

# L A B O R A T O R I O



## LABORATORIO RAMAN - BRILLOUIN

**Responsabile: Michele Nardone - Paola Benassi**

### Servizi Offerti

**Caratterizzazione Raman di campioni:**

- di interesse archeologico (riconoscimento di pigmenti e materiali specifici)
- di interesse tecnologico (aggregati mono e bidimensionali di atomi di carbonio, layer composti Silicio Germanio....)
- di interesse biomedico (caratterizzazione del contenuto di lipoproteine di tessuto epatico)



Spettrometro LABRAM per microscopia Raman

**Staff: Prof. Michele Nardone**

**Dott.ssa Paola Benassi**

**Sede: Dipartimento di Fisica, via Vetoio, Coppito, 67100 L'Aquila**

**Contatti : E mail [michele.nardone@aquila.infn.it](mailto:michele.nardone@aquila.infn.it)**

**Tel. 0862 433041**

**Fax 0862 433033**

### Descrizione dell'Attività

Il laboratorio dispone di sorgenti e, monocromatori e analizzatori spettrali in grado di effettuare misure di scattering di Brillouin ad alta risoluzione e contrasto dal visibile all'UV vicino nonché spettroscopia Raman convenzionale e MicroRaman.

Le tematiche affrontate si configurano come ricerche di base nell'ambito della fisica dei sistemi disordinati anche in condizioni estreme di temperatura e pressione e comprendono essenzialmente:

- Propagazione e attenuazione

delle eccitazioni collettive in solidi disordinati

- Studio delle eccitazioni longitudinali e trasverse nei liquidi e del loro collegamento con i processi di rilassamento viscoso

La stessa strumentazione viene anche utilizzata per caratterizzazioni di materiali innovativi nano-strutturati, materiali di interesse biologico e di rilevanza per i beni culturali in collaborazione con altri gruppi del Dipartimento e dell'Ateneo.

### Strumentazione

- Sorgenti laser nel visibile e vicino ultravioletto
- Monocromatore ad alto contrasto ed alta risoluzione per spettroscopia di Brillouin nel visibile e nel vicino ultravioletto
- Strumentazione per microscopia Raman nel visibile
- Sistemi di termoregolazione dei campioni da 10K a 3000K



Spettrometro HIRESUUV per spettroscopia di Brillouin nel visibile e UV interamente progettato e realizzato presso il Dipartimento di Fisica dell'Aquila