

IL PROGRAMMA DEGLI INCONTRI

27 LUGLIO

■ Inaugurazione del Festival

ore 9:00
Inaugurazione del Festival
Interventi di
Loris Maieron, *Sindaco di Busalla*
Fabrizio Fazzari, *Assessore alla Cultura di Busalla*
Paolo Odone, *Presidente della Camera di Commercio di Genova*
Walter Cugno, *Thales Alenia Space*
Fabio Massimo Grimaldi, *Presidente ALTEC*
Roberto Battiston, *Presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana*
Conduce Franco Malerba

ore 10:00
L'Agenzia spaziale Italiana ha 30 anni
Incontro con Luciano Guerriero, *Past President dell'ASI* e Roberto Battiston, *Presidente dell'ASI*
Conduce Giovanni Caprara, *"Il Corriere della sera"*

ore 11:30
Presentazione del libro
Professione Astronauta. La lunga strada per arrivare allo Spazio di Franco Malerba e Antonio Lo Campo

ore 12:00
Inaugurazione della Mostra
Dimostrazioni: I servizi Galileo della GSA e il robot dell'IIT

■ La Luna

ore 15:00
La Luna è una "severa maestra".
Ciò che le missioni scientifiche ci hanno insegnato sul nostro satellite
Incontro con Enrico Flamini, *Chief Scientist dell'ASI*

ore 15:45
1968: cinquant'anni fa la prima circumnavigazione della Luna; lo sbarco è imminente
Incontro con Antonio Lo Campo, *giornalista scientifico - La Stampa*
Tuttoscienze

ore 16:30
Piattaforme in orbita lunare. Un supporto per le attività di esplorazione lunare
Incontro con Maria Antonietta Perino, *Thales Alenia Space*

ore 17:15
Robotica dalla Terra alla Luna e... oltre
Incontro con Roberto Cingolani, *Direttore dell'I.I.T. (Istituto Italiano di Tecnologia)*

ore 18:00
Dimostrazione del robot dell'IIT

ore 18:15
Acqua sulla Luna: uno strumento italiano è pronto ad estrarla
Incontro con Marco Molina, *Chief Technical Officer della Divisione Sistemi Avionici e Spaziali - Leonardo*

A seguire

Che fai tu, Luna, in ciel? Una festa (da vivere insieme) per l'Eclissi di Luna
L'eclissi lunare totale inizierà alle 19:15 e si concluderà alle 02:30, con il momento di massima occultazione che sarà alle 22:22. Marte, trovandosi all'opposizione rispetto al Sole raggiungerà il massimo della visibilità e sarà affiancato dalla Luna, anch'essa rossa per effetto dell'ombra creata dall'eclissi totale.

ore 19:15
Apericena lunare
Un buffet basato sulle specialità del territorio in concomitanza con l'inizio dell'eclissi.

ore 20:00
Dimostrazione del robot dell'IIT

ore 20:30
Ognuno di noi è una luna
Conferenza-spettacolo di Massimo Morasso, *scrittore e comunicatore culturale*

ore 21:30
Alla luna
Concerto per pianoforte solo di Sachiko Kawamura

dalle ore 22:15
The Dark Side of the Moon
Osservazione "guidata" dell'eclissi ed esperienza comunitaria, nel parco della Villa, del momento di massima occultazione del satellite.

Villa Borzino sede del Festival



28 LUGLIO

■ Galileo sbarca sullo Smartphone

Con il lancio degli ultimi satelliti della costellazione Galileo previsto il 25 luglio 2018, il sistema di navigazione satellitare europeo taglia il nastro del completamento dell'infrastruttura; comincia la stagione dei servizi.

ore 10:00
Il mondo futuro alle porte: fusione comunicazione e navigazione con la G5
Incontro con Alberto Tuozi, *Direttore della divisione Telecomunicazioni e Navigazione dell'ASI*

ore 11:00
I nuovi servizi satellitari: arriva l'auto autonoma
Incontro con Marco Brancati, *Direttore Tecnico e dell'Innovazione di Telespazio*

A seguire

Video tutorial: **Come leggere i dati satellitari nel cellulare**
Realtà virtuale: **Salvataggio in alta montagna o in mare**
Con un visore 3D VR headset si entra nella cabina di un elicottero che utilizza EGNOS/Galileo per trovare e salvare persone rimaste bloccate in alta quota, oppure in mare.

