



investiamo nel vostro futuro



**Dipartimento di Chimica**

Via Orabona, 4  
70125 Bari  
Tel 080-5442062-2132-2012  
Fax 080-5442529

**FORNITURA DI UN:  
“SISTEMA SPETTROSCOPICO UV-VIS-NIR MODULARE AD ELEVATE  
PRESTAZIONI PER MISURE MICRO RAMAN E MICRO  
FOTOLUMINESCENZA”**

**REFERENTE TECNICO DELLA FORNITURA: DOTT.SSA Annarosa Mangone**

**IMPORTO COMPLESSIVO DELL'APPALTO: € 193.000,00 OLTRE IVA**

Firma Annarosa Mangone

e-mail: [annarosa.mangone@uniba.it](mailto:annarosa.mangone@uniba.it)

Data:

## **SPECIFICHE TECNICHE DELLA STRUMENTAZIONE**

Il sistema deve avere le seguenti caratteristiche minime:

Il microscopio deve essere confocale di tipo Open Space per campioni di grandi dimensioni fornito di revolver con almeno 5 porta obiettivi e completo di obiettivo 10x, 50x e 100 x per risoluzione spaziale e laterale di circa 500nm.

Il sistema di illuminazione del campione deve essere tramite luce bianca e deve avvenire tramite telecamera a colori ad elevata risoluzione uguale o maggiore di 3 mega pixel integrata nel software.

Lo spettrometro deve essere ad ottiche riflesse per garantirne la funzionalità in un range spettrale esteso UV-VIS-NIR (200-1700nm) ed equipaggiato con almeno 2 reticoli uno per elevata risoluzione ed un altro per elevata copertura spettrale alloggiati su torretta motorizzata e dotati di sistema di scansione in modo continuo per consentire misure sia di Raman che di fotoluminescenza. Deve avere elevata risoluzione spettrale di almeno  $0,1 \text{ cm}^{-1}$  garantita da spettrografo con focale non inferiore a 780mm.

Il rivelatore deve essere di tipo CCD raffreddato ad effetto peltier front illuminated open electrode dimensione minima della matrice attiva un pollice per ampio intervallo spettrale.

Il campo spettrale di utilizzo deve partire da almeno 200nm ed il sistema deve essere altresì dotato di un secondo detector di tipo InGaAs Array raffreddato azoto liquido( range 800-1700 nm).

Software per acquisizione gestione e trattamento dati spettri Raman e fotoluminescenza.

Libreria di riconoscimento

La sorgente Laser He-Ne 633 nm polarizzata e raffreddata ad aria ed installata all'interno del sistema microRaman per garantire la massima stabilità nell'accoppiamento con lo spettrografo.

In aggiunta deve essere equipaggiato con 3 righe laser aggiuntive a 488 e 514 nm e 1064nm con relativo sistema di filtraggio tramite filtri dielettrici.

Il sistema di filtraggio di una riga laser deve permettere misure a bassi numeri d'onda almeno da  $10 \text{ cm}^{-1}$  e operare per Raman Stokes e Anti Stokes.

Il sistema deve consentire Raman imaging ultrarapido per mappatura di campioni in ambiente chimicamente controllato e pertanto deve essere fornito con un sistema che preveda mapping in un ampio range in XY a step almeno di 100 nm con movimentazione del campioni in aree di notevoli dimensioni anche 100x80mm ed un secondo sistema di Raman Imaging che non preveda la movimentazione del campione ma la movimentazione del fascio laser in XY per misure su campioni non in movimento. Per entrambe deve essere garantita l'opzione di imaging veloce.

Il sistema deve poter permettere tramite opportuni accessori l'interfacciamento con sistemi AFM e SEM.

Il software di gestione deve prevedere una libreria di riconoscimento.

Garanzia 2 anni.

Training di formazione.