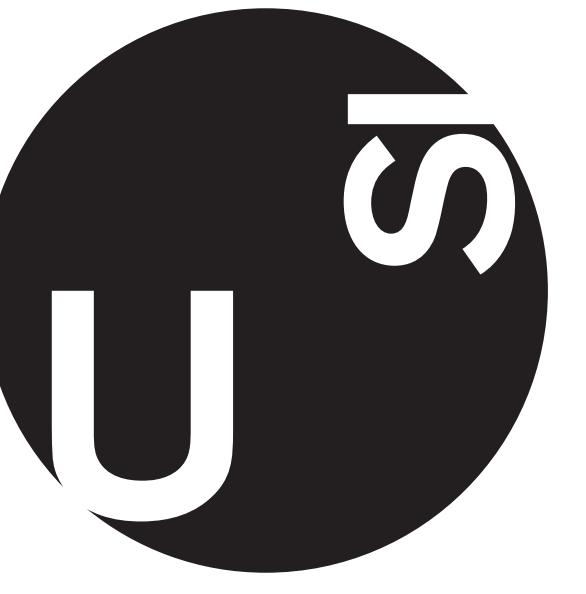


Fisica solare nel centro del Ticino



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

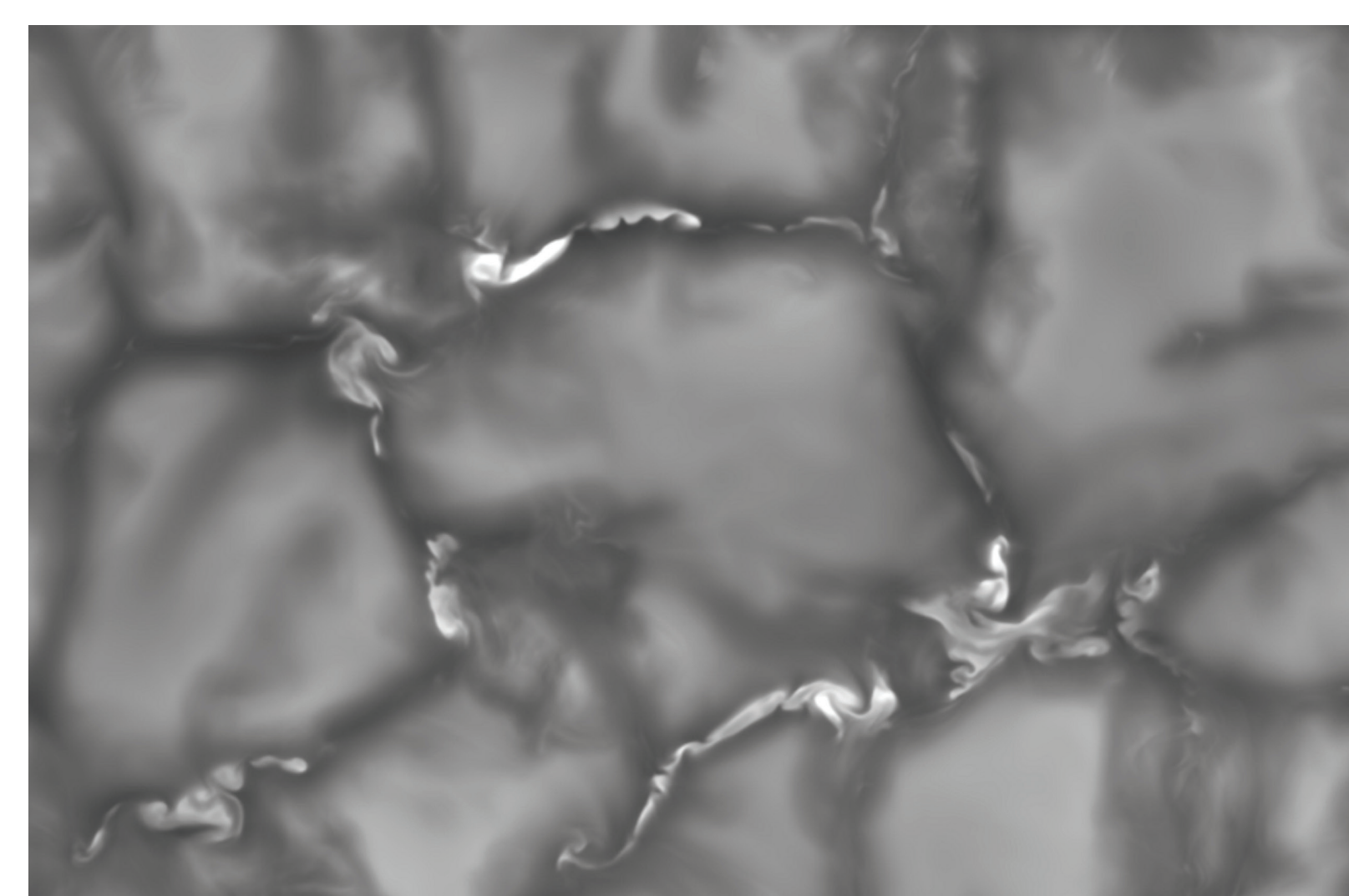
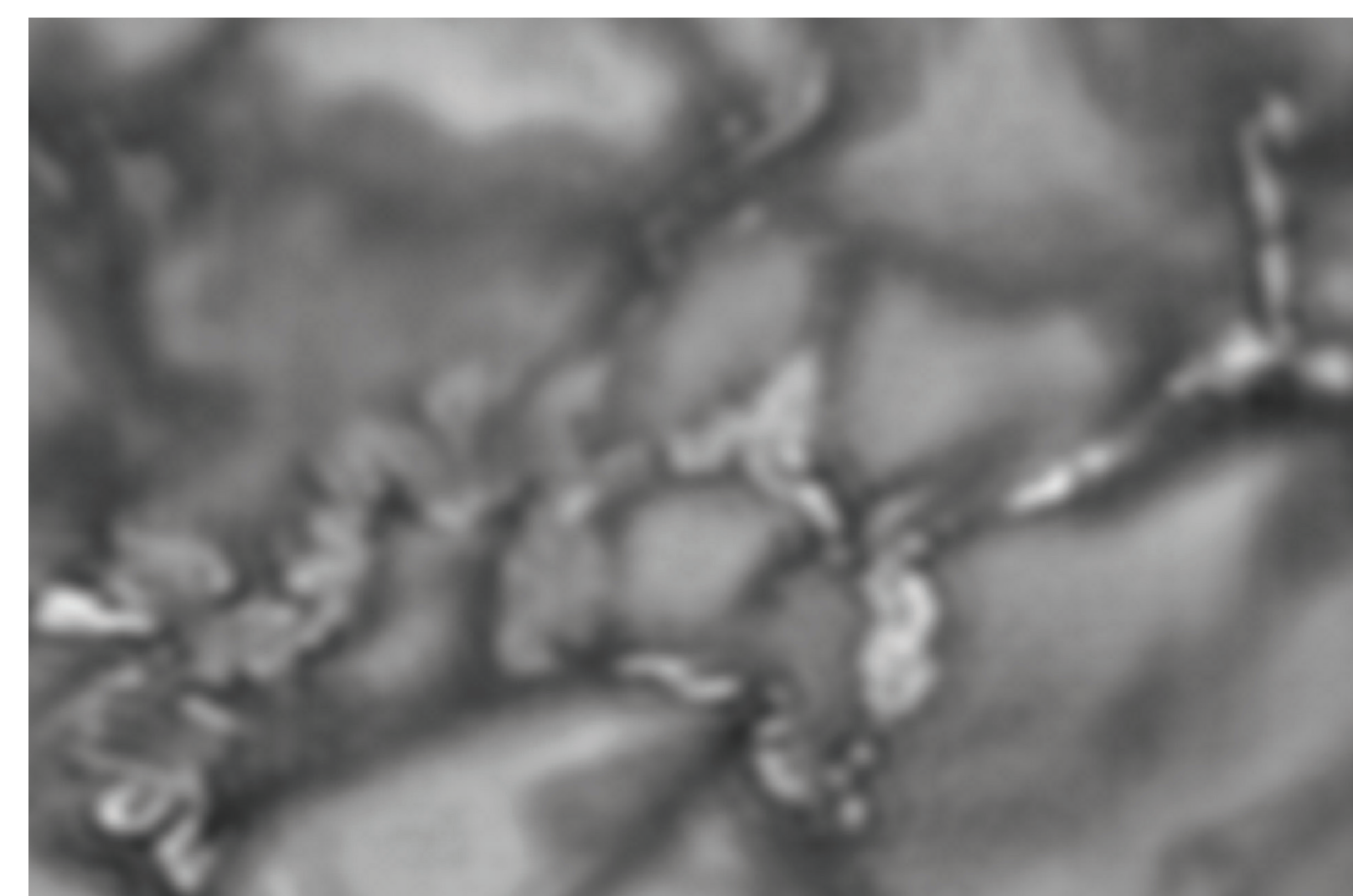
Università
della
Svizzera
italiana

