



*Rotary Club Salsomaggiore Terme*

*Distretto 2072*



Eccezionale incontro **interclub** dei Rotary dell'area Emiliana 2 del Distretto 2072 **martedì 22 novembre** alle ore **19** presso l'**Hotel San Marco** di Ponte Taro.

**Luca Parmitano** (Astronauta) e **Tommaso Ghidini** (Capo della Sezione di Tecnologia dei Materiali dell'ESA), socio del Rotary Club Salsomaggiore Terme, ci intratterranno sul tema:

### ***“L'Avventura Spaziale Europea”***

Il primo intervento, di **Tommaso Ghidini**, riguarderà

*“Le Tecnologie per la Conquista dello Spazio”*

Il secondo, di **Luca Parmitano**, avrà per titolo

*“Il Mio Volo Sulla Stazione Spaziale Internazionale”*



*Luca Parmitano*



*Tommaso Ghidini*

**Luca Parmitano**, dopo il diploma al *Liceo Scientifico Statale "Galileo Galilei"* di Catania, nel 1995 è entrato in **Aeronautica Militare** frequentando il corso Sparviero IV presso l'Accademia Aeronautica di Pozzuoli. Ha conseguito la **laurea in Scienze Politiche** all'Università Federico II di Napoli nel **1999**.

Dopo aver portato a termine l'addestramento base con la **U.S. Air Force**, ha ricoperto vari incarichi, qualificandosi anche nel 2003 come **Ufficiale di Guerra Elettronica** a Pratica di Mare. Come membro del 13° Gruppo ha ricoperto il ruolo di Capo Sezione Addestramento e di Comandante della 76ª Squadriglia volo. È stato EWO (Electronic Warfare Officer) del 32° Stormo. Ha completato il Programma di Leadership Tattica (TLP) a Florennes in Belgio nel 2005.

**È sposato e ha due figlie.**



Parmitano durante la sua prima attività extraveicolare.

È stato selezionato come **astronauta ESA** nel maggio **2009**. Viene incluso nell'equipaggio di riserva della missione *Expedition 34*, e infine selezionato come ingegnere di volo per le missioni *Expedition 36* e *37*. Il **28 maggio 2013** è partito con la **Sojuz TMA-09M** dal Cosmodromo di Baikonur, Kazakistan, in direzione della **Stazione Spaziale Internazionale**.

È il suo primo viaggio nello spazio ed è rimasto fino a novembre dello stesso anno insieme ai suoi compagni Fëdor Nikolaevič Jurčichin e Karen L. Nyberg.



Equipaggio della Soyuz TMA-09M. Da sinistra a destra Jurčichin, Nyberg, Parmitano.

La missione prevedeva la partecipazione di Parmitano ad almeno due passeggiate spaziali, la prima delle quali ha avuto luogo il 9 luglio 2013 ed ha avuto una durata di 6 ore e 7 minuti. **Parmitano è diventato così il primo astronauta italiano a svolgere attività extraveicolari.**



Parmitano durante un momento di relax nel laboratorio Kibo sulla stazione spaziale.

La seconda attività extraveicolare ha avuto luogo il **16 luglio 2013**, ma si è interrotta anzitempo a causa di un problema tecnico. Poco dopo l'inizio della sessione Parmitano ha riportato di avere dell'acqua all'interno del casco della tuta Extravehicular Mobility Unit. Dato che l'acqua continuava ad aumentare ed aderiva al volto di Parmitano causandogli difficoltà di visione e di respirazione (si stima che nel casco si fosse accumulato circa un litro e mezzo d'acqua), il direttore di volo David Korth ha ordinato ad entrambi gli astronauti di rientrare nel Joint Airlock. Nel complesso la seconda EVA ha avuto una durata di 92 minuti.

Tra le **onorificenze** ricevute da Parmitano vi è la **Medaglia d'Argento al Valore Aeronautico** e il titolo di **Commendatore dell'Ordine al Merito della Repubblica Italiana**.

Tommaso Ghidini ha conseguito il Diploma di **Maturità Classica a Fidenza** al Liceo "Gabriele D'Annunzio" e poi si è **laureato all'Università di Parma nel 2000** in Ingegneria Meccanica. Ha però svolto la **tesi sperimentale in Germania** a Colonia.

Dal 2005 al 2007 lo troviamo sempre in Germania in **Airbus a Brema**, dove lavora sui programmi civili e militari nell'industria aeronautica europea. Nel 2007 raggiunge l'**Agenzia Spaziale Europea (ESA)** come **Ingegnere della Qualità e Sicurezza del razzo Vega**.



Lanciatore Vega VV02 sulla rampa di decollo.

Dal gennaio 2012 è a **capo della Sezione di Tecnologia dei Materiali dell'ESA** e quindi responsabile della qualifica al volo spaziale di tutti i materiali metallici e le relative tecnologie di produzione impiegate nei programmi spaziali.



Visita all'ESA della Regina Beatrice d'Olanda e del Presidente Giorgio Napolitano il 29 ottobre 2012.

Nel 2011 viene nominato **Consulente del Ministero Italiano** per l'Educazione, l'Università e la Ricerca. Nel 2015 è invitato ad unirsi come **membro del Consiglio Scientifico del TWI di Oxford**, centro di ricerche leader mondiale nello sviluppo di materiali e processi avanzati.



Tommaso Ghidini parla della stampante in 3D.

Grazie anche alle tecnologie studiate nella sezione dell'ESA di cui è responsabile, Tommaso è convinto che **"potremo andare sul Sole** e lo faremo con lo stesso materiale che usavano i preistorici per dipingere le grotte, cioè ossa di animali bruciati. Lo useremo per coprire lo scudo termico. **La missione è prevista per il 2020"**. L'ESA sviluppa tutti gli aspetti delle attività spaziali: "noi qualificiamo i materiali che servono per costruire tutto ciò che vogliamo portare o realizzare nello spazio. L'ESA, in particolare, sta studiando **una stampante in 3D che possa utilizzare materiali lunari sul posto"**.



All'ESA si lavora a un progetto di base lunare.

Tecnologia rivoluzionaria, dunque, per mille applicazioni. "Puntiamo a riutilizzare plastiche e metalli in un completo riciclo. Ma c'è di più. Saremo in grado anche di **stampare sangue, pelle, ossa per curare gli astronauti sul posto**. E in futuro anche organi umani. L'università del South Carolina ha **già stampato un rene umano**. Stiamo studiando se questo sistema possa essere usato anche nello spazio".