Organizzato da

Con il patrocinio di

Partner

Sponsor

Media Partner

Supporter

Partner Scientifici

Partner tecnici

Scopri il programma completo e prenota il tuo biglietto gratuito su
www.festivaldellospazio.com

Seguici su:

LA SESTA EDIZIONE

Il Festival dello Spazio di Busalla è un'occasione unica in Italia per condividere gli esiti, i progetti e le "visioni" di una delle più affascinanti avventure della ricerca scientifica. Giunto al suo sesto anno di vita, frequentato e supportato da importanti istituzioni e realtà industriali legate in vario modo all'universo aerospaziale, il Festival è un evento rivolto a tutti, dove si "tocca con mano" la storia straordinaria dell'esplorazione del cosmo e si discute in pubblico del suo oggi e delle sue prospettive prossime venture.

I CONTENUTI DEL FESTIVAL

Il Festival ha un'architettura ormai consolidata: la rassegna di libri spaziali *Spacebook*, i cantieri della cosiddetta "Space Economy", il Concorso a premio per un elaborato spaziale interdisciplinare dedicato a giovani studiosi, il tema scientifico spaziale modulato nelle sue diverse sfaccettature da illustri relatori ospiti provenienti da ogni parte d'Italia e non solo, le mostre, le conferenze, le performance e le celebrazioni storiche.

Habitat lunare

LA SPACE ECONOMY

La Space Economy è definita dall'OCSE come l'intera gamma di attività e l'uso di risorse che creano valore e benefici per gli esseri umani nel corso dell'esplorazione, della ricerca, della comprensione, della gestione e dell'utilizzo dello Spazio. Nel connubio con le tecnologie digitali, le infrastrutture satellitari rendono possibile lo sviluppo di nuove applicazioni e servizi in settori come l'energia, le telecomunicazioni, le assicurazioni, i trasporti, il marittimo, l'aviazione e lo sviluppo urbano, la difesa portando ulteriori vantaggi economici e sociali.
C'è attualmente un livello senza precedenti di investimenti privati in iniziative spaziali negli Stati Uniti, legato a una maggiore attrattiva e redditività attesa del settore Spazio e a un mercato in crescita del Venture Capital, ma anche in Europa c'è fermento.

Il panel sulla Space Economy del Festival dello Spazio rappresenta quindi l'occasione di avere, seduti allo stesso tavolo, i principali attori delle infrastrutture satellitari (Esa, Euspa, Asi), che lanciano i bandi di appalto per lo sviluppo di nuovi prodotti e nuovi servizi innovativi a esse collegati. È un'opportunità particolarmente importante per l'Italia, dove l'impegno finanziario per il settore aerospazio si alimenta anche di risorse del PNRR. Al Festival sono presenti numerose e importanti imprese invitate a raccontare le loro storie di successo. Ai pannelli delle industrie partecipano anche alcuni investitori, potenzialmente interessati a scoprire start-up meritevoli delle loro attenzioni.

Copernicus - Sentinel

Panorama lunare

IL CIBO NELLO SPAZIO

Il cibo nello Spazio per gli astronauti lontani nei viaggi extraterrestri è il filo conduttore del programma scientifico.
Nella prospettiva del ritorno alla Luna per stabilirvi basi permanenti, si tratta di un tema di grande attualità.
A parlarne a Busalla sono presenti esperti di varie discipline, che affrontano da diversi angoli visuali la sfida alimentare e medica della sopravvivenza in ambiente chiuso e isolato, lontano dalla Terra. Sulla Luna si attenua il problema dell'assenza di peso – non si galleggia come nella Stazione Spaziale – ma sorge il problema della protezione dalle radiazioni fuori dello schermo del campo magnetico terrestre e aumenta lo stress fisico e mentale causato dalle frequenti operazioni in tenuta spaziale, e dalla carenza di risorse che richiede nuove strategie di autonomia rigenerativa. Sulla Luna, infatti, diventa improponibile il continuo rifornimento da Terra ed è necessario ricostruire nell'habitat lunare il sistema biorigenerativo proprio del nostro pianeta, ove il regno vegetale fornisce ossigeno e nutrimento (legumi, ortaggi) al regno animale, che a sua volta restituisce CO2 e nutrimenti (rifiuti che diventano fertilizzanti) al regno vegetale.

