

**12 Giugno 2009****250km/h****Record del Mondo
battuto!**

SkySpark Challenge

SkySpark Challenge è il nome del progetto coordinato da DigiSky; società specializzata nella Ricerca & Sviluppo di tecnologie innovative per applicazioni aeronautiche.

L'obiettivo di SkySpark è progettare e costruire un velivolo interamente "ecologico".
Esso si configura quale Progetto unico nel suo genere perché risulta essere:

- Tecnologicamente innovativo
- Totalmente "ecocompatibile"
- A forte impatto comunicativo

Si basa su tecnologie d'avanguardia e di sicuro interesse per il futuro:

- Celle a combustibile idrogeno con relativi sistemi di stoccaggio
- Batterie a polimeri di litio
- Motore elettrico sincrono a magneti permanenti

Secondo i calcoli più recenti, il consumo di combustibile per uso aeronautico entro il 2020 aumenterà del 250 per cento.

Si tratta del più impressionante e incontrollato "esperimento scientifico" mai compiuto dall'umanità. Un processo le cui conseguenze sulla vita della nostra specie sono imprevedibili, ma promettono di essere devastanti se questa tendenza non viene invertita.

Per esempio, il trasporto aereo produce milioni di tonnellate di CO₂ ed è in parte responsabile delle emissioni che causano il cosiddetto "effetto serra". Anche la Comunità Europea sta lavorando a questo problema per cercare di ridurre le emissioni di CO₂ e NO_x, così come previsto dal Protocollo di Kyoto (2012).

Nel dettaglio, il progetto combina le capacità accademiche del Politecnico di Torino e l'esperienza tecnica di PMI d'alto livello.

SkySpark è coordinato da DigiSky, la quale può trarre vantaggio dalla sinergia con il Politecnico di Torino e il contributo fondamentale dell'Environment Park.

I partners coinvolti nel progetto sono:

- SICME Motori
- CFM Air
- Aircraft Studio Design
- REM
- SG Fly Evolution
- Sparco

Il progetto gode della presenza prestigiosa, nella qualità di Project Leader, di Maurizio Cheli (Ten. Col. Dell'Aeronautica Militare Italiana, Astronauta dell'Agenzia Spaziale Europea e Capo Pilota Collaudatore dell'Eurofighter Typhoon).

Il Com.te Cheli in volo con SkySpark ha stabilito il nuovo Record Mondiale 100% Elettrico, durante i Giochi Olimpici dell'Aria che si svolgeranno a Torino quest'anno. Si cercherà di raggiungere i 250 Km/h.

Questo traguardo è solo il primo step del programma che prevede un secondo più ambizioso obiettivo: **motore alimentato a idrogeno entro la metà del 2010.**

L'idrogeno è l'elemento ideale sia per capacità energetica sia per la compatibilità ambientale. I motori elettrici hanno, già da qualche anno, superato quelli tradizionali a combustione sia come efficienza sia come dimensioni. Ma il loro vero punto di forza è l'altissimo grado di affidabilità e durata nel tempo.

Concentrandoci su quella che potrebbe essere "una visione sul futuro":

- Dal 2010 al 2015 ci sarà l'apertura dei mercati per applicazioni dinamiche e stazionarie, come area di nicchia, ma fino al 2020 la produzione sarà principalmente da combustibili fossili.
- Tra il 2015 e il 2020 vi sarà "il decollo" nel mercato dei trasporti e la diffusione di questa tecnologia "alla massa".
- Infine nel 2050 l'idrogeno prodotto da fonti rinnovabili avrà il ruolo più importante nella produzione generale di energia.

Lo sviluppo della tecnologia dell'idrogeno e del suo mercato sono fortemente collegate all'evoluzione tecnologica nei diversi settori della filiera. Oggi questi sviluppi vedono il trasferimento di know-how per quanto riguarda la produzione di microcomponenti.

Uno sviluppo quindi della tecnologia di celle a combustibile a idrogeno potrebbe ridurre i costi, aumentare l'efficienza, affidabilità e durata. Si potrebbero così creare i requisiti per un utilizzo in larga scala, grazie a progetti pilotati in diversi campi di applicazione.

Infine, per esprimere alcune cifre del progetto, si parla nell'intorno dei 310.000 €, considerando le spese di gestione (35.000 €), i materiali (180.000 €), risorse umane e R&D (70.000 €) e la logistica (25.000 €).


Infine, con la speranza che SkySpark possa diventare una realtà e la base di partenza per un trasporto aereo "più verde".

Perchè...

Il 20 luglio 1969, Neil Armstrong, Com.te dell'Apollo 11, sbarcando sulla superficie lunare, disse:

"Un piccolo passo per l'uomo, un grande passo per l'umanità"

Noi crediamo che i grandi passi per l'umanità possano essere costruiti soltanto partendo dai piccoli passi.

English Web Site 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNETI MARELLI

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INTELLIGENT.

sparco

alisport.com

CFM

Cover Technology

SG FLY EVOLUTION

REM

Con il patrocinio di



**Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!**

[Clicca qui](#)



12 Giugno 2009

250km/h

Record del Mondo
battuto!

Frequently Asked Questions

D Cos'è SkySpark?

R SkySpark è il nome "in codice" del Progetto pilotato dalla DIGISKY s.r.l. (*) e prevede appunto la realizzazione di un velivolo "ecologico" interamente elettrico destinato a realizzare un primato mondiale di velocità e durata per l'innovativa classe di appartenenza (per una percorrenza di circa 500 km ad una velocità prossima ai 300 km/h). Esso si configura quale Progetto unico nel suo genere perché risulta essere:

- Tecnicamente innovativo
- Totalmente "ecocompatibile"
- Comunicazionalmente "attraente"

Si basa infatti su tecnologie d'avanguardia e di sicuro interesse per il futuro:


- Celle a combustibile idrogeno con relativi sistemi di stoccaggio
- Batterie a polimeri di litio
- Motore elettrico sincrono a magneti permanenti

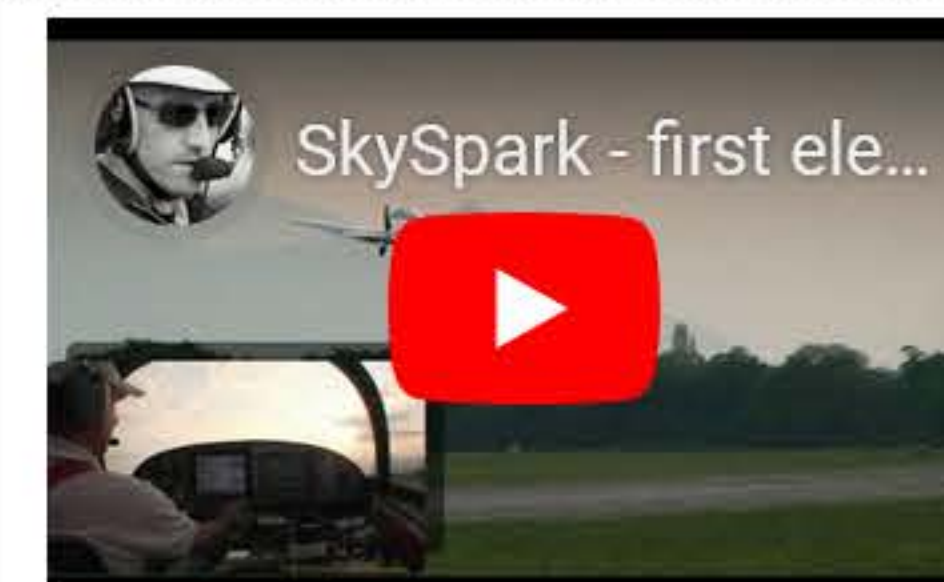
D Chi?

R Il Team leader del progetto e pilota del velivolo è l'astronauta Maurizio Cheli. . Totalizza 4000 ore di volo su più di 50 aerei diversi e 377 ore di volo nello spazio.

D Quando?

R Iniziato nel 2007, il progetto entra nella fase di validazione dei componenti tecnologici, seguiranno l'allestimento dell'aereo e i primi test. La presentazione ufficiale del record si terrà durante l'evento internazionale dei World Air Games Torino nel mese di giugno 2009, il tentativo è previsto nel secondo semestre 2009.

