato un punto di riferimento. Ora cerco di portare avanti il nome del team, lavorando con il reparto, conoscendo nuove persone e formandole dal punto di vista cantieristico."

Guardando al futuro, Mattia non ha dubbi.

"Il mio futuro in Audace probabilmente rimarrà quello del capocantiere," afferma con un sorriso. "Perché, diciamocelo, chi vuole fare questo lavoro? [ride] Scherzi a parte, mi piace il mio ruolo e mi trovo bene. Certo, se riuscissi a dedicare un po' più di tempo alla mia carriera accademica sarebbe meglio, ma va bene così. Mi sento realizzato e continuo a cercare di migliorare e far crescere il team."

Mattia Molinaro incarna perfettamente il binomio di autorità e dolcezza, un capocantiere che sa come ottenere il meglio dal suo team, ma sempre con un tocco di pazienza e gentilezza. Un leader che non solo costruisce barche, ma anche relazioni e passioni durature.

