

SunRazor 01 & Team BlueMatrix

Presentazione ufficiale al ritorno dal Monaco Solar & Energy Boat Challenge

- Esordio pubblico di **SunRazor 01** e del **Team BlueMatrix** di ritorno dalla 6a edizione del Monaco Solar & Energy Boat Challenge
- I prossimi passi: ulteriore sviluppo, messa a punto e tanti practice test
- Una rete di imprese, strutture di ricerca, laboratori universitari e giovani talenti per sviluppare un concept di derivazione aerospaziale
- Il saluto delle Istituzioni

Roma, 24 luglio 2019

Si chiama "SunRazor 01" l'imbarcazione solare ad alta tecnologia sviluppata dal team italiano BlueMatrix di ritorno dai primi test in acqua in occasione della 6a edizione del Monaco Solar & Energy Boat Challenge che si è svolta a Montecarlo dal 2 al 6 di luglio.

SunRazor, un nome che evoca la voglia di tagliare le onde spinta dal sole, per ora è la prima e unica imbarcazione italiana nella categoria "Solar". Il team, che ha lavorato intensamente per mesi per arrivare all'appuntamento di Montecarlo, ha scelto di utilizzare l'occasione per una sessione di prove e messa a punto di quello che, più che una semplice barca, può essere definito un complesso insieme di sottosistemi elettronici, meccanici e fluidodinamici.

La sfidante italiana nasce grazie alla volontà del team BlueMatrix che ha aggregato competenze tecniche nei settori più diversi, spiega il Team Manager Cristian Pilo, progettista dello scafo. "Abbiamo unito materiali avanzati e tecnologie aerospaziali, batterie agli ioni di litio di ultima generazione, un propulsore elettrico ad alto rendimento, complessi software di gestione, e sistemi portanti nati da un attento studio fluidodinamico sviluppato con l'aiuto del Politecnico di Bari."

Grazie al potente motore elettrico e alla sua particolare elica da competizione, SunRazor si solleva sui foil di cui è dotato, vere e proprie ali che consentono di raggiungere velocità notevoli per un mezzo di questo genere.

"I nostri obiettivi a breve termine" continua Cristian Pilo "sono quelli di effettuare un'ampia batteria di test in tutte le condizioni possibili, ottimizzando il comportamento dei foil e del gruppo motore-trasmissione nelle varie condizioni di navigazione, per poi finalmente testare le reali capacità di endurance di SunRazor e le sue prestazioni di punta."

Dopo le prove di Montecarlo, SunRazor sfiderà le altre 18 imbarcazioni solari in Olanda, a settembre in occasione della prossima gara di campionato. Si tratta di barche nate da spin-off universitari e da laboratori sperimentali, portate in gara da 8 nazioni diverse, fra cui ben 11 presenze olandesi.

“A medio termine” continua il Team Leader di BlueMatrix “vogliamo lavorare per sviluppare ulteriormente l’elettronica di navigazione, il sistema di controllo elettronico dell’assetto in portanza, ora puramente meccanico, e aumentare l’autonomia anche in condizioni di scarso irraggiamento solare.”

Il Ministero dell’Ambiente

Il Sottosegretario di Stato all’Ambiente On. **Salvatore Micillo**, impossibilitato a partecipare oggi per sopraggiunti e improrogabili impegni di Governo, ha mostrato molto interesse per il progetto SunRazor: “Ricerca e innovazioni tecnologiche spendibili in futuro per il fine ultimo della tutela dell’ambiente sono costantemente al centro del nostro interesse. Penso, ad esempio, al monitoraggio nelle zone più sensibili, come le Aree Marine Protette, dove sarebbe vantaggioso operare con veicoli di elevata autonomia e basso impatto ambientale. Riteniamo quindi il progetto SunRazor tra le proposte interessanti in questo senso”.

Il saluto di Michele Emiliano, Presidente Regione Puglia

“Siamo consapevoli che il futuro delle nostre imprese sarà strettamente legato alla loro capacità di innovare e soprattutto di interpretare la sostenibilità.

Accogliere il progetto di SunRazor con una base che avrà sede nel Mar Piccolo di Taranto esprime la nostra volontà di supportare progetti fortemente orientati alla sostenibilità, che diano concreta visibilità e opportunità di sviluppo a una Regione come la Puglia, oggi così ricca di competenze e di voglia di fare.

La Puglia è un concentrato di strutture all’avanguardia, in grado di competere a livello internazionale, a cominciare dal polo dell’industria aerospaziale. Siamo certi che questo progetto aiuterà la promozione di queste competenze a livello globale.

Il progetto SunRazor è anche importante per l’ipotesi di accogliere in futuro competizioni internazionali che daranno risalto alla nostra Regione in chiave turistica.