English Web Site 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNETI MARELLI

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATIVE TECHNOLOGIES

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
RACING ENGINEERING MODEL

Con il patrocinio di



AERODUS
TORINO

Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



12 Giugno 2009

250km/h

Record del Mondo
battuto!

Contatto Tecnico

DIGISKY S.r.l.

Maurizio Cheli
Paolo Pari
Oliviero Vigna Suria
email: info@skyspark.eu

Contatto Sponsor


TECHNE

Fabrice Boyer
Via Pomba, 29
10123 Torino
Cell: +39 348 35 30 870
email: boyer@techne-management.com

Contatto Stampa

DATASTAMPA

Simonetta Carbone
Via Tiepolo, 10
10126 Torino
Tel: +39 011 19706371
Fax: +39 011 19706372
Cell. +39 335 6505656
email: press@skyspark.eu
email: piemonte@datastampa.it

English Web Site 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELL

aircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
RACING ENGINEERING MANAGEMENT

Con il patrocinio di



AERODUS
TURINO

Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



12 Giugno 2009

250km/h

Record del Mondo
battuto!

Sfida

Stabilire un primato mondiale con un aereo 100% elettrico

SkySpark è il nome "in codice" del Progetto pilotato dalla **DigiSky s.r.l.** e prevede appunto la realizzazione di un velivolo "ecologico" interamente elettrico destinato a realizzare un primato mondiale di velocità e durata per l'innovativa classe di appartenenza (per una percorrenza di circa 500 km ad una velocità prossima ai 300 km/h).

Esso si configura quale Progetto unico nel suo genere perché risulta essere:

- Tecnicamente innovativo
- Totalmente "ecocompatibile"
- A forte impatto comunicativo

Si basa infatti su tecnologie d'avanguardia e di sicuro interesse per il futuro:

- Celle a combustibile idrogeno con relativi sistemi di stoccaggio
- Batterie a polimeri di litio
- Motore elettrico sincrono a magneti permanenti.

[English Web Site](#)



Official Sponsors

Technical Sponsors

Con il patrocinio di

Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



12 Giugno 2009

250km/h

Record del Mondo
battuto!

Traguardo

Innovazione e Passione

SkySpark potrebbe essere il primo aeroplano al mondo ad effettuare un volo completo con pilota a bordo esclusivamente alimentato ad idrogeno.

È spinto da un propulsore elettrico di nuova concezione, che ha raggiunto e superato in efficienza e compattezza i motori tradizionali, oltre ad offrire la possibilità di un controllo elettronico della potenza senza precedenti.

Un sogno, nato dalla volontà, dalla passione e dalle competenze di un piccolo team di professionisti che potrebbe aprire un nuovo scenario nel mondo dell'aeronautica.

Il 20 luglio del 1969, Neil Armstrong, comandante dell'Apollo 11, posando il piede sulla superficie lunare, disse: «Un piccolo passo per un uomo, un grande passo per l'umanità».

Siamo convinti che i grandi balzi dell'umanità possano veramente essere costruiti da piccoli passi.

English Web Site 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNETI MARELLI

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INTEGRITY.

sparco

alisport.com

CFM

Cover Technology

FLY INNOVATION

REM
RESEARCH ENGINEERING MATERIALS

Con il patrocinio di



Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



12 Giugno 2009

250km/h

Record del Mondo
battuto!

Record del Mondo

Velocità e Durata

Stabilire un primato mondiale per un velivolo elettrico con propulsore interamente garantita dalle celle a combustibile idrogeno. Tale prestazione sarà omologata dalla FAI (Federazione Aeronautica Internazionale).

[English Web Site](#)



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELL

aircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
RACING ELECTRIC MODEL

Con il patrocinio di



AERODUS
TURINO

**Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!**

[Clicca qui](#)

**12 Giugno 2009****250km/h****Record del Mondo
battuto!**

Ecologia

Lo Scenario

Sul nostro Pianeta lo sviluppo industriale del 15 per cento della popolazione impiega il 60 per cento dell'energia e il 50 per cento delle risorse disponibili.

Circa l'85 per cento degli abitanti della Terra sta entrando, a diversi livelli, in un processo di industrializzazione multidisciplinare.

Mentre le attività dell'uomo emettono ogni anno nell'atmosfera 25 miliardi di tonnellate di anidride carbonica, il principale gas serra.

Si tratta del più impressionante ed incontrollato "esperimento scientifico" mai compiuto dall'umanità. Un processo le cui conseguenze sulla vita della nostra specie sono imprevedibili, ma promettono di essere devastanti se questa tendenza non viene invertita.

Per garantire un futuro alle prossime generazioni dobbiamo ripensare alle nostre fonti energetiche e trovare alternative realmente sostenibili.

Le esigenze propulsive necessarie per il trasporto in genere richiedono l'utilizzo di vettori energetici efficienti che siano facilmente trasportabili sul mezzo stesso. Ad oggi gli unici vettori largamente impiegati sono gli idrocarburi naturali che non appartengono alle categorie delle fonti rinnovabili. In particolare il trasporto aereo produce 600 milioni di tonnellate di CO2 ed è responsabile del 10 per cento dei gas che causano l'effetto serra.

Secondo i calcoli più recenti, il consumo di combustibile per uso aeronautico entro il 2020 aumenterà del 250 per cento.

[English Web Site](#)

Official Sponsors



Generazioni di valore.

Technical Sponsors



WIND OF INNOVATION



INNOVATIVE TECHNOLOGIES



Con il patrocinio di



TURINO

**Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!**

[Clicca qui](#)



12 Giugno 2009

250km/h

Record del Mondo
battuto!

Storia

La nascita di una Sfida

Il progetto SkySpark prende forma nell'intersezione dei percorsi di sviluppo rispettivamente della società DigiSky e del gruppo di ricerca del Dipartimento di Ingegneria Aeronautica e Spaziale del Politecnico di Torino (DIASP), coordinato dal Prof. Paolo Maggiore.

DigiSky è una startup nata dall'esperienza e dalla passione dei due soci Maurizio Cheli e Paolo Pari che decidono di trasformare in impresa l'attività di sperimentazione svolta nel corso di svariati anni di attività sulla nuova categoria dei velivoli ultraleggeri. L'opportunità offerta dalla nuova regolamentazione di utilizzare tecnologie innovative anche senza i requisiti di qualificazione obbligatori per i velivoli dell'aviazione generale e commerciale, apre spazi molto interessanti per la sperimentazione avanzata di apparati e sistemi. Sfruttando i servizi offerti dall'Incubatore del Politecnico di Torino I3P la "newco" si costituiva all'inizio del 2007 come società ad elevato contenuto innovativo e veniva ospitata a giugno nella struttura all'interno dell'Ateneo per consentire l'accelerazione del percorso di sviluppo. Parallelamente alla progettazione e produzione di un nuovo sistema EFIS (Electronic Flight Information System), installato su velivoli leggeri ad ala sia fissa sia rotante, i soci strutturavano un servizio innovativo di qualificazione e test di apparati innovativi che richiedono anche la sperimentazione in volo, attrezzando alcuni velivoli ultraleggeri della propria flotta per lo scopo. Quest'ultimo servizio veniva proposto ad una serie di enti sia privati sia pubblici riscuotendo un vivo interesse da parte del gruppo di ricerca del **DIASP** che sperimentava da alcuni anni le applicazioni aerospaziali delle celle a combustibile idrogeno. Il Prof. Paolo Maggiore, (coadiuvato dai ricercatori Raffaella Gerboni, Paolo Bois, Sergio Pullara, Massimo Bruno e Michele Colza e dal supporto di Environment Park) ha iniziato le attività di ricerca per progettare e sperimentare unità innovative di generazione elettrica, a elevato rendimento, concepite espressamente per l'impiego a bordo di aeromobili di piccole e medio-piccole dimensioni, che consentano la riduzione dei consumi e delle emissioni inquinanti ed acustiche. L'attività ha beneficiato di un finanziamento Ricerca Scientifica 2004 erogato dalla Regione Piemonte con il quale è stato possibile costruire un paio di banchi prova prototipali appositamente studiati per l'imbarco a bordo di un velivolo. L'opportunità di effettuare nella fase conclusiva del progetto una sperimentazione in volo delle celle a combustibile, consente al DIASP di commissionare a DigiSky una prima campagna di test su velivolo con prove di qualificazione in volo in varie condizioni. Il programma di prove si sviluppa nel corso del 2007 con prove in volo, in anteprima mondiale, di due banchi sperimentali con celle a combustibile di tipo PEM, di potenza pari a 100W e a 800W, fino alla quota di 5000 m slm.

