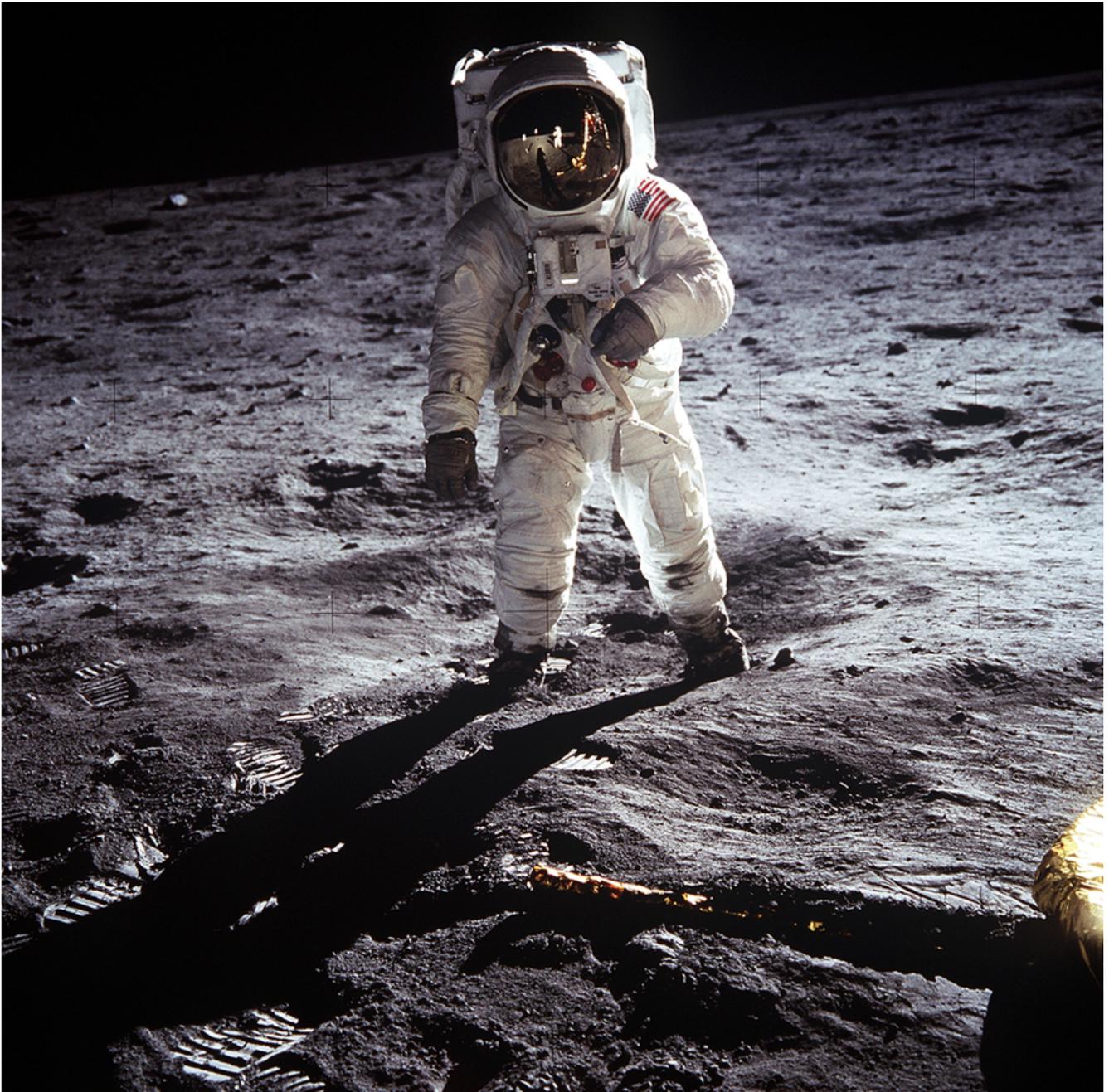


HA TOCCATO! – Un Saturn V a Camaiore



A cinquant'anni dal primo sbarco dell'uomo sulla Luna e dalla celebre querelle fra Tito Stagno e Ruggero Orlando, il Comune di Camaiore e l'associazione culturale ASIMOF, coadiuvato dall'Associazione AAV, organizzano "Ha toccato! – Cinquant'anni dallo sbarco sulla Luna" un ciclo di eventi per festeggiare la storica ricorrenza. Piatto forte sarà la presenza della riproduzione in scala 1 a 10 del SATURN