ore 12:15
Il monitoraggio della caduta del Palazzo di Cristallo Tiangong - 1
Incontro con Alberto Buzzoni, *INAF*

■ Vincere la gravità

ore 15:00
Motori nello spazio: come ci si muove quando non c'è alcun mezzo su cui far leva
Incontro con Armando Tempesta, *Thales Alenia Space - Master SIOI*

ore 16:00
Space Rider e mini-shuttle: un po' di logistica spaziale
Incontro con Roberto Angelini, *Direttore di Ingegneria Dominio Esplorazione e Scienza Thales Alenia Space - Politecnico di Torino* e con Elisa Manetti, *Amministratore di Management Criteria*

ore 17:00
Una trivella italiana alla ricerca della vita extraterrestre
Incontro con Amalia Finzi, *Politecnico di Milano*

Eccezionalmente in esposizione a Villa Borzino l'esemplare di terra (Ground Reference model) della mini-trivella che era a bordo della sonda PHILAE rilasciata da ROSETTA sulla cometa Chury. Questa trivella farà parte dell'equipaggiamento di EXOMARS alla ricerca di tracce biologiche nel sottosuolo di Marte. Pierluigi Di Lizia del Politecnico di Milano ne spiega il funzionamento.

A seguire

Dimostrazione del robot dell'IIT

29 LUGLIO

■ Astronautica

ore 9:30
Il mondo "capovolto".
La ricerca del CNR di Genova sui fenomeni fisici in microgravità sulla Stazione Spaziale Internazionale
Incontro con Libero Liggieri, *ricercatore di CNR-ICMATE*

ore 10:30
Missione VITA. Ritorno su terra.
Sei mesi a bordo della Stazione Spaziale Internazionale
Incontro con Paolo Nespoli, *Astronauta dell'Agenzia Spaziale Europea*

A seguire

ore 16:15
Il grande spettacolo del cielo. Cosmologia, Materia Oscura e Big Bang
Incontro con Marco Bersanelli, *Docente di astrofisica all'Università degli Studi di Milano*

ore 17:15
Onda su onda (gravitazionale)
Incontro con Attilio Ferrari, *Docente all'Università di Torino, Presidente del Planetario - Museo dell'Astronomia e dello Spazio di Torino*

Nel corso dell'incontro, viene presentato un gioco sulle onde gravitazionali messo a punto dal Museo dell'Astronomia e dello Spazio di Torino che fa capire cos'è una deformazione dello spazio-tempo.

A seguire

ore 14:30
ATHENA: il più grande telescopio spaziale ai Raggi X
Incontro con Flavio Gatti, *docente di Fisica e Tecnologia dello Spazio dell'Università di Genova*

ore 15:15
Sfide difficili per Bepi Colombo, l'esploratore di Mercurio
Incontro con Luigi Colangeli, *Capo dell'Ufficio di Coordinamento Scientifico dell'ESA*



LA SECONDA EDIZIONE

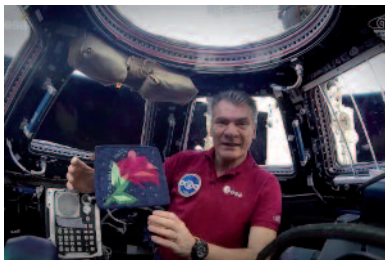


Il programma del Festival 2018 è ispirato all'attualità di quest'anno spaziale:

- **il lancio**, previsto il 25 luglio, **degli ultimi satelliti che completano la costellazione del sistema di navigazione europeo Galileo**. Un'occasione per parlare del connubio di dati satellitari e terrestri nel mondo, in rapida evoluzione, delle telecomunicazioni;
- **il lancio** nel prossimo ottobre **della sonda intitolata a Bepi Colombo**, destinata a raggiungere il pianeta Mercurio nel 2025: una missione tecnicamente molto difficile, di altissimo interesse scientifico. Anche il calendario ci ha dato spunti molto intriganti:
- **quest'anno ricorre il trentennale di fondazione dell'Agenzia Spaziale Italiana**. Nella giornata inaugurale del Festival, il 27 luglio, **Giovanni Caprara** animerà un colloquio tra **Luciano Guerriero**, primo presidente dell'ASI, e **Roberto**

Battiston, l'attuale Presidente; **la sera del 27 luglio assisteremo a un'eclissi totale di luna**. Al Festival si parlerà delle conoscenze acquisite sul nostro satellite, degli enigmi ancora irrisolti e dei piani di esplorazione. Si rievocherà la storica prima circumnavigazione della Luna, cinquanta anni fa, con un contatto telefonico con **Tito Stagno**.