Il 2 luglio a Villa Borzino si indaga a più livelli lo stato dell'arte della ricerca su un tema così pieno di implicazioni e così ricco di futuro. E si viaggia, in compagnia di esperti di Agenzie, Università, Istituti di Ricerca e produttori d'avanguardia, lungo una "via celeste" che ci avvicina tanto alla storia del cibo nello Spazio quanto agli aspetti nutrizionali dell'alimentazione spaziale, passando dalle tecnologie concepite ad hoc e dagli scenari di esplorazione futuri all'applicazione per la salute (dell'astronauta) di antiossidanti innovativi.
In una sala della Villa, Coldiretti allestisce una postazione per la degustazione dell'olio EVO (l'extravergine di oliva italiano) che è oggetto di sperimentazione sulla Stazione Spaziale Internazionale, nell'ambito della missione Minerva della quale fa parte l'astronauta italiana Samantha Cristoforetti.
Alla degustazione è abbinata anche una sessione di didattica.

SPACEBOOK

Ideata dall'Associazione culturale Contatti, è la prima iniziativa dedicata all'editoria aerospaziale in Italia. Anteprima del Festival, "Spacebook" vuol essere un laboratorio di idee, dove lo Spazio e gli uomini che ci lavorano possano raccontarsi pubblicamente "fuori dalle righe". In uno dei periodi più incerti e difficili della storia recente, il libro si sta dimostrando un compagno di strada assolutamente necessario, perché offre a lettrici e lettori di ogni età una possibilità di orientamento.

LA BANDIERA EUROPEA E IL COMPUTER PC-GRID. Dallo Spazio a Villa Borzino

Franco Malerba, il primo astronauta italiano a volare in orbita, restituisce alla Comunità un paio di *memorabilia* di grandissimo valore simbolico e documentaristico. Si tratta della bandiera dell'UE che volò a bordo dello shuttle Atlantis nel 1992 con la missione STS46 e del computer PC-GRID, usato durante l'addestramento per la missione spaziale, identico a quello di bordo dello shuttle Atlantis. A Festival concluso, entrambi questi oggetti carichi di storia entreranno a far parte della dotazione del costituendo Museo dello Spazio di Villa Borzino.

Serra spaziale a bordo della ISS

EVENTI • ESPERIENZE • INCONTRI

FESTIVAL DELLO SPAZIO

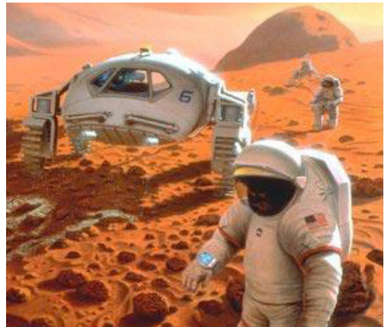
SESTA EDIZIONE

BUSALLA
VILLA BORZINO
30/06-03/07/2022

CONFERENZE-SPETTACOLO E PERFORMANCE

Per Albert Einstein "l'immaginazione abbraccia il mondo, stimolando il progresso, facendo nascere l'evoluzione". Da sempre, il Festival dà libero corso all'immaginazione, ospitando eventi artistici, performance e conferenze-spettacolo che allargano il grandangolo della visione dello Spazio anche al di là della conoscenza scientifica. Quest'anno, il Festival punta i suoi riflettori sul rapporto che esiste fra scienza e poesia grazie alle parole e ai versi di Bruno Galluccio e su quello che lega la fisica al... cinema mainstream, attraverso le divertenti verifiche scientifiche di Luca Perri.