V, il razzo multistadio del programma Apollo che ha permesso alla NASA di mandare in orbita (e sulla Luna) gli equipaggi e i mezzi per le esplorazioni sul nostro satellite. Il **modello fedele** sarà posizionato in **piazza San Bernardino** dove si terrà la **cerimonia di inaugurazione**, fissata per le **ore 17.00 di sabato 11 maggio**. All'evento saranno presenti il Sindaco Del Dotto, la **Filarmonica Versilia D.E.B.** di Capezzano Pianore e una delegazione dell'**Associazione Tappeti di Segatura Camaiore** che consegnerà un tableau di segatura preparato per l'occasione. **Il SATURN V sarà visitabile sino a domenica 19 maggio compresa.**



Nell'impluvio di **Palazzo Tori** sarà possibile visitare una **ricca selezione di materiale divulgativo delle imprese aeronautiche delle missioni Apollo**, compresa una replica fedele della tuta spaziale. La mostra si **prolungnerà fino al**

31 maggio, visitabile negli orari di apertura del Civico Museo Archeologico.

Ricco il **programma di conferenze** che si terranno alla **Sala Bianchi** (via delle Muretta, 99): si parte **sabato 11 maggio alle ore 21.00** con l'evento "**Luna, tracce di umanità**" tenuta da **Paolo Miniussi**. **Mercoledì 15, alle ore 21.00**, sarà la volta di "**I ragazzi dell'Apollo**" del **Professor Alberto Villa**: al termine della conferenza, meteo permettendo, è prevista la possibilità di **osservare la luna da piazza Romboni** grazie all'installazione di un telescopio. Chiusura **venerdì 17 maggio**, sempre alle ore 21.00, con "**Il computer dell'Apollo**" a cura di **Dario Kubler**.

Crediti:

NASA, Comune di Camaiore, ASIMOF

SPAZIO, Ultima frontiera...quantistica

Esperimento italiano verifica che la misteriosa natura quantistica della luce sopravvive ai viaggi nello spazio

La ricerca scientifica compie un altro passo in avanti verso la comprensione dell'Universo infinitamente piccolo e riaccende un dibattito in realtà mai spento, quello della natura della luce e del suo carattere diadico: onda o particella...uno stato di frustrante indeterminazione.

Uno studio condotto dall'Università di Padova apre scenari avveniristici sulle prossime modalità di comunicazione. Se già il concetto di computer quantistico sta stimolando la nostra immaginazione da qualche anno, con le telecomunicazioni quantistiche il cerchio si chiuderebbe.

Lo studio è frutto di una collaborazione con l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) e l'Università di Padova. Questo il comunicato integrale:

Le nuove comunicazioni quantistiche satellitari hanno permesso di realizzare l'esperimento a scelta ritardata di Wheeler per la prima volta nello spazio, coprendo la distanza record di 3500 km grazie alla collaborazione tra Università di Padova e Agenzia Spaziale Italiana

I nuovi sviluppi delle tecnologie quantistiche permettono di investigare i principi base della Natura in scenari ancora inesplorati. Solo recentemente infatti le comunicazioni quantistiche hanno trovato conferma della loro potenzialità anche in campo spaziale, grazie agli esperimenti realizzati negli ultimi anni dai ricercatori dell'Università di Padova in collaborazione con il centro MLRO di Geodesia Spaziale dell'ASI a Matera e ai recenti lanci di satelliti da parte di Cina e Giappone. In questo esperimento, pubblicato sulla rivista Science Advances, il team UniPD-ASI ha investigato uno dei principi base della meccanica quantistica, il dualismo onda-corpuscolo, sulla distanza record di 3500 chilometri ottenuta sfruttando per la prima volta satelliti in orbita. Il risultato ottenuto, sia in termini del significato fisico fondamentale che delle tecniche sperimentali utilizzate, stimolerà ulteriormente le applicazioni delle comunicazioni

quant.

F
i
n
d
a
l
l
a
n
a
s
c
i
t
a
d



ella meccanica quantistica, i suoi padri fondatori si sono sfidati a colpi di Gedankenexperiments, arguti esercizi mentali congegnati per estremizzare o portare all'assurdo la strana descrizione della realtà che cominciava a delinearsi di fronte a loro.

