Festival dello Spazio
Busalla 8 - 11 luglio 2021
– quinta edizione –

IL PROGRAMMA

Giovedì 8 luglio
Anteprima del Festival

Ore 11:00
Il "santuario" radio protetto sulla faccia nascosta della Luna
Workshop sull'avanzamento dei lavori al COPUOS.

L'unico terreno lunare protetto dai rumori elettromagnetici prodotti dall'Umanità sulla Terra è un pezzo di terra circolare che si trova sulla faccia nascosta del nostro satellite, centrato sulla direttrice Terra-Luna. I radioastronomi si sono attivati affinché tale area resti preservata da ogni possibile tipo di sfruttamento non-scientifico. Un progetto di protezione giuridica di questo "santuario lunare dei segnali radio cosmici" – Protected Antipode Circle (PAC) in gergo tecnico – è oggetto di riflessione presso la Commissione delle Nazioni Unite per il pacifico uso dello spazio (COPUOS).
Al Festival dello Spazio 2021, con la leadership di Claudio Maccone, segretario del comitato scientifico dell'Istituto SETI, un gruppo interdisciplinare di esperti si riunirà per lavorare e progredire su questa iniziativa.

Partecipano:
Claudio Maccone
Patrizia Caraveo
Maria Elena De Maestri
Benedetta Valerio
Walter Riva

***

Ore 15:00
***Presentazione di* Spacebook**
Massimo Morasso, scrittore, organizzatore di eventi culturali.

La grande libreria spaziale
Conversazione con gli autori di alcuni libri spaziali apparsi recentemente in libreria.
Moderano il "cenacolo di cultura spaziale" Fabrizio Fazzari e Franco Malerba.

Partecipano:
Patrizia Caraveo (*Conquistati dalla Luna,* Cortina 2019, e *Il cielo è di tutti*, Dedalo 2020)
Walter Riva e **Marina Costa** (*Universo. Dall'osservazione a occhio nudo al James Webb Telescope*, nuinui 2020)
Giancarlo Genta (*Le rosse cupole di Acheron*, Paolacaramella Editrice, 2019 e *La frontiera*, Paolacaramella Editrice, 2021)
Bartolomeo Di Pinto, **Lucia Marinangeli** ed **Enrico Flamini** (*Dallo Sputnik a Marte e oltre*, Youcanprint 2021)
Antonio Lo Campo (*Voyager e Pioneer - Reporter Cosmici,* IBN 2021)
Paolo Ferri (*Il cacciatore di comete*, Laterza 2020)
Claudio Maccone (*Evo-SETI - Life Evolution Statistics on Earth and Exoplanets*, Springer 2021)

Ore 17:00
Nuvolette nello spazio
Ferruccio Giromini, docente collaboratore della rete italiana dell'Università del Fumetto.

Venerdì 9 luglio
Apertura del Festival

Ore 9:00
Giro d'orizzonte spaziale

Sono invitati:
Loris Maieron, Sindaco di Busalla
Marco Bucci, Sindaco di Genova Città Metropolitana
Ilaria Cavo, Assessore alla Cultura e alle politiche Giovanili di Regione Liguria
Giorgio Saccoccia, Presidente ASI
Federico Delfino, Rettore dell'Università di Genova
Ugo Salerno, CEO, RINA
Paolo Momigliano, Presidente, Fondazione Carige
Francesco Valdevies, Leonardo VP, Relazioni Istituzionali Italia
Walter Cugno, VP, Thales Alenia Space

Ore 10:30
L'Europa spaziale
Le infrastrutture spaziali sono un campo in cui la collaborazione europea si esprime al meglio. Dagli anni '90, l'Unione Europea ha aumentato i propri investimenti nel settore spaziale. Il sistema di navigazione satellitare Galileo è considerato un grande progetto di successo dell'Unione. Dal 2014 è in atto il programma UE Copernicus per l'osservazione della Terra e più recentemente si è avviato il programma SST per la sorveglianza dello spazio e il tracciamento del traffico satellitare. Nel nuovo piano strategico per lo spazio l'UE rafforza l'impegno sul monitoraggio del traffico satellitare, lancia una nuova iniziativa per un sistema di telecomunicazioni satellitare super-sicuro Govsatcom al servizio delle istituzioni governative e avvia il programma Cassini (1B€) per finanziamenti a progetti di PMI innovanti. Per servire questo ampio programma per lo spazio, la Commissione Europea ha creato una nuova Direzione Generale, DG DEFIS dedicata a Difesa, Industria e Spazio e ha dato vita all'Agenzia Europea per lo Spazio (EUSPA). In queste iniziative si legge l'impegno europeo allo sviluppo della "Space Economy", ovvero della catena di valore che va dalle infrastrutture spaziali ai servizi al cittadino.