Dopo una prima fase di confidenza sul sistema, sfruttando la sinergia di un finanziamento nell'ambito del progetto SISA-COREP, è stato ingegnerizzato un vero e proprio generatore APU, concepito per il velivolo Pelican GS, necessario all'alimentazione di tutto il DC-bus di bordo, fin dalla fase di avviamento prevolo del propulsore. E' la prima volta che in Italia si procede ad una sperimentazione in volo di celle a combustibile con le quali si alimentano direttamente le utenze del velivolo.

Il traguardo raggiunto e con le sperimentazioni in volo vengono osservate dalla stampa che richiamava l'evento in più riprese con pubblicazioni altamente referenzianti. Il programma di ricerca del DIASP continuava prevedendo il test di celle a combustibile di potenze crescenti fino a 60kW. La necessità di preparare una piattaforma in grado di qualificare celle con potenza di questi ordini di grandezza poneva il problema di come gestire carichi elettrici ad elevato assorbimento, incompatibili con i profili energetici delle utenze di bordo.

E' questa la fase in cui Maurizio Cheli proponeva l'idea di utilizzare, sempre sulla classe di velivoli ULM, la potenza generata dalle celle a combustibile per energizzare un propulsore elettrico in grado di garantire la trazione necessaria per il volo. In questo contesto veniva sviluppato uno studio di fattibilità per valutare la compatibilità degli apparati con la capacità di carico di un velivolo di classe ULM e con la richiesta di potenza per un decollo in sicurezza. Lo studio di fattibilità dava esito positivo evidenziando tuttavia l'elevato costo da sostenere per l'acquisto degli apparati e del velivolo speciale destinato al ruolo di piattaforma tecnologico: il gruppo ipotizzava di impostare un progetto con la formula del "challenge", acquisendo le risorse necessarie tramite sponsorizzazioni. Diventava indispensabile costituire un Team fissando gli obiettivi ed i tempi della sfida.

L'idea del progetto veniva sottoposta al Rettore del Politecnico che la accoglieva con entusiasmo proponendo la stipula di un accordo quadro interdipartimentale con il coinvolgimento, oltre che del DIASP anche dei dipartimenti di elettrica, informatica/automatica, sistemi di produzione.

Il ricercatore del Dipartimento di Ingegneria Elettrica (DELET), Paolo Guglielmi, già coinvolto con il suo gruppo nei progetti per lo sviluppo della propulsione elettrica di veicoli terrestri, proponeva di progettare una macchina elettrica innovativa in grado di erogare una potenza specifica di oltre 2kW/kg, con regimi di rotazione adatti all'elica propulsiva.


Mentre veniva perfezionato il contratto di collaborazione tra DigiSky ed il Politecnico, Alberto Sola, presidente della SICME Motori, confermava con entusiasmo la prima adesione di uno sponsor alla sfida, assumendo l'impegno di realizzare la macchina elettrica progettata dal DELET.

Per sviluppare il piano di comunicazione e marketing DigiSky aggregava Aircraft Studio Design, uno dei più quotati studi grafici a livello internazionale, specializzato esclusivamente nel campo aeronautico, delegato allo studio del logo, del sito internet e della livrea del velivolo.

Dopo un'attenta valutazione dei velivoli ultraleggeri disponibili sul mercato, considerata l'esigenza di acquisire una struttura estremamente leggera ma con profili adatti alle alte velocità, veniva individuato il Pioneer 300 come migliore soluzione. Di fronte alla proposta di entrare nel Team la proprietà di Alpi Aviation, azienda leader nel settore dei velivoli ultraleggeri, confermava l'adesione proponendo di fornire un velivolo in versione speciale, modificato per consentire l'imbarco degli apparati, alleggerito degli allestimenti non utilizzati.

A marzo 2007, anche grazie al coinvolgimento delle Techne (società specializzata nella comunicazione), il Team delinea in dettaglio il perimetro della sfida individuando la tipologia degli sponsor che la dovranno sostenere. Il primo ritorno concreto è rappresentato dall'adesione delle Reale Mutua Assicurazioni che sigla un accordo per la sponsorizzazione del progetto garantendo sia un contributo finanziario sia la copertura assicurativa di tutte le operazioni a terra ed in volo. Nell'ottobre 2008 la Direzione di Environment Park, informata del progetto, proponeva l'inserimento di DigiSky nell'associazione temporanea di scopo beneficiaria della misura di sostegno regionale per i progetti dimostratori relativi allo sviluppo di tecnologie/prototipi compresi nella filiera dell'idrogeno e delle celle a combustibile. L'inserimento di DigiSky come partner del progetto HySyVision consentiva l'adozione di un ulteriore contributo per lo sviluppo del sistema di controllo elettronico della cella a combustibile idrogeno che veniva completato a giugno dell'anno successivo.

A dicembre '08 Maurizio Cheli, ritenendo ormai maturo l'intero programma della sfida, convocava una conferenza stampa per presentare il progetto e raccogliere ulteriori risorse. La conferenza veniva fissata per il 28 gennaio 2009.

English Web Site 

Official Sponsors



Generazioni di valore.

Technical Sponsors



WIND OF INNOVATION



INDUSTRIAL INTELLIGENCE



Con il patrocinio di



Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

Clicca qui



Ecologia e prestazioni: una equazione possibile

Velivolo

Un aereo 100% ecologico

SkySpark ha l'ambizione di progettare e realizzare un velivolo (destinato al trasporto di persone) interamente elettrico, grazie alle più recenti tecnologie che hanno consentito l'evoluzione dei sistemi di immagazzinamento dell'energia elettrica, accelerata dal diffondersi su larga scala dell'utilizzo di dispositivi elettronici portatili (cellulari, mp3 player, notebook ecc.), che necessitano di batterie sempre più "piccole" e "potenti".

La ricerca di soluzioni ecologiche per la produzione chimica di energia ha stimolato lo sviluppo delle celle a combustibile, che trovano nell'idrogeno l'elemento ideale per la capacità energetica e la compatibilità ambientale (praticamente a impatto zero, cioè in riferimento all'inquinamento ambientale ed acustico).

I motori elettrici hanno poi – già da tempo – superato in efficienza e compattezza i motori endotermici, con ulteriore incremento dell'affidabilità e durata grazie alle tecnologie "brushless". I sistemi di controllo elettronico consentono, inoltre, di regolare regime e coppia con dinamiche irraggiungibili dai propulsori alternativi.



[English Web Site](#)



Official Sponsors

Technical Sponsors

Con il patrocinio di



Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

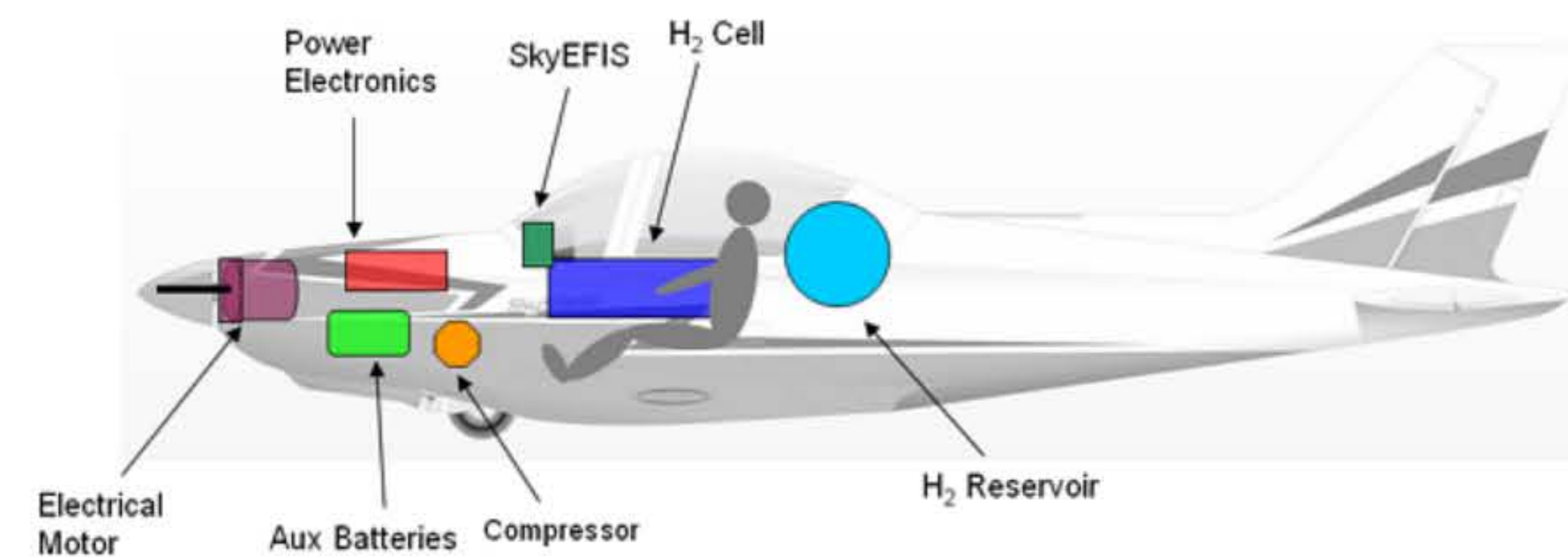
[Clicca qui](#)