Celeberrimo è il caso dei dialoghi tra Einstein e Bohr avvenuti tra gli anni '20 e '30 del secolo scorso, in cui i due hanno dibattuto ampiamente uno dei principi base della nuova teoria, il dualismo onda-corpuscolo. Secondo questo principio, ogni particella elementare presenta comportamenti che sono tipici sia delle onde, per esempio possono interferire, che dei corpuscoli, ovvero vengono rivelati come un unico oggetto microscopico localizzato nello spazio. Non è possibile però concepire un esperimento in cui entrambi i tratti si osservano contemporaneamente, e per questo motivo ci si può porre la domanda se sia la configurazione sperimentale

a causare il comportamento ondulatorio o corpuscolare delle particelle.

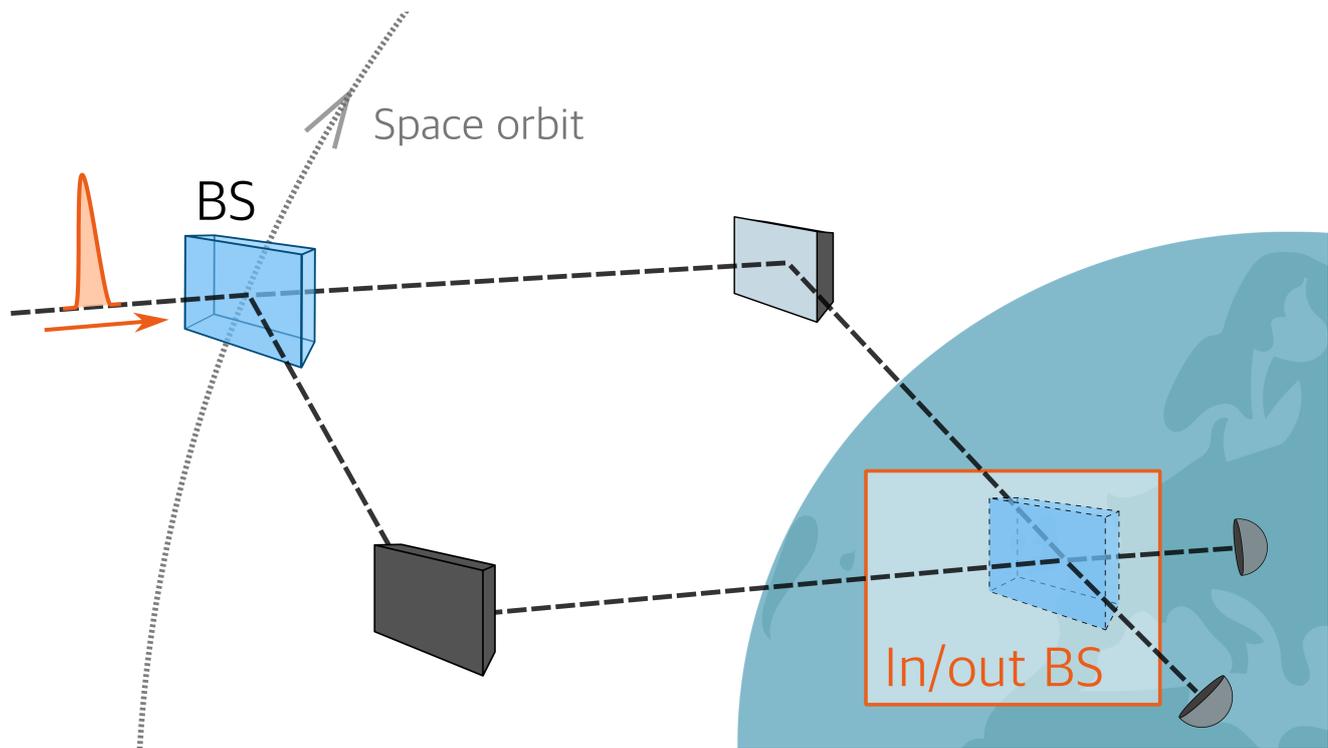


Questo ha portato John Wheeler alla fine degli anni '70 ad introdurre l'idea di esperimento a scelta ritardata (Wheeler's delayed-choice experiment), vale a dire un esperimento la cui configurazione viene scelta solo dopo che la particella ha iniziato ad interagire con gli strumenti che lo compongono, ovvero solo dopo che la particella abbia definito le sue caratteristiche ondulatorie o corpuscolari entrando nell'apparato.