L'Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò (IRSOL) a Locarno-Monti opera nel campo della fisica solare, con particolare interesse per lo studio dei campi magnetici sul Sole. Queste ricerche permettono di migliorare la nostra comprensione della meteorologia spaziale, ovvero delle condizioni dello spazio vicino alla Terra e nell'intero sistema solare, e di affinare la capacità di prevedere le tempeste geomagnetiche.

L'IRSOL è riconosciuto dalla Confederazione come istituto di ricerca di importanza nazionale ed è affiliato all'Università della Svizzera italiana, Facoltà di scienze informatiche. L'Istituto è retto da una fondazione i cui membri sono il Canton Ticino, la Città di Locarno e l'associazione AIRSOL. L'IRSOL può pure contare su un sostegno da parte dei Comuni del Locarnese.

I campi magnetici possono essere misurati analizzando l'impronta che lasciano in una caratteristica della luce: la polarizzazione. Per studiarla, l'IRSOL ha messo a punto una strumentazione leader a livello mondiale, utilizzata sia sul proprio telescopio solare a Locarno, il più grande in Svizzera, sia in campagne osservative presso GREGOR, il più grande telescopio solare europeo situato alle Isole Canarie. Per interpretare le misure raccolte, i gruppi di ricerca dell'IRSOL elaborano avanzate analisi di dati, sofisticati modelli teorici e simulazioni dell'atmosfera solare, anche utilizzando il supercomputer del Centro Svizzero di Calcolo Scientifico (CSCS). L'Istituto è pure coinvolto nello sviluppo di strumentazione e di metodi di indagine nei grandi progetti internazionali di telescopi solari di nuova generazione, come l'European Solar Telescope.

L'IRSOL collabora inoltre con la Specola Solare Ticinese, pure situata a Locarno-Monti, dove si osservano le macchie solari e si segue un programma di ricerca sul ciclo solare iniziato 170 anni fa a Zurigo e oggi divenuto un progetto internazionale, nel quale la Specola ricopre il ruolo di stazione di riferimento.



La ribollente atmosfera solare osservata con il telescopio GREGOR (in alto) e simulata dall'IRSOL con i supercomputer del CSCS (in basso), sulla quale sono visibili i campi magnetici come strutture brillanti in mezzo alla granulazione. È impressionante la grande somiglianza fra la simulazione e la realtà.



Istituto ricerche solari Aldo e Cele Daccò



“Studiamo l'attività magnetica del Sole per prevederne l'impatto sulla Terra e sulla società”.

www.irsol.usi.ch

Università
della
Svizzera
italiana

Istituto
ricerche
solari
Aldo e Cele
Daccò

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