Ringrazio quindi il team BlueMatrix per tutto questo, e auguro a voi tutti ogni successo.”

L’Ingegnere **Vincenzo Cesareo, Presidente Gruppo Comes**, illustra le ragioni dell’impegno del suo Gruppo, finanziatore e Prime Sponsor del progetto SunRazor: “Vi chiederete per quale ragione un gruppo come Comes, specializzato in grandi costruzioni in acciaio, fra cui presto conteremo il Mose, abbia deciso di sostenere un progetto come il SunRazor.

I motivi sono tre: primo, vediamo nella mobilità sostenibile sul mare un nuovo settore di sviluppo; secondo, per svolgere attività di monitoraggio di sistemi in mare, abbiamo bisogno di mezzi in grado di muoversi con grande efficienza energetica e, in un futuro non lontano, anche in maniera

autonoma; terzo, sentiamo come vocazione e dovere quello di sostenere la ricerca, soprattutto se legata all'attività di giovani all'interno del mondo universitario.

La mobilità sostenibile" prosegue Cesareo "e in particolare la propulsione elettrica sono oramai una realtà nella circolazione su strada. Nella nautica si tratta di un mondo ancora tutto da esplorare, a nostro giudizio ricco di opportunità.

Il dimensionamento dei mezzi impiegati nella nautica permette un ampio utilizzo di celle solari, mentre l'impiego di superfici portanti, come abbiamo visto nel caso di SunRazor, assicura velocità significative con grande efficienza energetica. I campi d'impiego sono assolutamente vasti.

Venendo al secondo punto, è compito della nostra consociata Marra quello di effettuare il monitoraggio continuo di sistemi marini quali ad esempio grandi generatori eolici. A tale scopo abbiamo bisogno di mezzi ad elevata efficienza energetica, elevata autonomia, in futuro eventualmente dotati di sistemi di guida autonoma. SunRazor rappresenta un primo passo in questa direzione.

Terzo punto, ma certo non per importanza: il progresso, e con esso l'industria, si fondano sulla ricerca e sullo sviluppo di nuove competenze.

Competere, a livello di sistema Paese o di impresa, significa investire nella ricerca e nella formazione. È una necessità primaria e un dovere morale di ogni impresa integrata nel tessuto sociale ed economico del proprio territorio, contribuire nel costruire progresso."

Così il Prof. **Mario Massimo Foglia**, Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management del Politecnico di Bari, spiega perché il **PoliBa** ha scelto di affiancare il progetto SunRazor: "L'attività di formazione - per essere concreta, deve poter realizzare il senso della propria finalità ultima, che è quella di inserire i giovani nel mondo d'impresa, sia che si tratti di una start-up, sia di una grande industria, infondendo non solo le competenze ma anche – e forse prima di tutto – l'entusiasmo per ciò che si sta facendo.

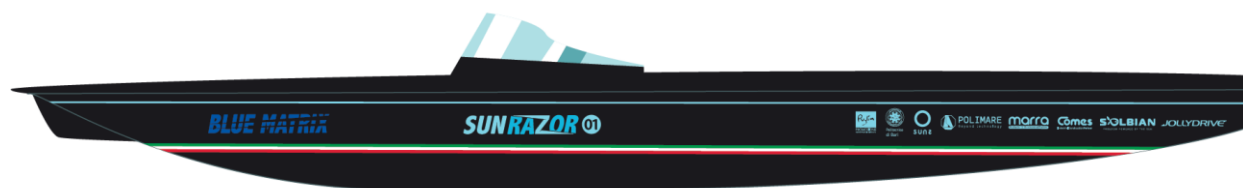
La possibilità di collaborare a un progetto come quello di SunRazor, un prototipo avviato alla competizione, è un'occasione straordinaria e rara.

Al Politecnico di Bari ci siamo concentrati sullo sviluppo dei foil, le superfici portanti di cui è dotata l'imbarcazione.

Il team di BlueMatrix si è inoltre avvalso di un gruppo di nostri studenti che hanno supportato il coordinamento, la comunicazione e i primi collaudi di SunRazor. È un esempio perfetto di un legame fra accademia, ricerca e industria che nel nostro paese può e deve crescere.

Di qui partirà un percorso di intensa collaborazione con BlueMatrix e le aziende e le istituzioni che hanno sostenuto il progetto, sono certo con grande entusiasmo e soddisfazione di tutte le parti coinvolte."