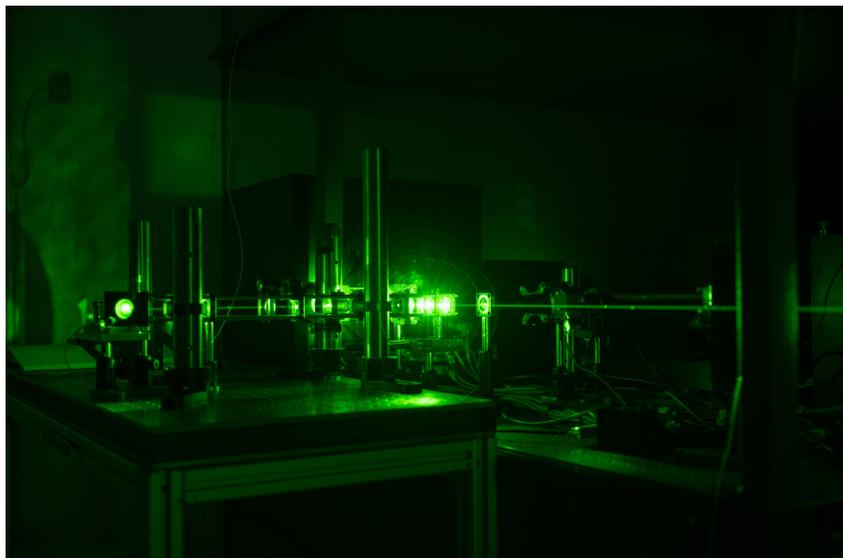
L'interpretazione classica di questo esperimento porta ad "una strana inversione del normale ordine del tempo", in cui una certa azione, come la scelta della configurazione dell'apparato, condiziona la decisione che la particella aveva già preso nel suo passato, portando ad una apparente violazione del principio di causa-effetto.

Se si guarda allo stesso esperimento con occhi puramente quantistici invece il paradosso si risolve, perché la particella mantiene la sua duplice natura di onda-corpuscolo per tutto il tempo dell'esperimento: la particella è descritta da una funzione d'onda quantistica, e che si comporta analogamente ad un'onda prima di essere rivelata, quando assume le caratteristiche corpuscolari.

"È un importante risultato per la ricerca italiana che ci aiuta ad entrare nei misteri dell'infinitamente piccolo e di conoscere meglio il comportamento della luce" commenta Roberto Battiston presidente dell'Agenzia Spaziale Italiana. "Grazie alle distanze spaziali abbiamo confermato uno degli assunti della teoria quantistica, ossia che la particella mantiene la sua duplice natura di onda-corpuscolo. Con questo esperimento l'Italia conferma il suo ruolo di primissimo livello nello sviluppo delle comunicazioni quantistiche che avranno molte applicazioni nel futuro".