Matthias Petschke, Commissione Europea, Direttore programmi spaziali, DG DEFIS, **Alberto Tuozzi**, ASI, Presidente (acting) EUSPA (European Union Space Policy Agency) e **Marco Brancati**, Leonardo/Telespazio (CTIO Telespazio).

Ore 12:00
Premiazione del concorso* Festival dello Spazio *per un Elaborato a tema spaziale

Il progetto del concorso è stato messo a punto dall'Associazione Festival dello Spazio in collaborazione con il SISRI (Scuola Internazionale Superiore per la Ricerca interdisciplinare). È patrocinato da ASI e dall'Università di Genova e sostenuto da Ariane Group.

Il tema di questa prima edizione del concorso è "Le motivazioni dell'esplorazione umana nello spazio". Alla cerimonia di premiazione presenziano gli autori dei tre elaborati selezionati dalla Giuria; essi presentano brevemente il loro lavoro ed infine il vincitore/la vincitrice è "svelato" e premiato in sala.

La voce dello sponsor
Morena Bernardini: il sostegno di ArianeGroup al concorso per i giovani, stimolo alla riflessione sui fondamentali della ricerca e dell'industria spaziale.

La voce della Giuria
Giuseppe Tanzella-Nitti: come si è arrivati al giudizio finale.

Presentazione dei tre elaborati finalisti.

Annuncio del vincitore e Consegna del Premio

A seguire
Visita della Mostra* Explorers *e degli stand espositivi.

A seguire **Aperilunch**
Con Farinata calda dal Forno Guggiari
Piattini sfiziosi della Maison Smile di Busalla
Vino Gavi DOCG.

Ore 14:30
La trasformazione dell'industria spaziale. Accesso allo spazio
L'ingresso di nuovi attori industriali privati nel mercato dell'industria spaziale cambia lo scenario delle attività spaziali, finora tradizionalmente legate al ruolo quasi esclusivo delle istituzioni governative.

L'industria europea per il trasporto spaziale: presente e futuro
Morena Bernardini, Direttrice Strategia ArianeGroup.

Presente e Futuro della Rete di Comunicazione Globale OneWeb
Maurizio Vanotti, ONEWEB, VP, Space Infrastructure & Partnerships

Ore 15:30
La trasformazione dell'Industria spaziale: la Space Economy
La disponibilità di nuove tecnologie elettroniche ed informatiche, la diffusione delle reti digitali, la crescita della domanda "spaziale" in nuovi settori di attività promuove l'accesso di nuovi protagonisti imprenditoriali al mercato spaziale.

La Space Economy dalla prospettiva Bocconi
Andrea Sommariva, Direttore del Space Economy Evolution Lab (SEE) alla SDA Bocconi.

Primo Space Fund*, il fondo di investimento italiano dedicato alle startup spaziali*

Matteo Cascinari, General Manager di Primo Space.

La Fondazione Amaldi per la New Space Economy
Maria Cristina Falvella, Presidente Fondazione Amaldi.

La partecipazione della Liguria al Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio (CTNA)
Sebastiano Serpico, Università di Genova

Il contributo RINA per la New Space Economy
Saverio Scopelliti, Direttore sviluppo business Spazio e Difesa, RINA.

Panel di Industrie della Space Economy
Stefano Antonetti, D-Orbit
Lanfranco Zucconi, SDA
Veronica La Regina, Nanoracks
Roberto Riccardi, FDS Italy
Adrià Argemi, Pangea Aerospace
Antonio Del Mastro, Mars Planet
Umberto Battista, STAM
Luigi Ledda, Space V
Giorgio Saio, GISIG

Chairman: **Guido Conforti**, Direttore Digital Innovation Hub Liguria
Discussant: **Franco Malerba**

Sabato 10 luglio

L'acqua e la ricerca di materia organica nel cosmo
L'esplorazione e lo studio del sistema solare ci ha permesso di scoprire l'incredibile combinazione di circostanze che hanno permesso alla vita di svilupparsi sulla Terra attraverso una storia di circa 4 miliardi di anni. Il nostro ecosistema sarebbe il risultato di una serie vertiginosa di eventi catastrofici che avrebbero potuto distruggere la vita ma che alla fine le sarebbero stati utili.
Lo studio di ambienti extraterrestri che ospitano materia organica di origine cosmica possono darci evidenza di percorsi evolutivi in qualche tratto simili alla storia della vita sulla Terra. La presenza di acqua liquida non è di per sé sinonimo di vita nel cosmo, ma senza l'acqua, l'evoluzione della materia organica sembra impossibile.

Ore 9:00
L'acqua e la vita: la straordinaria storia del pianeta Terra
Alessandro Morbidelli, Osservatorio della Costa Azzurra.