Ecologia e prestazioni: una equazione possibile

Caratteristiche Tecniche

Compatto, leggero, potente.



System Composition

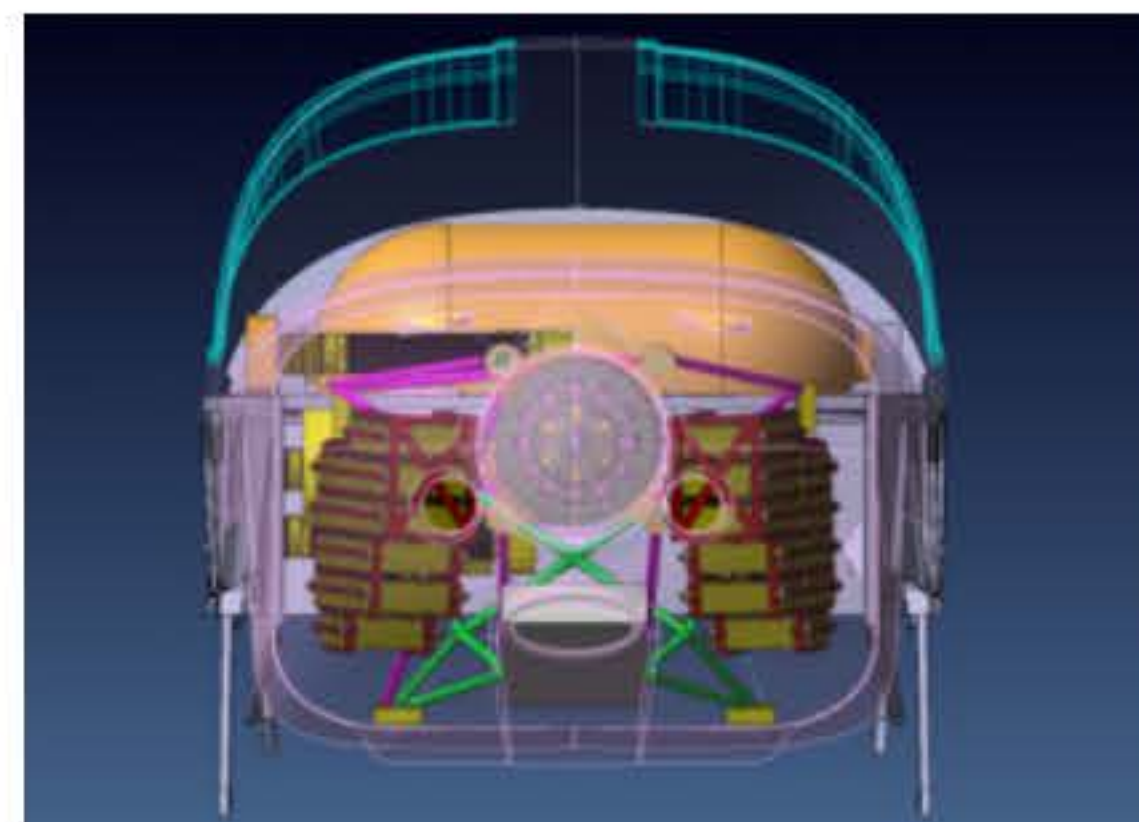
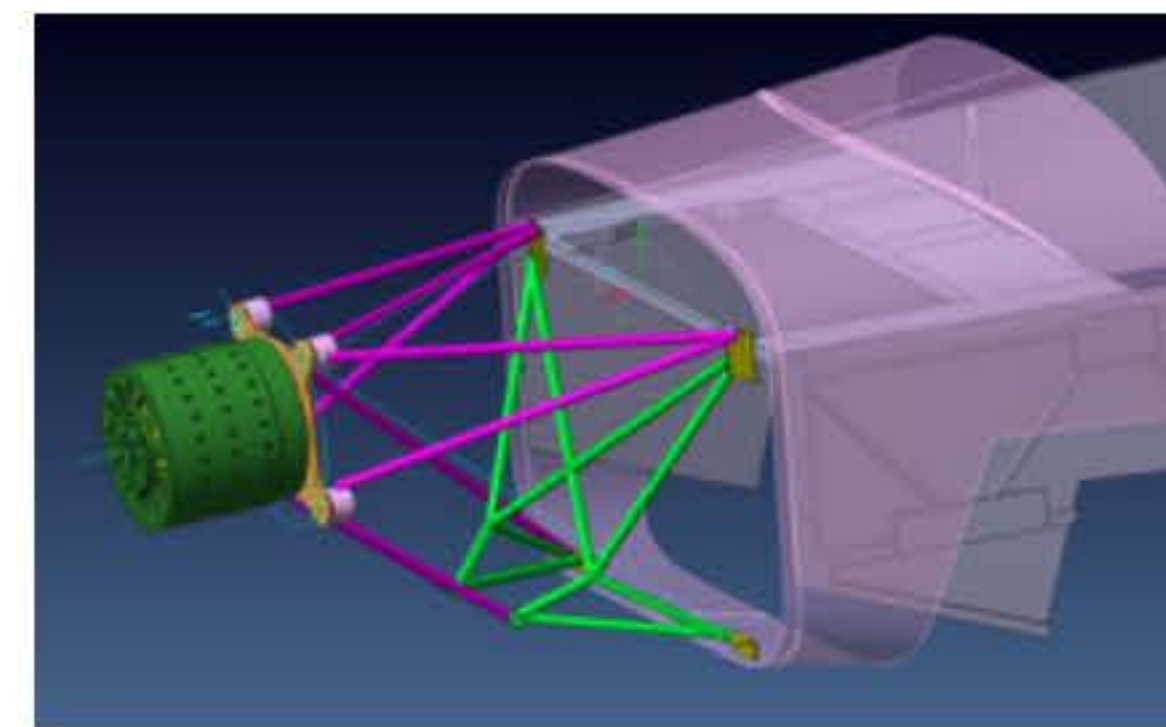
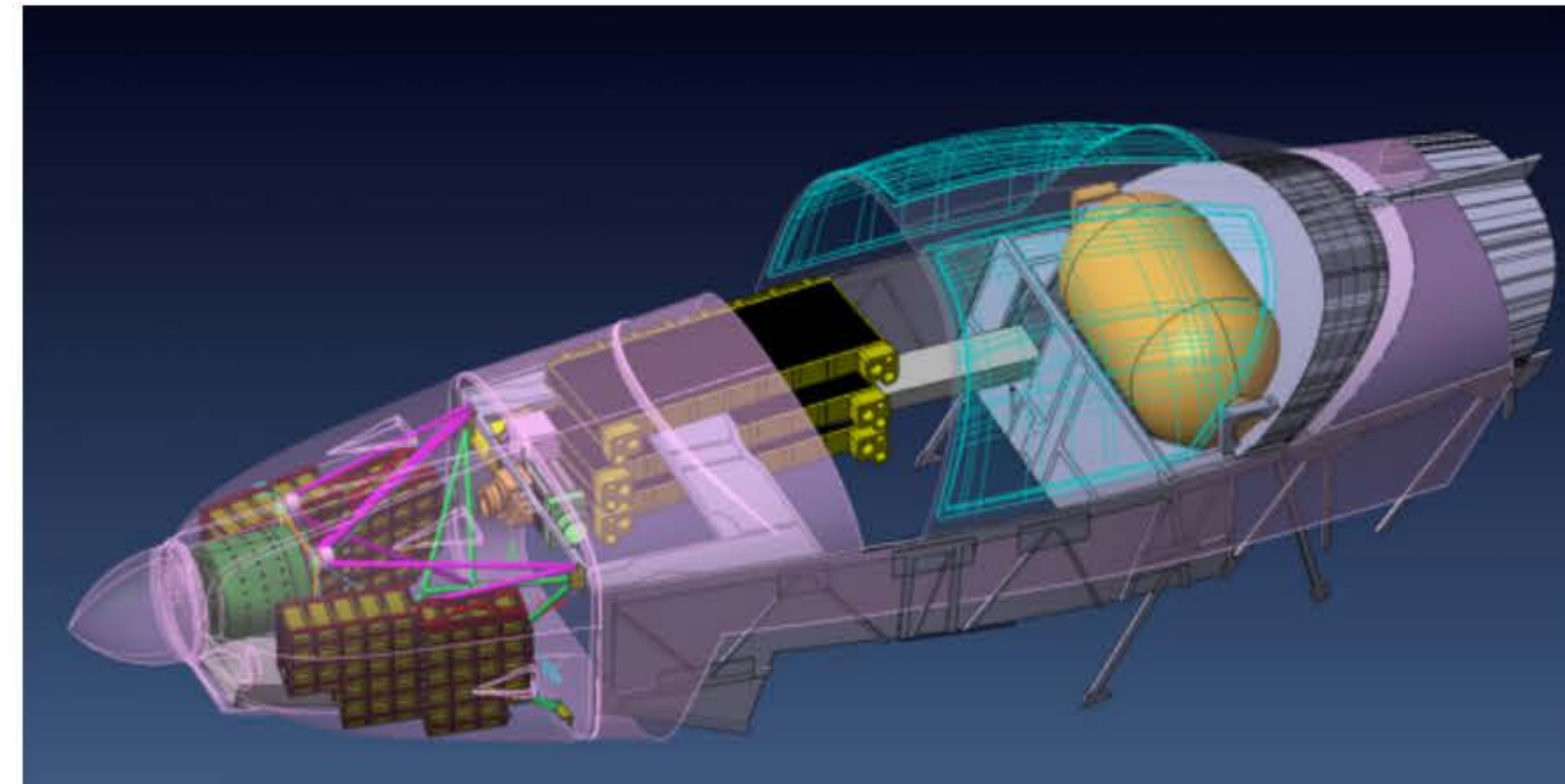
Motor
Electronics (Inverter + DC/DC)
Aux Lithium Battery
Hydrogen fuel cell
H₂ line and valve
Compressor
H₂ reservoir