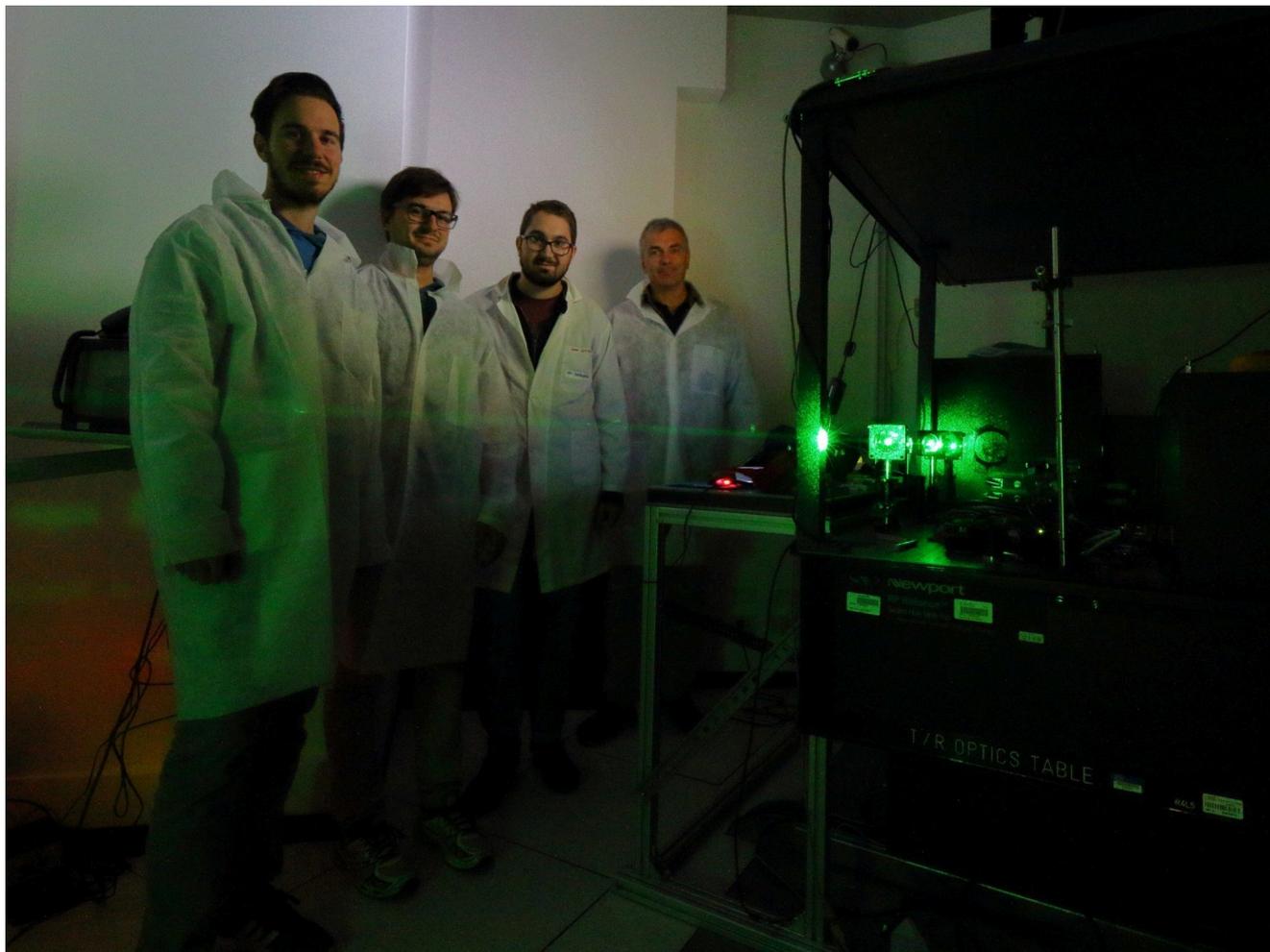
Questi esperimenti investigano i fondamenti della teoria quantistica e puntano a verificare fino a che distanza la teoria quantistica risulti valida. Il recente sviluppo delle tecnologie quantistiche riguardante sia le sorgenti di fotoni (le “particelle di luce”), sia le tecniche di rivelazione, nonché la capacità di manipolare e controllare la luce anche al livello dei suoi costituenti elementari, ha permesso negli ultimi anni di realizzare in laboratorio alcuni di questi esperimenti che erano stati specchiosamente in origine come arzigogolati esperimenti mentali. Nel loro lavoro i ricercatori italiani hanno fatto anche di più: sono infatti usciti da un laboratorio e hanno realizzato l’esperimento di Wheeler lungo un canale spaziale di 3500 km, dimostrando la validità della descrizione quantistica in un contesto, quello spaziale, ancora inesplorato e in cui anche la gravità potrebbe giocare un ruolo. Per riuscire a farlo, i ricercatori hanno utilizzato un particolare interferometro, al momento unico al mondo nel suo genere, che si estende nello spazio dalla stazione di laser-ranging MLRO di Matera fino a comprendere satelliti dotati di prismi retro-riflettori in orbita.



Dal punto di vista applicativo, il loro lavoro mette in luce l'avanguardia italiana nelle comunicazioni quantistiche satellitari che rivestiranno un ruolo sempre maggiore da qui in avanti nel

campo delle comunicazioni criptate su grandi distanze. Sfruttando contemporaneamente, per la prima volta, la codifica dell'informazione quantistica sia nella fase che nella polarizzazione di singoli fotoni, il team UniPD-ASI ha mostrato come si possa aumentare la capacità di trasmissione anche lungo un canale spaziale.

