

## All'INRIM in navigazione con Galileo a 450 anni dalla nascita

L'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM) celebra il compleanno di Galileo Galilei brindando al successo dei test di validazione sui satelliti di *Galileo*, il nuovo GPS europeo

Il **15 febbraio 1564**, 450 anni fa, **nasceva Galileo Galilei**. Avrebbe fondato la scienza moderna e mostrato come gli esperimenti siano necessari per la comprensione delle leggi della natura.

Le misure sono uno strumento fondamentale per la conoscenza scientifica: più precise sono le misure, più profonde sono le teorie fisiche e più rivoluzionarie le innovazioni tecnologiche.

**L'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica (INRIM) di Torino**, che porta la precisione e la certificazione italiana nel mondo, **celebra il compleanno del grande scienziato** con grande soddisfazione dopo la dichiarazione con cui **l'Agenzia Spaziale Europea ha validato i test fondamentali sui primi quattro satelliti in orbita di Galileo**.

«Non si tratta dei satelliti di Giove scoperti da Galileo Galilei, ma di quelli messi in orbita per realizzare il **nuovo sistema di navigazione satellitare europeo**» chiarisce il **professor Massimo Inguscio, neo-presidente dell'INRIM**. L'equivalente europeo dello statunitense GPS è stato infatti battezzato col nome del grande scienziato.

«Un atto dovuto – spiega il prof. Inguscio – visto che a distanza di secoli si “naviga” grazie ad idee nate dall'intuito di Galileo Galilei, che, subito dopo aver scoperto i satelliti di Giove, ne coglieva l'importanza applicativa cercando di convincere il re di Spagna di come queste “lune” in cielo, con le loro ripetute eclissi, potessero essere un riferimento per il navigante nell'oceano aperto».

Ora le lune sono satelliti artificiali e consentono di “fare il punto” grazie allo scorrere del tempo misurato con gli orologi atomici che hanno a bordo. La misura del tempo, iniziata con le oscillazioni del pendolo di Galileo, oggi all'INRIM è basata sulle oscillazioni degli elettroni negli atomi, milioni di miliardi più veloci e più precise.

Gli orologi atomici presenti sui satelliti di *Galileo* non sgarrano che di qualche miliardesimo di secondo e vengono continuamente monitorati, ritocchi di relatività di Einstein compresi, dalla **Time Validation Facility** operativa all'INRIM e realizzata coordinando i maggiori istituti di metrologia europea.

Massimo Inguscio celebra il compleanno di Galileo Galilei insieme a **Patrizia Tavella** ed al suo **gruppo di giovani fisici ed ingegneri** che, dopo anni di lavoro nei laboratori INRIM, ha contribuito ai test di validazione dell'Agenzia Spaziale Europea.

«Torinesi sono anche gli speciali algoritmi statistici che identificano guasti degli orologi a bordo dei satelliti, sviluppati dall'INRIM in collaborazione con il Politecnico di Torino ed ora utilizzati per *Galileo* e nel mondo della metrologia europea», fa rilevare con orgoglio Patrizia Tavella.

Contatti:

Silvia Cavallero, Elisabetta Melli - INRIM, Relazioni esterne

[press@inrim.it](mailto:press@inrim.it), 349 6926393