Power/Capacity

(65kWe)
(75kWe)
(7.5kWh)
(60kWe)

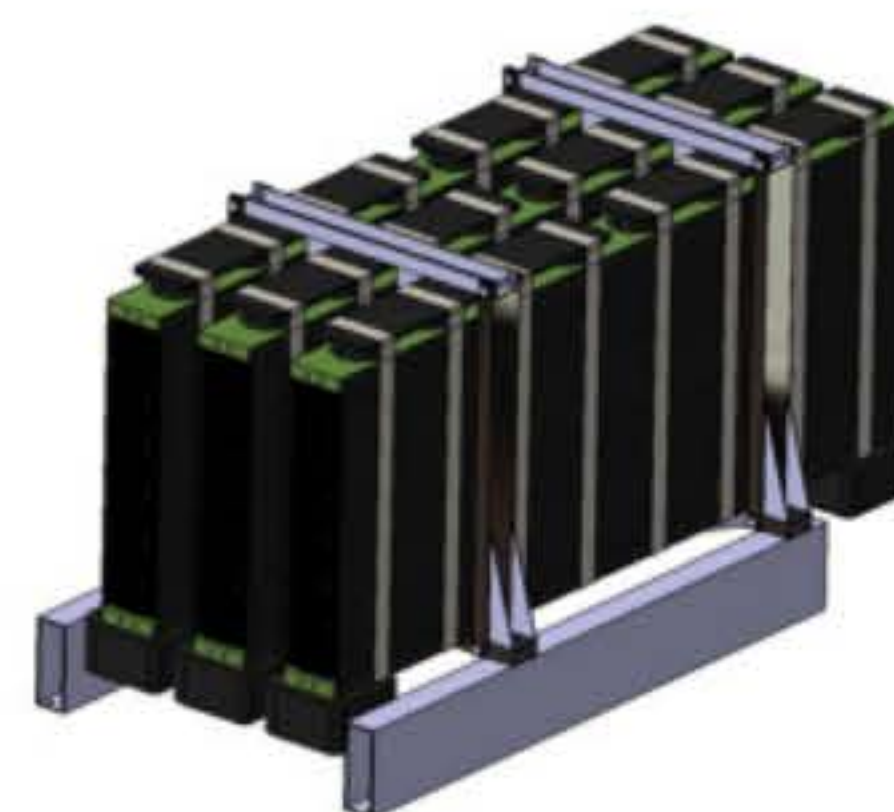
(12kWmax)
(75l x 350atm)

Systems Layout



Hi Performance PEM Fuel Cells

- 60kW Total Power
- More than 1kW/kg Power Density
- Special Pneumatic circuit for Altitude Compensation
- Avionics Integrated Cooling System



Hi Pressure Hydrogen Reservoir

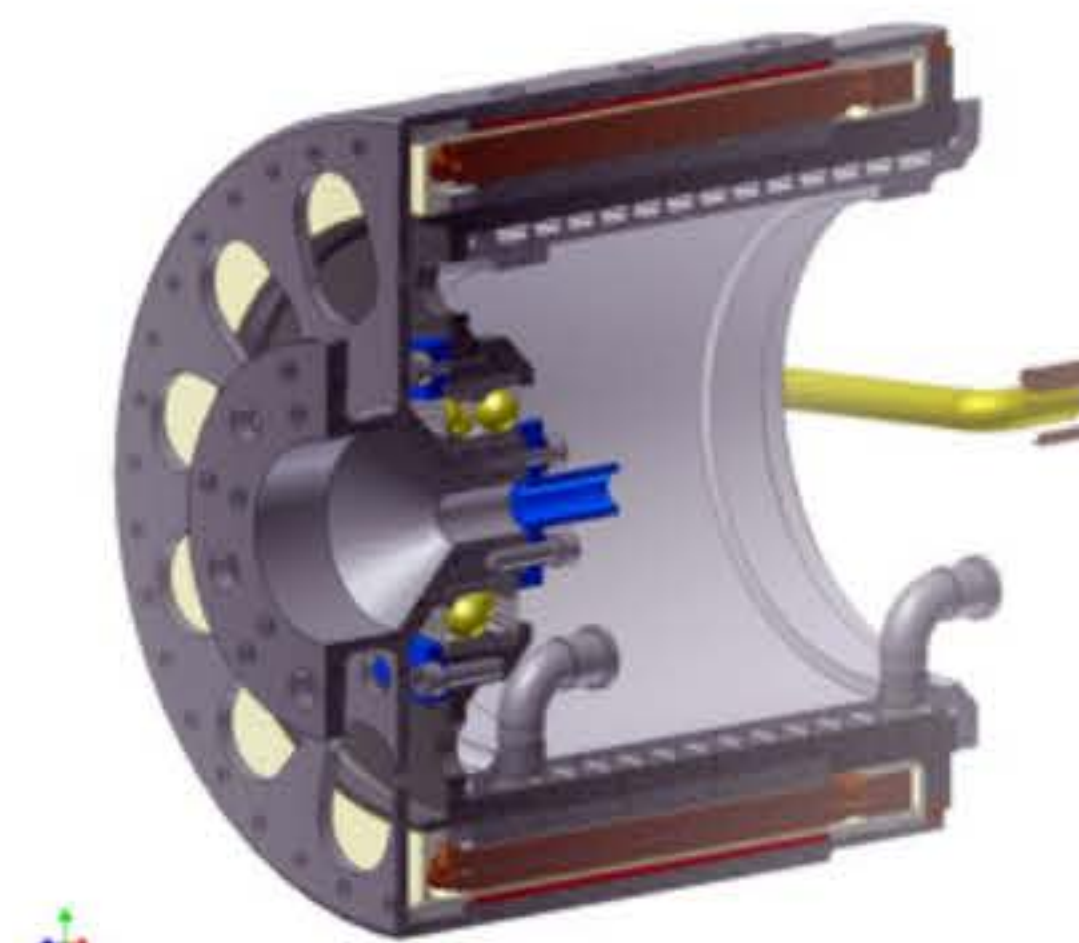
- 22.000 liters (normal) capacity
- 350 Bar Pressure Storage