Esplorazione marziana



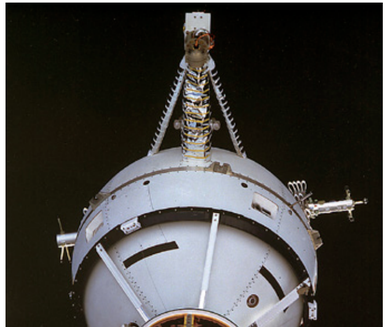
IL CONCORSO

Inaugurato lo scorso anno, il concorso "Festival dello Spazio" è un invito alla libera scorribanda intellettuale, in prospettiva interdisciplinare. Il Premio è rivolto a giovani studiosi e appassionati, che negli scorsi mesi sono stati chiamati a scrivere un elaborato intorno agli aspetti scientifici, psicologici e culturali delle missioni umane nello Spazio extraterrestre. Fra i tre finalisti selezionati dalla Giuria, il vincitore/la vincitrice è proclamato/a domenica 3 luglio, nella giornata di chiusura del Festival.

LE MOSTRE E LE DIMOSTRAZIONI

Come ogni anno, nei giorni del Festival Villa Borzino diventa anche la sede di mostre ed esposizioni scientifiche. Quest'anno ospita la rassegna fotografica *Viste della Terra dallo Spazio*, una serie d'immagini di luoghi fra noti e sconosciuti del nostro pianeta, prodotta dall'Associazione Festival dello Spazio.
Nella sala delle tecnologie spaziali l'Istituto Italiano della Tecnologia di Genova mostra alcuni prototipi di sistemi robotici prensili "bioispirati" (tipo tentacolo di un polpo, proboscide di un elefante) che possono esser molto utili in ambito spaziale, capaci come sono di adattarsi all'ambiente, assorbire gli urti e afferrare degli oggetti.
Infine, un grande tavolo "sabbiosolunare" è l'ambientazione della nuova linea di set spaziali LEGO®, con quattro costruzioni pronte a conquistare i giovani appassionati da 6 anni in su: il Rover lunare, la Stazione spaziale lunare LEGO City, la Base di ricerca lunare e il Centro spaziale.

Il satellite Tethered



A TRENT'ANNI DALLA PRIMA MISSIONE TETHERED

Il satellite *Tethered*, ovvero "satellite a filo", fu lanciato per il suo primo volo di prova durante la missione STS-46 dello Space Shuttle Atlantis, fra il 31 luglio e l'8 agosto del 1992. Il trentennale dell'evento è l'occasione giusta per ricordare il debutto dell'ASI nell'astronautica e il contributo dell'Italia alle tecnologie per lo Spazio.

IL PROGRAMMA DEGLI INCONTRI

30 GIUGNO

Anteprima del Festival

Ore 15:00
Spacebook,
la libreria dello Spazio
Il "salotto buono" per chi ama leggere e informarsi di Spazio, anche al di là delle pagine di internet. Fra fumetti, libri per ragazzi, avventure (quasi) fanta-scientifiche, memorie autobiografiche, excursus cinematografici, ricognizioni storiche e proiezioni tecnologiche.

Lettura del *Manifesto del navigatore dello Spazio* di **Franco Malerba** (dalla rivista "AV", II)

A seguire, parlano:
- **Paolo Fizzarotti** e **Giovanni Mucci** (intorno a *Eroi interstellari,* L'Orto della cultura, 2022)
- **Giancarlo Genta** (intorno a *Le porte dell'Inferno,* Youcanprint, 2018)
- **Luca Perri** (intorno a *La scienza di Guerre Stellari*, Rizzoli, 2021)
- **Amalia Ercoli Finzi** ed **Elvina Finzi** (intorno a *Oltre le stelle più lontane,* Mondadori, 2021)
- **Claudio Maccone** (intorno a *Mathematical SETI,* Springer, 2017)

A seguire:
Poesia e scienza: un matrimonio impossibile?
Performance di **Bruno Galluccio,** *fisico, tecnologo, poeta*

1 LUGLIO

Inaugurazione

Ore 9:00
Three Two One Ignition!

