

MICROSCOPIA RAMAN CONFOCALE



Confocal Raman microscope

Model

NRS-3100

Lasers and lines availables

- Ar⁺ (458, 488, 514 nm)

- Kr⁺ (416, 413, 647 nm)

Spectrograph

2 Gratings: 1200 and 2400 grooves/mm

Slits: 0.05, 0.1, 0.2, 0,5 mm x 6mm

Notch and/or edge filters for each line

Detector

Peltier-cooled 1024x128 pixel CCD photon detector (Andor DU401BVI)

Objectives

Olympus 5x, 20x, 100x, L-shaped accessory

Mapping mode

Available

La microscopia Raman confocale è una tecnica vibrazionale pressoché universale, particolarmente sensibile ad analiti dotati di elevata deformabilità della densità elettronica

(con legami coniugati o con presenza di atomi pesanti), pertanto l'acqua è un debole scatteratore e non interferisce. D'altro canto il limite principale della tecnica Raman è l'insorgenza di fluorescenza, che si sovrappone alla componente Raman tipicamente registrata. La fluorescenza può essere ridotta con l'ausilio di righe differenti di eccitazioni Raman, disponibili presso il DSC. Nel DSC la microscopia Raman è usata per sistemi di largo interesse, che vanno da nanomateriali carboniosi, vetri per l'ottica non-lineare, gemme, cellule, biomolecole, reperti di interesse storico-artistico.

Contatti:

Prof. Alessandro Vergara

Email: alessandro.vergara@unina.it

Telefono: 081674259