Innovative Electric Motor

- Brushless Technology
- Power Density > 2kW/kg
- Ultra Compact Dimensions
- Liquid Cooled
- Propeller Direct Drive Coupling

Manufactured by:
 SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION



Electronic Flight Information System

- Full Custom
- Fully Integrated
- Fuel Cells Auto Monitoring

Manufactured by:



English Web Site



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELLI

Aircraft Studio Design

Alpi Aviation

Altair
SIMULATION SOFTWARE

sparco

alisport.com

CFM

Cover Technology

FLY INSULATION

R E M

Con il patrocinio di



Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

[Clicca qui](#)



Ecologia e prestazioni: una equazione possibile

Prestazioni

Ecologia e Prestazioni: un'equazione possibile.

Dalle fasi dimensionali di progetto sono state identificate le seguenti prestazioni del velivolo:

- Velocità massima prossima ai 300 km/h.
- Quota di tangenza superiore ai 3000 m.
- 2 ore di autonomia senza rifornimento che permettono una percorrenza di circa 500 km a velocità di crociera.

[English Web Site](#)



Official Sponsors



Generazioni di valore.

Technical Sponsors



WIND OF INNOVATION



Con il patrocinio di



Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

[Clicca qui](#)



Con Maurizio Cheli
insieme per un
traguardo
eccezionale


Team

Insieme per un traguardo eccezionale.

Coltivare, selezionare, consolidare, promuovere e difendere (per quanto riguarda la proprietà intellettuale) idee ed iniziative "aero-tech" straordinariamente innovative e stimolanti, soprattutto per l'intrinseca e positiva ripercussione sulla vita quotidiana (nuove soluzioni per il trasporto aereo). Riunire le competenze atte ad innovare un settore specifico, lanciando inedite sfide in ambiti molto competitivi (tecnici e sportivi) quali sono quelli dell'alta tecnologia aeronautica. Motivare i giovani alla ricerca del primato e al raggiungimento di risultati finora impensabili, superando complesse sfide tecnologiche e umane.

Questi sono gli elementi irrinunciabili per il "mantenimento della rotta":

- Management competente, dinamico, imprenditoriale
- Studio del mercato e delle evoluzioni riconducibili a questo
- Studio del Prodotto/Processo/Tecnologia differenziante
- Affermazione e comprovabile successo della propria attività.

[English Web Site](#) 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNETI MARELLI

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATIVE TECHNOLOGIES

sparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
Ricerca e Sviluppo

Con il patrocinio di



AERODUS



TURINO

Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



Con Maurizio Cheli
insieme per un
traguardo
eccezionale

Project Leader

Maurizio Cheli: l'Aeronautica come Passione.

L'astronauta Maurizio Cheli è il Project Leader di questo Progetto.

Frequenta il Liceo Classico Minghetti di Bologna e successivamente entra all'Accademia Aeronautica di Pozzuoli, classificandosi secondo del suo corso, nel 1982. Ottiene l'incarico di pilota operativo da ricognizione sul celebre F-104G. Nel 1988 diviene pilota collaudatore, classificandosi primo del corso alla Empire Test Pilot's School di Boscombe Down, Regno Unito. Entra alla European Space Agency (ESA) nel 1992, da cui viene inviato al Johnson Space Center di Houston della NASA, dove ottiene la qualifica di astronauta l'anno seguente.

All'Università di Houston consegue la laurea in Ingegneria Aerospaziale nel 1994. La sua prima missione, nel 1996, è stata la STS-75 Tethered Satellite, che portava in orbita l'omonimo satellite italiano, a cui partecipava anche Umberto Guidoni. Nel 2004 consegue la laurea in Scienze Politiche all'Università di Torino e nel 2007 un Master in Business Administration alla ESCP-EAP di Parigi.


Nel 1996 viene assunto da Alenia Aeronautica, e due anni dopo ottiene l'incarico di Capo Pilota Collaudatore per velivoli da combattimento. Il suo ultimo collaudo è stato il caccia europeo Eurofighter Typhoon, svoltosi per lo più nello spazio aereo della base dell'Aeronautica Militare Italiana di Decimomannu.

Maurizio Cheli ha al suo attivo oltre 380 ore di attività spaziale, 4500 ore di volo su oltre 50 diversi tipi di velivoli, delle quali gran parte oltre Mach 1, numerosi brevetti tra aerei ed elicotteri militari tra cui Tornado, Eurofighter Typhoon.

Maurizio Cheli è stato il primo astronauta italiano ad avere il ruolo di mission specialist durante la missione STS-75, la stessa in cui Guidoni rivestiva il ruolo di payload specialist. Ad entrambi gli astronauti è stata conferita la medaglia d'argento al valor aeronautico.

Nel 2003 Cheli ha pilotato l'Eurofighter Typhoon nella celebre sfida con la Ferrari F1 di Michael Schumacher.

Nel 2008 Cheli, in qualità di astronauta e pilota collaudatore, è stato il protagonista di una conferenza con grande affluenza di pubblico al prestigioso Festival della Scienza di Genova, organizzata dal giornalista Giorgio Pacifici, in cui ha descritto la sua esperienza sullo Shuttle e ha parlato del nuovo prototipo di aereo elettrico a celle di idrogeno che sta sperimentando.

English Web Site 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca
FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET
MARELLI

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

sparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
Pilot Training Center

Con il patrocinio di



AERODUS
TURNO

Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



Con Maurizio Cheli
insieme per un
traguardo
eccezionale

Team Work

Una stretta collaborazione tra impresa, università ed enti di ricerca.

Intorno a Maurizio Cheli, Direttore Scientifico di DigiSky (una Società fondata dallo stesso Astronauta con l'amico pilota ing. Paolo Pari all'interno dell'incubatore per le imprese innovative del Politecnico di Torino), oggi "capofila" del Progetto, si è costituito un Team-work di 25 Specialisti sia reclutati tra i migliori ricercatori dell'Ateneo, sia provenienti dall'organico di validi Partners industriali.

DigiSky

[www.digisky.it]

E' l'azienda capogruppo che ha ideato il progetto e ne segue il coordinamento, specializzata nella progettazione e produzione di sistemi avionici avanzati e nell'integrazione degli apparati di bordo. Oltre alle attività di Project & Construction Management fornisce il sistema EFIS (Electronic Flight Information System) dedicato per il velivolo ed i sistemi elettronici di automazione di bordo.

Politecnico di Torino

[www.polito.it]

Coordina le attività di ricerca e sviluppo relativamente alla generazione elettrica da celle a combustibile idrogeno, la progettazione del propulsore elettrico, il dimensionamento e la messa a punto della power line, l'applicazione di metodologie ingegneristiche per il project management. Sotto la guida del Prof. Paolo Maggiore e del suo gruppo di ingegneri aeronautici sono coinvolti nel progetto quattro Dipartimenti:

- Dipartimento di Ingegneria Aeronautica e Spaziale del Politecnico (DIASP)
- Dipartimento di Ingegneria Elettrica del Politecnico (DELET)
- Dipartimento di Ingegneria dei Sistemi di Produzione ed Economia Aziendale del Politecnico (DISPEA)
- Dipartimento di Automatica e Informatica del Politecnico (DAUIN)
- Dipartimento di Ingegneria Energetica (DENER)

Environment Park

[www.envipark.com]

Svolge le attività di bench-marking tecnologico per la selezione di componenti ed apparati innovativi, gestisce le prove a banco del gruppo cella con relativi sistemi di stoccaggio; garantisce l'approvvigionamento dell'idrogeno per la sperimentazione.