Lo sviluppo di questo nuovo campo di ricerca è appena cominciato, e ha già portato altri paesi come Cina, Giappone, Germania, Canada, Singapore ed Austria ad investire fortemente in queste tecnologie, come dimostrano le recenti dimostrazioni in orbita da parte di Micius, il satellite dedicato alle comunicazioni quantistiche satellitari lanciato dall'Accademia delle Scienze cinese l'anno scorso. Questo lavoro dimostra però come l'Italia abbia tutte le carte in regola per restare al passo delle altre potenze mondiali in questo ambito che sarà sempre più strategico negli prossimi anni.



Il gruppo di ricercatori di Padova

TI PORTO LA LUNA 2017...ECCOCI!

SPECIALE TERZA EDIZIONE! - VIAREGGIO UNICA CITTA' ITALIANA AD AVER OSPITATO BEN 3 ROCCE LUNARI

TI PORTO LA LUNA!

SABATO 10 GIUGNO 2017 ORE 21.00
SALA CONFERENZE CROCE VERDE
VIAREGGIO - CORSO GARIBALDI, 171

Conferenza: **MISSIONE APOLLO 15**
 a cura di **LUIGI PIZZIMENTI** storico delle Missioni Apollo
Esposizione di un vero campione di roccia lunare

TRIBUTO AL CAVALIERE ZEFFIRO ROSSI
 INGRESSO OFFERTA LIBERA
 Maggiori informazioni sul sito OctoberSky.it

PROIEZIONE 3D LUNA/MAI VISTA UNSEEN MOON

PROGRAMMA:
Sabato 10 giugno ore 18,00: #SPAZIANDO!
RITORNO ALLA LUNA! - MARTE NON E' LONTANO
 Parlando di spazio con Paolo Miniussi (OctoberSky), Roberto Beltramini (Presidente GAV) e Luigi D'Arliano, geologo (G.A.V.)
Sabato 10 giugno ore 21,00: CONFERENZA
MISSIONE APOLLO 15 a cura di LUIGI PIZZIMENTI (Presidente ADAA)
ESPOSIZIONE DELLA ROCCIA LUNARE
 Roccia raccolta durante la missione. Sarà possibile avvicinarsi e fotografarla

FLASHCOATS
 VERNICIATURE PER IL MARE
 Via dei Carrozzeri 3 - 55040 Capizzano Pianore (LU) Loc. Le Bocchette. Tel. 0584 338384

SIAN S.R.L.
 THE INNOVATION, OUR AMBITION
 ENERGIE RINNOVABILI ELETTRONICA AUTOMAZIONE
 Via Anichini, 10/11 - 55040 Viareggio (LU) Tel. 0584 338384 - 0584 338385

DLEXIDEA
 Via Salsone 192/55049 Viareggio (LU)
 LABORAZIONE IN CRISTALLO ACRESICO

CO.EN.CO.
 CONSULTING ENGINEERING CONTROLS
 Via della Gierbatola, 177 55054 Massarosa (LU) <http://www.coenco.it/>

Hotel Massimo ***
 enjoy your stay
 Via Roma, 23 - 55049 VIAREGGIO (LU), ITALIA
 Tel: +39 0584 50318 - Fax: +39 0584 407484 info@hotel-massimo.com

ROXY HAIR PARRUCCHIERI
 Via Garibaldi 57
 Tel. +39 0584 407484

Ci siamo! TI PORTO LA LUNA 2017...non saremo al Museo della Marineria, ma ci saremo!

Quest'anno, per ragioni assurde e di natura puramente congetturale e aggiungerei politicamente miope, TI PORTO LA LUNA si sposta dal MUSEO DELLA MARINERIA, dove è stata ospitata per due anni di seguito con un grande successo, presso un altro storico auditorio della Città, la **Sala Barsanti**, presso i locali della **Croce Verde Viareggio** in via **Giuseppe Garibaldi**

Sarà un evento sui generis, qualcosa di particolare e speriamo di grande interesse.

In collaborazione con il GAV, ADAA, OctoberSky e il patrocinio

del CICAP, vi presenteremo una serie di conferenze su Marte e la Luna concludendo con l'intervento di **Luigi Pizzimenti** e l'esposizione del campione di roccia raccolta nella missione Apollo 15.

Durante la serata, ovvero nella seconda parte dell'evento, verrà celebrato Zeffiro Rossi e il lavoro svolto per il Museo della Marineria.