Ore 10:00
C'è acqua su Marte: sonde rabdomanti alla ricerca dell'acqua nel sistema solare, da Viking a Perseverance passando per MARSIS
Un dialogo tra due planetologi: **Enrico Flamini (Università Chieti-Pescara)** e **Marcello Coradini, Accademico IAA**

Ore 11:00
Il mondo Altec per l'esplorazione di Marte
Visita guidata in teleconferenza "sul terreno marziano" di ALTEC.
Fabio Massimo Grimaldi e **Armando Ciampolini**.

Ore 11:45
Giove 2030: radar alla ricerca di acqua sulle lune ghiacciate Ganimede, Europa e Callisto
Lorenzo Bruzzone, Università di Trento.

A seguire
***Lancio promozionale del nuovo cocktail* Rosa Andromeda**
a base di vino Gavi spumante DOCG e Sciroppo di Rosa Antica della Valle Scrivia
progettato dal bartender **Nicola Mancinone**.
alla presenza di **Maurizio Montobbio,** presidente del Consorzio per la Tutela del Gavi
e di **Paola Abbondanza**, dell'Azienda Agricola Camporotondo.

A seguire
Aperilunch
Con Farinata calda dal Forno Guggiari
Insalata di ravioli genovesi e verdure di stagione della Maison Barattino di Busalla
Vino Gavi DOCG.

Ore 14:00
La rischiosa caccia agli asteroidi: HERA, OSIRIS-REx, Hayabusa2
Patrick Michel, Osservatorio della Costa Azzurra.

LICIACube, la fotografa italiana di asteroidi al seguito di DART
Simone Pirrotta, ASI.

Ore 15:30 key note speech
Alla ricerca dell'acqua perduta.
L'esperienza vissuta con la missione Rosetta.
Amalia Ercoli Finzi, Politecnico di Milano.

Ore 16:30
All'inseguimento di una cometa
Il lungo viaggio della missione Rosetta.
Paolo Ferri, già direttore operazioni delle missioni robotiche dell'ESA e direttore di volo di Rosetta.

Ore 17:15 *key note speech*

Le stelle del cinema
Lo spazio nel cinema, da 2001 Odissea nello spazio ad Apollo 13 fino a Interstellar.
Roberto Battiston, Università di Trento.

Ore 22:00
Il Cielo d'estate
Osservazioni astronomiche dal campo sportivo Inagea.
A cura di Osservatorio Astronomico del Righi di Genova.

Domenica 11 luglio

Chiesa Parrocchiale San Giorgio di Busalla

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

Villa Borzino

Ore 11:00
Inaugurazione della nuova stazione remota del Telescopio dell'Antola
Con la rimessa in servizio del Telescopio dell'Antola da parte dell'Ente Parco Antola e il supporto dell'Università di Genova si avvia un programma per osservazioni astronomiche didattiche a Villa Borzino.

Alla presenza del direttore dell'Ente Parco Antola, **Federico Marenco**.

Il telescopio del monte Antola
a cura di **Silvano Tosi**, ORSA, Università di Genova

La Stazione PRISMA e il meteorite Cavezzo
A cura di **Walter Riva**, Osservatorio Astronomico del Righi

A seguire
Aperilunch
Coppa di gelati vari della Maison Vicario
Vino Gavi Docg

Ore 14:00
Come coltivare piante sulla Luna e su Marte: progetto ReBUS
Stefania De Pascale, Università degli Studi di Napoli Federico II e **Antonio Ceriello**, Telespazio

Ore 14:45
Le attività di Thales Alenia Space per l'Esplorazione della Luna
Franco Fenoglio e **Maria Antonietta Perino** con **Roberto Provera** in teleconferenza.

Ore 15:30
Un sistema di comunicazione e navigazione sulla Luna
Giuseppe Tomasicchio, Telespazio

Ore 16:00
Un robot a quattro zampe sulla Luna
Claudio Semini, Istituto Italiano di Tecnologia

Ore 16:45

La tecnologia ha un valore spirituale?
Riflessioni sul significato teologico del progresso scientifico.
Giuseppe Tanzella-Nitti, Pontificia Università della Santa Croce.

Ore 17:30
Chiusura del Festival.
Presentazione dello spettacolo "**Viaggio nello Spazio**" del 15 luglio 2021.
Franco Malerba, astronauta

15 Luglio 2021

Ore 21:00
Serata spaziale musicale alla Chiesa San Giorgio di Sarissola.

"Viaggio Nello Spazio",
spettacolo in 9 quadri di parole, musica e immagini
con **l'Orchestra Classica di Alessandria**
voci narranti: **Franco e Marie-Aude Malerba**