English Web Site



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELL

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
Ricerca e Sviluppo

Con il patrocinio di



AERODUS
TURINO

Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



Con Maurizio Cheli
insieme per un
traguardo
eccezionale

Organigramma

Project Leader: **Maurizio Cheli**

Project Manager: **Paolo Pari**
Staff:

Stefano Bonelli
Chiara Giordano

Scientific Director: **Paolo Maggiore**

Hydrogen Team: **Paolo Maggiore**
Alessandro Graizzaro
Paolo Bois
Massimo Bruno
Oliviero Vigna Suria
Michele Cotza
Lorenzo Pace

Electric Team: **Paolo Guglielmi**
Eric Armando
Roberto Lamberti
Franco Gadrino
Diego Artioli

Collaboratori: Giovanni Lanzetti

Avionic Team: **Paolo Pari**
Claudio Ricco
Enrico Rocco
Matteo Sonza Reorda
Massimo Violante

Collaboratori: Stefano Bonelli
Davide Ferreri
Piergiorgio Bosio
Roberto Garassino

Airframe Team: **Marco Martilla**
Raffaele Lugli
Renato Cottica

Collaboratori: Romano de Paola
Marco Tosetti
Maurizio Palmisano

Marketing &
Sponsor
Management :

Fabrice Boyer

Ufficio Stampa : **Simonetta Carbone**

Team Designer : **Mirco Pecorari**

Website Team: **Tiziano Ferrari**
Monica Muzzarelli
Mirco Pecorari

Multimedia Team: **Stefano Risatti**
Claudia Vassallo

English Web Site



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELLI

aircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
RACING ENGINEERING MANAGEMENT

Con il patrocinio di



AERODUS



TURNO

Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



Con Maurizio Cheli
insieme per un
traguardo
eccezionale

Team Partners

Sponsor Ufficiali.

Reale Mutua Assicurazioni
[www.realemutua.it]

Reale Mutua Assicurazioni, società leader nel settore, è la compagnia che copre tutti i rischi del Progetto con un pacchetto di polizze appositamente confezionate.

Banca Fideuram
[www.bancafideuram.it]
Professionisti del Private Banking.

Sponsor Tecnici.

AircraftStudioDesign
[www.aircraftstudiodesign.com]

E' la società di progettazione che supporta il progetto nello studio del design aeronautico, nello sviluppo delle livree dedicate e nella definizione delle interfacce uomo-macchina. Attraverso la propria Software Division ha realizzato il sito internet e la intranet di gestione (CMS) del sito SkySpark.

Alisport
[www.alisport.com]

E' un produttore specializzato nella produzione di Alianti, velivoli STOL ed eliche. Dall'assortimento di queste ultime è stato scelto il modello bipala a passo variabile idraulico montato su SkySpark.

Alpi Aviation
[www.alpiaviation.com]

Alpi Aviation, industria di costruzione dei noti velivoli ULM Pioneer, è l'Azienda fornitrice del velivolo.

Altair Engineering
[www.altairengineering.it]

Leader mondiale nel campo dello sviluppo di prodotti per l'innovazione tecnologica Altair promuove processi di innovazione tecnologica e di decision-making proponendo tecnologie in grado di ottimizzare l'analisi, la gestione e la visualizzazione di informazioni relative a business ed ingegneria.

CFM Air
[www.cfm-air.com]

CFM Air è la società specializzata nella progettazione di velivoli leggeri avanzati realizzati in materiali compositi. Contribuisce al progetto con il disegno e la realizzazione dei mock-up necessari alla qualificazione dei componenti speciali.

Cover Technology
[www.covertechnology.com]

Cover Technology fornirà uno hangar specificamente progettato per il challenge SkySpark. L'azienda progetta e realizza le proprie strutture con grande professionalità e attenzione a resistenza, sicurezza ed integrazione ambientale. L'assenza di fondazioni permette la massima semplicità nella posa delle strutture Cover Technology anche negli ambienti più critici, mantenendo grazie a speciali metodi di ancoraggio, solidità strutturali paragonabili a costruzioni in muratura, pur abbattendo i costi dovuti ai più classici sistemi edilizi.

Magneti Marelli
[www.magnetimarelli.com]

Magneti Marelli è un gruppo internazionale leader nella progettazione e produzione di sistemi e componenti automotive ad alto livello tecnologico con sede in Italia (Milano-Corbetta). Con 5,4 miliardi di fatturato nel 2008, ~33.000 addetti, 67 Siti Produttivi (80 unità produttive), 10 Centri di Ricerca e Sviluppo e 28 Centri Applicativi in 18 nazioni, Magneti Marelli è un componentista automotive globale di primo livello. Il Motorsport Department di Magneti Marelli è impegnato nella progettazione, produzione, vendita e supporto tecnico di un range completo di componenti e prodotti hardware e software dedicati alle applicazioni racing e competizioni motoristiche. Per queste competizioni Magneti Marelli sviluppa e produce sistemi e componenti elettronici ed elettro-meccanici specifici, in particolare per il controllo motore e l'acquisizione dati. Fornisce inoltre prodotti e servizi quali display, sistemi di telemetria, alternatori, regolatori di tensione, bobine, sensori, iniettori, regolatori di pressione, pompe benzina, applicativi software, sviluppo software, supporto tecnico, assistenza di pista e corsi di formazione.

REM
[www.rem-ricco.it]

E' l'azienda che cura il montaggio e collaudo degli apparati elettronici di bordo ed il cablaggio degli impianti elettrici speciali.

SG Fly Evolution
[www.sgflyevolution.com]

Azienda aeronautica specializzata nella realizzazione di livree su velivoli: ha curato le decorazioni del velivolo SkySpark con i colori di scuderia.

SICME Motori
[www.sicmemotori.it]

Realizza la macchina elettrica speciale dedicata alla propulsione, in configurazione brushless, utilizzando tecnologie ad altissima efficienza. Assicura il supporto per tutta la sperimentazione a banco.

Sparco
[www.sparco.it]


Sparco, leader mondiale per la scelta di prodotti per le prestazioni e la sicurezza nelle competizioni sportive, fornirà i piloti con tute ignifughe e abbigliamento tecnico per il Team.

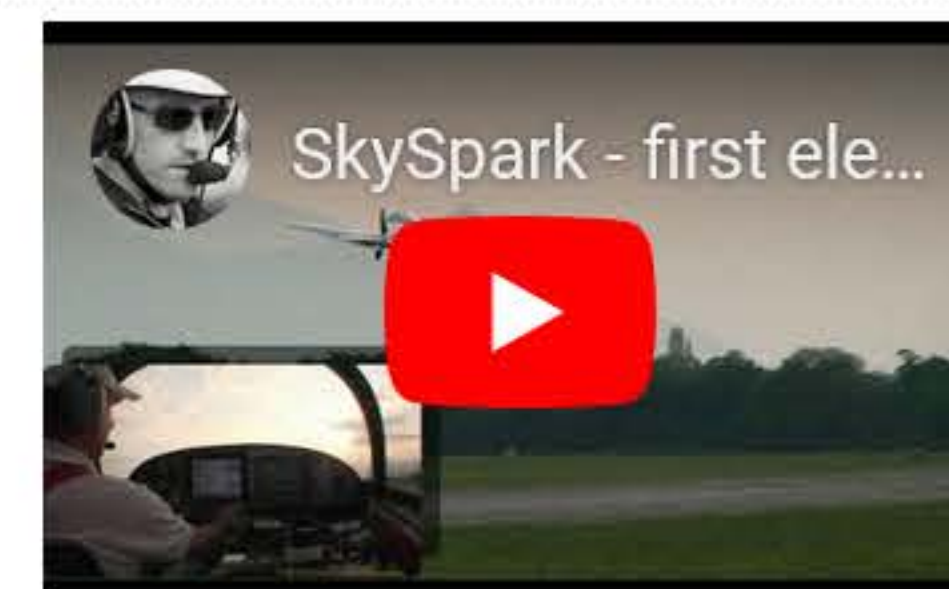
Suppliers.

Microel s.r.l.
[www.flyboxavionics.it]
Strumentazione Aeronautica.

Istituto Superiore Mario Boella - NAVSAS
[www.navsas.ismb.it]

H.T.F. s.r.l.
[www.htf-aero.com]
Costruzioni meccaniche aeronautiche.