SunRazor 01 - Caratteristiche tecniche



Scafo

lunghezza fuori tutto (lft)	7,80 m
baglio massimo (larghezza)	2,36 m
altezza	0,75 m
peso senza equipaggio	140 kg

Materiali costruttivi

fibra di carbonio, Nomex, alveolare in fibre aramidiche

Gruppo propulsore

propulsione	elettrica, peso motore 7,0 kg
potenza di picco	10 kW
generazione energia	pannelli solari Solbian, celle back-contact in silicio monocristallino
rendimento	$\geq 24\%$
potenza erogata	≥ 2.000 Watt
gruppo accumulatori	ioni di litio, 1.500 Wh, 6,0 kg

Concept

SunRazor è un trimarano che, rispetto alle altre imbarcazioni in gara, concepite per la navigazione nelle calme acque dei canali olandesi, in mare offre maggiore stabilità ed efficienza grazie a un bordo più alto e alla maggiore larghezza dello scafo. Il peso leggermente maggiore che viene così a determinarsi è compensato dal miglior rendimento del sistema propulsivo. I foil, ossia le superfici portanti, sono controllate meccanicamente da speciali pattini posti nella parte anteriore dello scafo.

Categoria

Solar Top Class

Progettista

Cristian Pilo

La rete di SunRazor

Una fitta rete di professionisti, appassionati, aziende fornitrici, ricercatori e studenti universitari hanno permesso la realizzazione di SunRazor.

Fra questi: l'Università di Bologna ha fornito il battery management system già collaudato con successo sul prototipo di vettura Onda Solare. L'Università di Roma 3 ha testato e messo a punto motore e inverter, ne ha sviluppato scheda di gestione elettronica assieme al suo sofisticato software di gestione, che si inizierà a mettere a punto a Montecarlo.

Sul progetto di Cristian Pilo, la squadra di Luca Basciu ha realizzato il modello in legno da cui sono stati ricavati gli stampi e, infine, in lavorazione sottovuoto, le tre parti dello scafo: la carena del trimarano, divisa in due parti poi unite assieme alla coperta.

La soluzione scelta costruttiva prevede un sandwich in sottilissima fibra di carbonio, inframezzato da un alveolare in Nomex, una struttura aramidica a nido d'ape. Grazie a questa tecnologia di tipo aerospaziale, il solo scafo pesa appena 54 kg nonostante i suoi quasi 8 metri di lunghezza per 2,36 di larghezza.

“Eravamo preoccupati per la delicatezza della struttura di coperta” racconta Luca Basciu “ma alla fine ci siamo saliti in quattro, tutta la squadra, e ha resistito perfettamente.”

Filippo Ibba di Creative Yachting Solutions si è occupato dell'assemblaggio e della parte elettrica ed elettronica. Il sistema dei foil è stato sviluppato da Giovanni Caramia, Politecnico di Bari.

Il Team Blue Matrix

La ASD Blue Matrix costituitasi nel 2018, nasce dall'iniziativa di un gruppo di appassionati e professionisti della nautica da diporto con precedenti esperienze nei settori dell'organizzazione di eventi sportivi di motonautica e vela, progettazione e costruzione di imbarcazione da diporto e da una solida comune cultura sportiva.

Pierluca Palombella, studente di ingegneria aerospaziale presso il Politecnico di Bari, sarà il pilota collaudatore a Montecarlo, mentre il suo collega di studi Martino Pinto supporterà il Team Manager e progettista Cristian Pilo nelle attività di coordinamento.

Le istituzioni patrocinate

Guardia Costiera

Pugliapromozione

Prime & Financing Sponsor

Comes SpA; Marra Srl

Il **Gruppo Comes**, attivo da quasi trent'anni nel settore Impiantistico Industriale, è aggiudicatario dello sviluppo e della messa in opera del sistema di controllo e del sistema antintrusione e videosorveglianza del MOSE.

Gli sponsor tecnici

Solbian Energie Alternative Srl; Jolly Drive JDM Srl; SUNS by Sunstripes

Solbian Energie Alternative ha fornito i moduli fotovoltaici flessibili ad alto rendimento e i regolatori di SunRazor.

Jolly Drive JDM sviluppa e produce sistemi di propulsione di superficie per imbarcazioni da competizione, militari e diporto veloce. Per SunRazor ha sviluppato la meccanica del sistema di propulsione e la speciale elica ad alte prestazioni.

SUNS by Sunstripes produce l'abbigliamento high-tech sport & leisure che equipaggerà il team BlueMatrix.

La Solar Class

Nell'ambito delle gare e del mondiale dedicati alle imbarcazioni innovative, SunRazor compete nella Solar Class, ossia la categoria dedicata alle imbarcazioni mosse da energia solare.

Blue Matrix – Ufficio Stampa

Federica Cingolani

+39 335 1329316

federicacingolani@gmail.com

Immagini e video possono essere scaricate dal seguente link:

https://drive.google.com/open?id=1_KozKAruX_n55l_MpKnLSsZoHIZX_wj