Il programma dell'evento prevede:

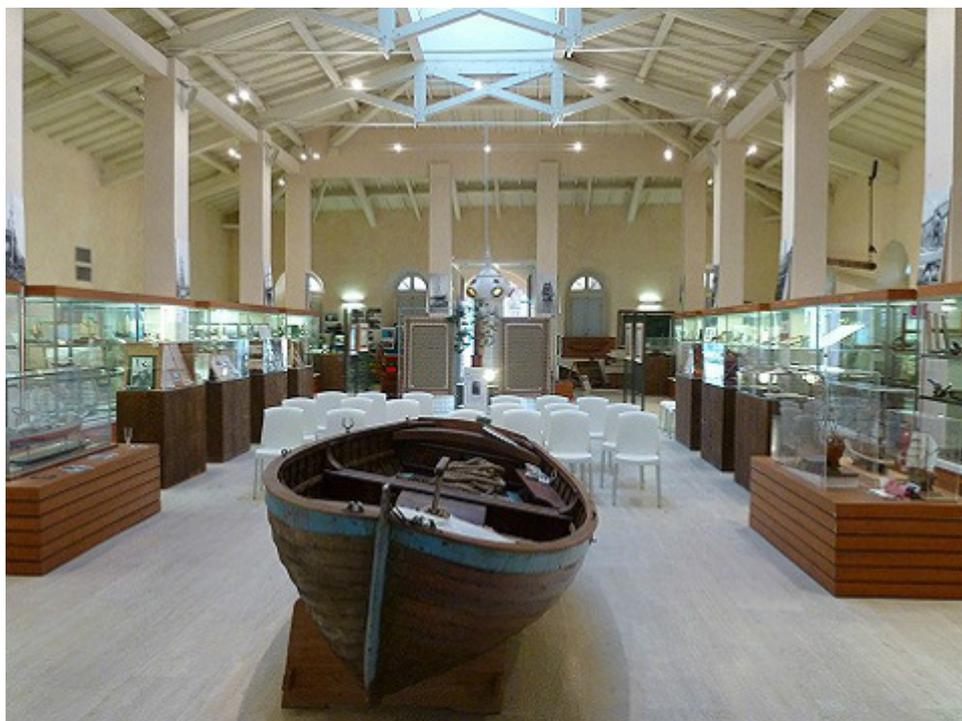
ORE 18,00: #SPAZIANDO! – RITORNO ALLA LUNA! / MARTE NON E' LONTANO

ORE 21,00: CONFERENZA sulla MISSIONE APOLLO 15 a cura di LUIGI PIZZIMENTI – ESPOSIZIONE DELLA ROCCIA LUNARE AL TERMINE DELLA CONFERENZA con possibilità di avvicinarsi alla roccia, scattare foto (e selfie) ed intervistare direttamente i relatori.

PER PRENOTARE IL VOSTRO POSTO QUI :
<http://www.octobersky.it/events/ti-porto-la-luna-2017/>

~~Per le prenotazioni potete scrivere a info@octobersky.it –
Eventuali modalità di prenotazione saranno comunicate su
questa pagina nei prossimi giorni.~~

Ti Porto La Luna 2017 – Non saremo alla Marineria



Notizia breve,
possibilmente
indolore.

Quest'anno la
terza edizione
di **Ti Porto la
Luna NON** si
svolgerà al
**Museo della
Marineria di
Viareggio.**

L'appuntamento
fissato per oggi
12 maggio ore

21,00, slitta al 10 giugno presso altri locali.

Ci stiamo organizzando per definire quanto prima la nuova location.

Una cosa rimane certa: l'edizione di quest'anno sarà dedicata all'amico **Zeffiro Rossi.**

Rimanete in contatto!

A giochi fatti vi racconteremo le vicende che ci hanno costretto a questo "cambiamento".

AGGIORNAMENTO: TI PORTO LA LUNA 2017 si svolgerà presso la Croce Verde Viareggio, sabato 10 giugno! [Clicca qui per info e prenotazioni](#)

Paolo Miniussi

20 anni fa, il T75!

il 20esimo anniversario di un anonimo volo di un missile.

Ti Porto la Luna – 2016

Per la seconda edizione di “Ti porto la Luna” a Viareggio un'altra Roccia Lunare, questa volta della missione Apollo 14. Evento realizzato con il patrocinio del Comune di Viareggio e in collaborazione con il Museo della Marineria, le Medaglie d'oro lunga navigazione di Viareggio, Octobersky.it, Gruppo Astronomico Viareggio e Girofly.

Una serata con conferenza ed esposizione della roccia al Museo della Marineria.