English Web Site 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNETI MARELLI

aircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION INTELLIGENT

sparco

alisport.com

CFM AIR

Cover Technology

SG FLY EVOLUTION

REM

Con il patrocinio di



Partecipa anche tu alla sfida
SkySpark!

[Clicca qui](#)



Insieme per costruire

Sponsor

Tecnologia, ecologia, sport... scegliete la vostra strategia.

L'obiettivo primario della strategia di comunicazione è di sottolineare il carattere UNICO dell'idea del PRIMO velivolo propulso dall'idrogeno.

I temi associati al progetto sono quelli dell' ECOLOGIA, delle ENERGIE PULITE, di NUOVE SOLUZIONI PER IL TRASPORTO AEREO, dello CHALLENGE SPORTIVO.

I studenti dell'università contribuiranno a creare un forte interesse presso i giovani.

Altre concetti legati al progetto: l'AVVENTURA e le SFIDE UMANE E TECNOLOGICHE. Questi aspetti sono perfettamente in linea con la vita e il percorso professionale di Maurizio Cheli, che, oltre ad essere all'iniziativa del progetto rappresenta un testimonial di primo profilo per tutti gli eventi legati a SkySpark.

[English Web Site](#)



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNETI MARELLI

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
Ricerca e Sviluppo

Con il patrocinio di



AERODUS



TURINO

Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

[Clicca qui](#)



Insieme per costruire

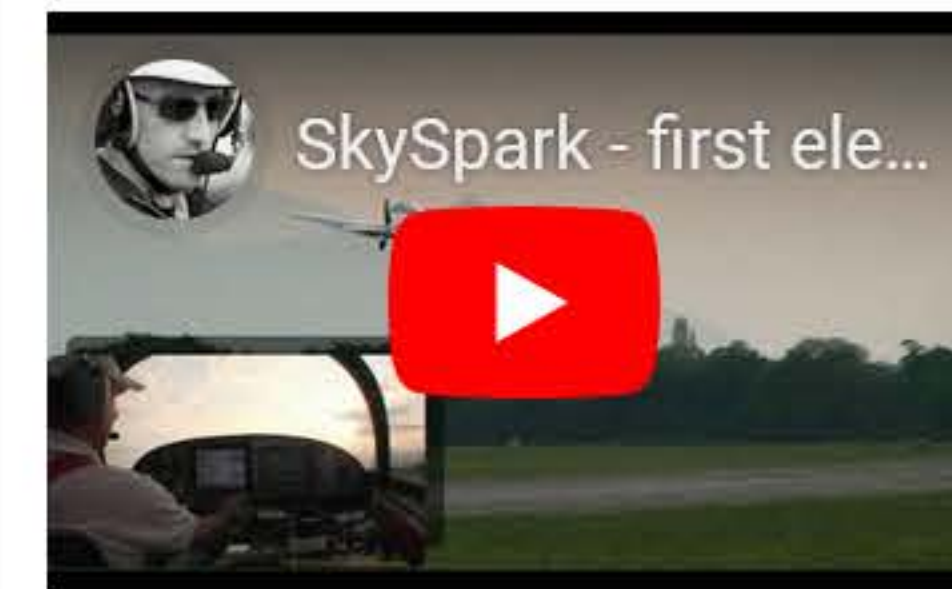
Comunicazione

Opportunità di comunicazione.

Il piano di comunicazione coprirà tutte i media: stampa, internet, radio, TV in modo da raggiungere sia i media generalisti, sia i media specifici di settore. DigiSky rende fruibili gli ambiti valoriali del progetto SkySpark nel contesto di operazioni che adottino strumenti di Marketing e Comunicazione integrata.

Tra gli obiettivi raggiungibili ci sono quelli che mirano ad orientare e migliorare la percezione pubblica (ma anche interna) dell'azienda-partner che potrà anche ottenere – attraverso dinamiche consolidate – la traslazione delle qualità che caratterizzano il Progetto tecnico-scientifico. Un abbinamento che consente inoltre di garantire un'esposizione mediatica qualificante, incrementabile attraverso azioni pubblicitarie e di pubbliche relazioni in grado di favorire relazioni e posizionamento.

[English Web Site](#)



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMEMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNETI MARELLI

AircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATIVE TECHNOLOGIES

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
Pilot Training Center

Con il patrocinio di



AERODUS



TURNO

Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

[Clicca qui](#)



Insieme per costruire

Diventare Sponsor

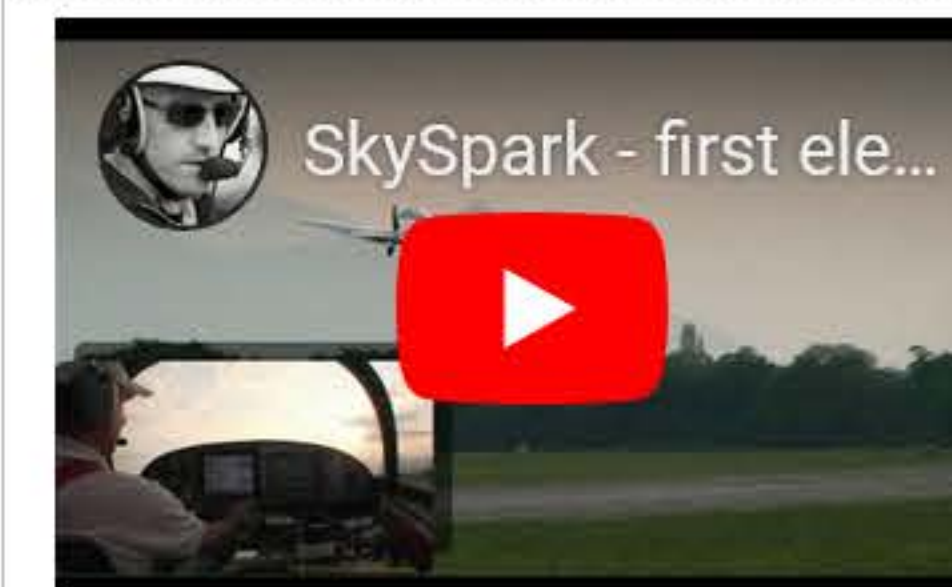
Partner del Team.

SkySpark offre diverse opportunità alle imprese che vogliono condividere i valori del progetto ed ottenere una visibilità a livello internazionale:

- Branding
- Diritti di comunicazione e immagine
- Organizzazione di eventi pre o post record
- Creazione di supporti promozionali
- Azioni di PR durante i test o i World Air Games

SkySpark è flessibile per studiare con le imprese programmi in linea con le loro strategie di marketing.

[English Web Site](#)



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELLI

aircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
RACING ENGINEERING

Con il patrocinio di



AERODUS



TURNO

Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

[Clicca qui](#)



Insieme per costruire

I Package


Scegliete l'investimento che corrisponde alla Vostra Strategia.

SkySpark propone diversi livelli di coinvolgimento nel progetto:

- Title and presenting sponsor
- Official Sponsor
- Supporting Sponsor
- Technical Partner

Per richiedere lo "Sponsor File" o ulteriori informazioni, contattare:

TECHNE s.r.l.
Fabrice Boyer
[boyer@techne-management.com] / cell. +39 348 3530870

[English Web Site](#) 



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELLI

aircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

eparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
R E M

Con il patrocinio di



AERODUS
TURINO

Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

[Clicca qui](#)



Insieme per costruire

Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

A SkySpark serve il tuo sostegno per raggiungere il traguardo sportivo ed ecologico del challenge.

Clicca semplicemente sul link di PayPal e fai una donazione.

€ 125,00 Ricevi la polo del challenge disegnata da Sparco.

€ 250,00 Ricevi l'invito VIP per assistere al tentativo di record e la polo del challenge disegnata da Sparco.

Donazione



English Web Site



Official Sponsors

REALE MUTUA
ASSICURAZIONI

Banca FIDEURAM
Generazioni di valore.

Technical Sponsors

SICMOTORI
WIND OF INNOVATION

MAGNET MARELLI

aircraftStudioDesign

Alpi Aviation

Altair
INNOVATION. INVESTIGATION.

sparco

allsport.com

CFM

Cover Technology

FLY EVOLUTION

REM
RACING ENGINEERING MANAGEMENT

Con il patrocinio di



AERODUS
TURNO

Partecipa anche tu alla sfida SkySpark!

[Clicca qui](#)