Partecipano:
- **Loris Maieron**, *Sindaco di Busalla*
- **Marco Bucci**, *Sindaco della Città metropolitana di Genova*
- **Ilaria Cavo**, *Assessore alla Cultura e alle Politiche Giovanili di Regione Liguria*
- **Federico Delfino**, *Rettore dell'Università di Genova*
- **Giorgio Saccoccia**, *Presidente ASI (video)*
- **Massimo Comparini**, *CEO di Thales Alenia Space Italia*
- **Roberto Riccardi**, *CEO di FDS Italy*
- **Paolo Momigliano**, *Presidente di Fondazione Carige*
- **Nicoletta Viziano**, *Vicepresidente della Fondazione Compagnia di San Paolo*

La Space Economy

L'economia dello Spazio è uno dei settori più promettenti di sviluppo dell'economia mondiale dei prossimi decenni. La sessione 2022 dell'appuntamento che il Festival dedica ogni anno alla Space Economy fa il punto dello stato dell'arte in Italia di questo importante trend tecnologico e di business, coinvolgendo agenzie, grandi e piccole industrie, startup nazionali e operatori e ricercatori attivi in Liguria.

Attracco del Crew Dragon

Ore 11:00
Space Economy: le agenzie, le grandi industrie, l'Accademia e i distretti dell'aerospazio

- **Fiammetta Diani**, *EUSPA, Direttrice marketing Galileo e Copernicus*
  La Space Economy secondo la Commissione Europea
- **Mauro Piermaria**, *ASI*
  La Space Economy secondo l'ASI
- **Walter Cugno**, *Thales Alenia Space*
  La Space Economy nel mondo
- **Gianluigi Baldesi**, *ESA Commercialization, Industry & Procurement*
  La Space Economy secondo l'ESA
- **Cristina Leone**, *Presidente del Cluster Tecnologico Aerospazio*
  La dimensione interregionale della Space Economy
- **Guido Saracco**, *Rettore del Politecnico di Torino*
  Le opportunità del PNRR per la ricerca e l'innovazione nell'aerospazio
- **Marino Fragnito**, *Arianespace. Direttore dell'Unità Business VEGA*
  Le opportunità europee di accesso allo Spazio

Chairman: **Franco Malerba**

Ore 13:00
Aperilunch
La farinata del Forno Guggiari
Le delizie gastronomiche di Barattino

Degustazione
degli olii italiani che volano sulla Stazione Spaziale

Ore 14:30
Il primo round della Space Economy. Le grandi industrie

- **Roberto Provera**, *Thales Alenia Space Italia*
- **Daniele Pozzo**, *RINA*
- **Veronica La Regina**, *Nanoracks*
- **Matteo Cascinari**, *Primo Space Fund*
- **Fabio Nichele**, *Tyvac*
- **Roberto Riccardi**, *FDS - Italy*
- **Marco Molina**, *Sitael*

Chairman: **Franco Malerba**

Ore 15:45
Il secondo round della Space Economy. Le PMI e le Startup

- **Lorenzo Feruglio**, *AIKO*
- **Patrizia Bagnerini**, *SpaceV*
- **Mattia Barbarossa**, *Sidereus*
- **Riccardo Marchetto**, *Neptune*
- **Benedetta Valerio**, *Tumbleweed*
- **Leo Italiano**, *ESA BIC Torino*
- **Roberto Grosso**, *TLI Space Ventures/MaxQ Space Business*

Chairman: **Anilkumar Dave**

Ore 17:00
Il terzo round della Space Economy. Il sistema ligure per la Space Economy

- **Remo Pertica**, *SIIT Ligure - Sistemi Intelligenti Integrati*
- **Bruno Sebastiano Serpico**, *Università di Genova*
- **Andrea Mastinu**, *Engineering*
- **Marco Cesena**, *Leonardo*
- **Umberto Battista**, *STAM*
- **Dario Bruna**, *DBSpace*
- **Tiziano Cosso**, *G TER*

