



Al Servizio Acquisti, Pagamenti ed Economato
SEDE

**Oggetto: Motivazione di acquisto/Dichiarazione di infungibilità Sistema di deposizione di metalli e carbonio
Quorum Technologies Q150T ES Plus combined sputtering and carbon coater**

Nell'ambito del progetto PNRR Ecosistemi per l'innovazione, spoke 10, i laboratori della Sezione Fisica e il Centro di Microscopia delle Nanostrutture (CISMIN) del Dipartimento di Scienza e Ingegneria della Materia, dell'Ambiente ed Urbanistica (SIMAU) svolgeranno attività di ricerca riguardanti la caratterizzazione nanostrutturale mediante tecniche di microscopia elettronica a scansione (SEM) di biopolimeri, biomateriali, nanoparticelle e materiali nanostrutturati di interesse per il progetto. Sulla base di tale scopo si verifica l'esigenza di integrare le attrezzature già disponibili con un sistema di deposizione di metalli e carbonio per il ricoprimento di campioni non conduttivi da osservare al SEM in condizioni di alta risoluzione. Come soluzione è stata individuata la tecnologia di deposizione mediante sputtering dedicata alle osservazioni SEM ad alta risoluzione. I requisiti richiesti al sistema di deposizione sono: camera di deposizione con ampia escursione del campione adatta anche per campioni di notevoli dimensioni, ampia gamma di portacampioni multipli per le diverse tipologie di campioni e automatizzazione dei processi di deposizione.

La soluzione individuata dallo scrivente per fare fronte alle sopra riportate esigenze di ricerca è rappresentata dal sistema Q150T ES Plus Combined Sputtering and Carbon Coater prodotto dalla ditta Quorum Technologies e rappresentata in Italia dalla ditta Emme3.

Lo scrivente ha individuato nel suddetto strumento l'unico in grado di soddisfare il fabbisogno sopra descritto e ha ravvisato nello strumento sopra indicato le seguenti caratteristiche tecniche infungibili:

- Ampia escursione del campione sull'asse Z (40 – 160mm), caratteristica questa che consente il posizionamento di campioni anche di notevoli dimensioni in altezza, caratteristica adatta ad un utilizzo multidisciplinare. L'escursione Z ampia consente poi anche una buona uniformità in caso si abbia necessità di deposizione di campioni di grandi dimensioni sul piano X - Y, fino a 4";
- Ampia gamma di portacampioni/stages: wafer fino a 4", portacampioni multipli fino a 16 stubs, portacampioni per vetri (2) 25 x 75 mm e vetri (9) 20 x 20 mm, stages planetari rotanti per campioni con superficie ad orografia variabile, portacampioni per 4 – 8 – 14 campioni secondo dimensione, ecc. Questo rende lo strumento estremamente espandibile secondo esigenze;
- Possibilità di espansione per evaporazione metalli;
- Memorizzazione fino a 1000 condizioni di lavoro, questo rende praticamente lo strumento utilizzabile anche ad operatori inesperti consentendo loro risultati soddisfacenti

Ancona, 18 gennaio 2023

Il Prof.

Paolo Mengucci

*Firmato digitalmente ai sensi
del D.Lgs. n. 82/2005 s.m.i.*