In questa seconda edizione del Festival a Villa Borzino si alterneranno personaggi di assoluto rilievo nel panorama dello spazio italiano e europeo. Un nome per tutti: domenica 29 luglio sarà con noi **Paolo Nespoli**, che ha inaugurato il nostro Festival della Spazio l'anno scorso, salutandoci in diretta da Baikonour alla vigilia della sua partenza per la Stazione Spaziale, e che tornerà a Busalla, stavolta in carne e ossa, per raccontarci la sua avventura.



Nespoli e la rosa



Philae sulla cometa Chury

I CONTENUTI DEL FESTIVAL

LA ROBOTICA

La robotica e le tecniche di comunicazione sono ormai indispensabili in tutte le attività che comportano una difficoltà particolare per l'uomo. Ne sono gli alleati, per così dire gli "sherpa" che lo accompagnano e lo aiutano nelle missioni più difficili. Anche e soprattutto nell'esplorazione spaziale, in un ambiente ostile e remoto, abbiamo bisogno dei robot. Al Festival avremo due presenze robotiche molto importanti. Ci sarà **un robot di nuova generazione dell'IIT**, che ci aprirà una finestra sul lavoro di frontiera del nostro Istituto tecnologico di punta in questo settore, e ci sarà il **modello ingegneristico** - una copia conforme funzionante - **della trivella che ha viaggiato a bordo della sonda Rosetta** ed è atterrata con il lander Philae sulla lontanissima cometa Chury. Il Robot di IIT sarà visibile a Villa Borzino per tutte e tre le giornate del Festival dello Spazio, nella sala detta "della Terra", e farà alcune dimostrazioni di movimento in sei occasioni. La trivella invece sarà mostrata unicamente nel corso della presentazione di **Amalia Finzi** del Politecnico di Milano, la sera di sabato 28.

GALILEO

Lo spazio rappresenta una rivoluzione tecnologica e un'opportunità economica unica, e l'Europa è sempre stata un pioniere in questo campo, con un settore industriale e di ricerca all'avanguardia. L'Unione Europea ha sviluppato due sistemi di navigazione satellitare: EGNOS, operativo dal 2009, e **Galileo - il sistema di navigazione satellitare globale**, dichiarato ufficialmente operativo meno di due anni fa, alla fine del 2016. L'impatto dei sistemi di navigazione satellitare genera numerosi benefici: rende più sicuro ed efficiente il trasporto aereo, marittimo e ferroviario, ottimizza le risorse in agricoltura, riduce i tempi dei servizi di pronto intervento. Questo è il caso dell'eCall, il servizio di Chiamata Automatica di Emergenza Europeo che include un'accurata localizzazione di un veicolo in caso di incidente, obbligatorio in tutti i nuovi modelli di auto venduti in Europa a partire da aprile, reso possibile anche da... Galileo! Al Festival, la **European GSA Agency** sarà presente con un suo stand, dove si potrà sperimentare con un visore 3D un'operazione di salvataggio in montagna supportato da Galileo.



Il pranzo di Luca Parmitano

Come lo scorso anno, il Festival ospiterà **il modello funzionante del cannone della STAM**, che lancia **la rete "acchiappa detriti spaziali"**. Sarà presentata **una selezione di cibi spaziali** e i filmati di **un pranzo spaziale di Luca Parmitano** a bordo della Stazione spaziale internazionale.



Il cannone della Stam "acchiappa detriti spaziali"

E inoltre:

- **modelli di veicoli spaziali**
- **laboratori didattici**

a cura del Gruppo Astrofili Savonesi

IL PLANETARIO

sarà allestito a cura dell'Osservatorio Astronomico del Righi alla Biblioteca di Busalla "Bertha von Suttner".

Entrando nella cupola del Planetario si assisterà alla proiezione del "cielo in una stanza" dove un esperto dell'Osservatorio Astronomico del Righi vi condurrà fra stelle, pianeti, galassie e... anche attorno alla Stazione Spaziale Internazionale!