Chairman: **Guido Conforti,** *Direttore di Confindustria Genova*

2 LUGLIO

Il cibo nello Spazio per gli astronauti lontani

Cosa significa, oggi, mangiare nello Spazio? Come si fa? Di che cosa ci si alimenta? E cosa dobbiamo aspettarci nel futuro? Sotto la lente scientifica d'ingrandimento del Festival, quest'anno c'è il tema del cibo nello Spazio: un'altra importante sfida che stiamo affrontando, con l'obiettivo di renderci autonomi in orbita tramite la produzione di cibo direttamente nello Spazio.

Ore 9:00
- **Cesare Lobascio**, *Thales Alenia Space*
  Tecnologie e scenari di esplorazione futuri
- **Marta Del Bianco**, *ASI*
  Storia del cibo nello Spazio
- **Stefania De Pascale,**
  Università di Napoli Federico II
  Le piante e i sistemi bio-rigenerativi per il supporto alla vita nello Spazio
- **Alberto Battistelli**, *CNR*
  Il cibo spaziale: aspetti nutrizionali e nutraceutici
- **Nicola Di Noia**, *Coldiretti*
  L'olio italiano nello Spazio

Ore 13:00
Aperilunch
La farinata del Forno Guggiari
Le delizie gastronomiche di Barattino

Degustazione
degli olii italiani che volano sulla Stazione Spaziale
Master class
sull'olio EVO italiano a cura di Unaprol

Ore 15:00
- **Simone Macrì**, *Istituto Superiore della Sanità*
  In viaggio verso Marte: gli effetti dell'isolamento prolungato sulla psiche e sulla fisiologia umana
- **Gianni Ciofani**, *Istituto Italiano di Tecnologia*
  Antiossidanti tradizionali e innovativi. Possibili applicazioni per la salute dell'astronauta

Conferenza-spettacolo

Conferenza sulla fisica sbagliata nel film di Hollywood dell'astrofisico e astronomo Luca Perri, divulgatore scientifico attivo su radio, televisioni, carta stampata, festival e social networks.

Ore 16:30
- **Luca Perri**
  Nollywood. Mai andare al cinema con un fisico

Il Nilo visto dallo Spazio

3 LUGLIO

Chiesa parrocchiale San Giorgio di Busalla

Ore 9:00
Santa Messa celebrata da **Don Giuseppe Tanzella-Nitti**.

Villa Borzino

Ore 11:00
Premiazione del concorso Itinerari spaziali
La seconda edizione del Premio organizzato dall'Associazione Festival dello Spazio in collaborazione con il SISRI (Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca Interdisciplinare). Presentazione dei tre elaborati finalisti e nomina del vincitore.

Ore 11:45
- **Giuseppe Tanzella-Nitti**,
  Le dimensioni umanistiche della ricerca scientifica

Ore 13:00
Aperilunch
Le delizie gastronomiche di Barattino
I gelati della Gelateria Pasticceria Vicario

Degustazione
degli olii italiani che volano sulla Stazione Spaziale

Villa Borzino

Ore 14:30
- **Franco Fenoglio**, *Thales Alenia Space*
  Il programma Artemis

Ore 15:30
Cerimonia di consegna del computer PC-GRID della missione Tethered al Museo dello Spazio di Villa Borzino.

A seguire
A 30 anni dalla prima missione Tethered
Un momento "speciale" dedicato alla missione Tethered, protagonista della missione STS-46 dello Shuttle Atlantis nel 1992, con a bordo il primo astronauta italiano, Franco Malerba.
Partecipano alcuni dei protagonisti di allora nel campo della scienza e dell'industria.

- **Andrea Allasio**, *Thales Alenia Space*
- **Enrico Flamini**, *Università di Chieti-Pescara*
- **Luigi Bussolino**, *ex Dirigente Thales Alenia Space*

Moderatore: **Antonio Lo Campo**

Cantiere lunare