



IRSOL  
Un istituto  
affiliato all'USI,  
retto da una  
fondazione  
indipendente

# Il Sole magnetico e l'impatto sulla tecnologia nello spazio e a Terra

Venerdì  
29 novembre 2024  
20.30

Conferenza  
del prof. Francesco Berrilli  
dell'Università di Tor Vergata  
(Roma)

# Il Sole magnetico e l'impatto sulla tecnologia nello spazio e a Terra

Conferenza del prof. Francesco Berrilli dell'Università di Tor Vergata

Il Sole, il corpo centrale del nostro sistema planetario, è una stella attiva con un campo magnetico complesso e variabile che determina un'ampia gamma di fenomeni, dalle esplosioni solari note come brillamenti (flare) alle espulsioni di massa coronale (CME).

Questi eventi, alla base di ciò che chiamiamo Space Weather, hanno conseguenze potenzialmente significative per la tecnologia sia nello spazio sia sulla Terra. Ad esempio, CME particolarmente intense possono interrompere le comunicazioni satellitari, danneggiare i sistemi di navigazione globale, le transazioni finanziarie, l'elettronica dei veicoli spaziali e degli aerei o innescare tempeste geomagnetiche che possono avere un impatto sulle reti elettriche.

Per comprendere e prevedere meglio questi eventi, gli scienziati si affidano sia a missioni spaziali sia a grandi telescopi solari terrestri di nuova generazione. Questi telescopi, con le loro tecnologie innovative e la capacità di produrre dati 3D della nostra stella, svolgeranno un ruolo cruciale nello studio dei processi fisici alla base degli eventi di Space Weather e della loro evoluzione nel tempo. I dati provenienti da questi telescopi, oltre a consentire ai ricercatori di indagare i processi fisici che guidano l'attività solare, permetteranno di migliorare le nostre capacità di previsione per tutelare la società tecnologica in cui viviamo.

Ricopre o ha ricoperto ruoli di responsabilità in progetti finanziati europei e nazionali. È Principal Investigator di due progetti di missione spaziale dedicate allo studio del Sole (ADAHeli e SunCube One). I suoi interessi di ricerca includono l'attività solare e le relazioni Sole-Terra, lo Space Weather, la strumentazione solare dallo spazio e da Terra, la didattica e la storia della fisica.

**Venerdì**  
**29 novembre 2024**  
**20.30**

Aula Magna  
Liceo Cantonale Locarno  
Via Chiesa 15A  
6600 Locarno

Informazioni e contatti  
[irsol.usi.ch](http://irsol.usi.ch)



Francesco Berrilli è professore ordinario di Fisica Solare e Meteorologia Spaziale presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Roma Tor Vergata.

Università  
della  
Svizzera  
italiana

Istituto  
ricerche  
solari  
Aldo e Cele  
Dacò

In  
collaborazione  
con

**SCNAT - Accademia svizzera di scienze naturali**  
**Liceo cantonale di Locarno**  
**Società Astronomica Ticinese**  
**SCOSTEP - Scientific Committee on Solar-Terrestrial Physics**  
**Specola Solare Ticinese**