Gli orari delle animazioni:

- **Giovedì 26 sera:**
21:00 / 21:45 / 22:30 / 23:15
- **Venerdì 27 pomeriggio:**
15:00 / 15:45 / 16:30 / 17:15 / 18:00
- **Sabato 28 mattina:**
10:00 / 10:45 / 11:30 / 12:15
- **Sabato 28 pomeriggio:**
15:00 / 15:45 / 16:30 / 17:15 / 18:00
- **Sabato 28 sera:**
21:00 / 21:45 / 22:30 / 23:15
- **Domenica 29 mattina:**
10:00 / 10:45 / 11:30 / 12:15
- **Domenica 29 pomeriggio:**
15:00 / 15:45 / 16:30 / 17:15 / 18:00
- **tutti i pomeriggi da lunedì 30 luglio a domenica 5 agosto:**
16:00 / 16:45 / 17:30 / 18:15
- **giovedì 2 agosto e sabato 4 agosto:**
21:00 / 21:45 / 22:30 / 23:15



FUORI FESTIVAL

Alle conferenze scientifiche e alle mostre allestite all'interno delle sale di Villa Borzino, l'Assessorato alla Cultura del Comune di Busalla ha affiancato una serie di manifestazioni che si svolgono a Busalla prima e durante il Festival.

Il calendario degli eventi collaterali è il seguente:

24 LUGLIO

Biblioteca Bertha Von Suttner ore 21:00

Aspettando il Festival dello Spazio e l'Eclissi

a cura di Giorgio Mentasti

Guarda che luna... Fonte d'ispirazione da sempre, la luna ha suggerito opere immortali e canzoni, da Beethoven ai Police

26 LUGLIO

Giovediamoci a Busalla SERATA SPAZIALE

Apertura straordinaria no stop fino alle 24:00 degli esercizi commerciali

piazza Macciò - ore 20:30

Impatto Zero in progress

Intensive workout, nuovo allenamento funzionale e sala attrezzi

piazza Macciò - ore 21:30

Swingin' night Busalla

a cura dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Busalla in collaborazione con Swingin' Genova ASD

piazza Ferralasco - ore 21:00

Tropico del Blasco - tributo a Vasco Rossi

a cura dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Busalla

piazza Garibaldi - ore 21:00

Giochi per bambini e gonfiabili

27 LUGLIO

Villa Borzino - ore 10:00-16:00

Speciale Annullo Filatelico di Poste Italiane dedicato al Festival dello Spazio e all'Eclissi di luna

Villa Borzino - ore 16:30

Papà me la prendi la luna per favore?

Lecture animate per giovani astronauti e, a seguire, inaugurazione della mostra del percorso educativo dedicato alla luna realizzato dai ragazzi delle scuole di Busalla, in collaborazione con la Biblioteca Bertha Von Suttner di Busalla *a cura dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Busalla*

Villa Borzino

Che fai tu, Luna, in ciel?

Una festa (da vivere insieme) per l'Eclissi di Luna

L'eclissi lunare totale inizierà alle 19:15 e si concluderà alle 02:30, con il momento di massima occultazione che sarà alle 22:22

ore 19:15

Apericena lunare

Un buffet basato sulle specialità del territorio in concomitanza con l'inizio dell'eclissi

ore 20:15

Ognuno di noi è una luna

Conferenza-spettacolo di **Massimo Morasso**, scrittore e comunicatore culturale

ore 21:15

Alla luna

Concerto per pianoforte solo di **Sachiko Kawamura**

dalle ore 22:00

The Dark Side of the Moon

Osservazione "guidata" dell'eclissi ed esperienza comunitaria, nel parco della Villa, del momento di massima occultazione del satellite

	Sotto l'Alto Patronato	Con il patrocinio di	
Comune di Busalla	 Parlamento europeo	 Commissione europea	 REGIONE LIGURIA
Sostenitori			
	 Camera di Commercio Genova	 CONFINDUSTRIA	 FDS RADOMES.COM
Partner scientifici			
			
			
			
			
Partner			
			
Partner tecnici			
			
			

Per maggiori informazioni e per aggiornamenti visita il sito **www.festivaldellospazio.com**

Guarda il programma completo su Eventbrite, scegli i tuoi incontri e prenota il tuo biglietto gratuito

Seguici su:

