



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

## AREA NEGOZIALE

Settore Acquisto Servizi

### AVVISO ESPLORATIVO PER ACQUISIZIONE BENI INFUNGIBILI PROCEDURA NEGOZIATA SENZA PREVIA PUBBLICAZIONE DEL BANDO DI GARA

**Scadenza: 26 luglio 2021, h. 18:00**

Il presente avviso esplorativo è finalizzato alla verifica di esistenza di ulteriori prodotti rispetto ai dispositivi conosciuti e di seguito indicati – aventi specifiche tecniche “equivalenti” a quelle sotto descritte.

**PREMESSA:** il presente Avviso, persegue gli obiettivi di cui all’art. 66, comma 1 del D.lgs. 50/2016. Le consultazioni preliminari di mercato sono volte a confermare l’esistenza dei presupposti che consentono, ai sensi dell’art. 63, comma 1, d.lgs. 50/2016, il ricorso alla procedura negoziata senza pubblicazione del bando ovvero individuare l’esistenza di soluzioni alternative.

**OGGETTO:** ellissometro spettroscopico con risoluzione laterale microscopica.

**IMPORTO PRESUNTO STIMATO INDICATIVO DELLA FORNITURA:** € 106.558,00 (iva esclusa)

**LUOGO DELLA FORNITURA:** Dipartimento di Fisica (DIFI), DIFILab, Via Dodecaneso, 33 - 16146 Genova.

**INDICAZIONI ED ESIGENZE FUNZIONALI E PRESTAZIONALI:** Il Dipartimento di Fisica, nell’ambito della propria attività di ricerca deve realizzare studi di proprietà ottiche di materiali che presentino variazioni delle medesime su scale di lunghezza caratteristica del micrometro. La ricerca su tali classi di materiali rappresenta una tematica di estremo interesse scientifico e tecnologico, per caratterizzazione di materiali microcristallini (per fisica, chimica, scienze della terra) e di dispositivi con architetture alla microscala (fisica, ingegneria). Per effettuare tali studi, il Dipartimento ha la necessità di acquisire lo strumento indicato in oggetto, quale indispensabile complemento alla realizzazione di attività di microfabbricazione e microcaratterizzazione già in essere e a quelle programmate dal DIFI, nel contesto della consueta attività di ricerca scientifica e nell’ambito del Progetto “Dipartimenti di Eccellenza MIUR 2018-2022”.

Da indicazioni pervenute dal responsabile scientifico del progetto, risulterebbe che i requisiti summenzionati siano pienamente soddisfatti unicamente dallo strumento **Accurion EP4-Spectroscopic Imaging Ellipsometer**, prodotto e commercializzato dalla società:

**Accurion GmbH, Stresemannstr. 30 - 37079 Goettingen, Germania.**

Lo strumento sopra citato presenta infatti le seguenti funzionalità, che appaiono rispondenti alle attività di ricerca summenzionate:

- **Mappatura spettroscopica:** la combinazione di spettroscopia, microscopia ed ellissometria permette allo strumento di acquisire misure di ellissometria spettroscopica, in modalità "imaging" (ovvero acquisizione simultanea di una immagine, e non acquisizione seriale tramite scansione di sonda) con una risoluzione laterale di 1  $\mu\text{m}$ . Tale valore di risoluzione laterale è superiore di almeno un fattore 20 rispetto a qualunque altro strumento disponibile sul mercato internazionale. Accurion EP4 permette l'acquisizione di mappe iperspettrali dei parametri ellissometrici di misura  $\Delta$ ,  $\Psi$  simultaneamente su tutta l'area dell'immagine. Ciascun pixel rappresenta una convenzionale misura ellissometrica, e fino a ~400.000 pixel vengono misurati in parallelo. In contrasto, gli ellissometri convenzionali disponibili sul mercato hanno necessità di misurare una immagine effettuando una scansione di sonda, con risoluzione laterale estremamente più bassa (almeno 20-25 volte inferiore) e dispendio di tempo molto maggiore (si stima oltre un fattore 1000 per ottenere informazioni equivalenti). Le informazioni ottenibili attraverso il sistema EP4 non sono paragonabili a quelle ottenibili con tecniche di microscopia convenzionale, poiché le seconde sono totalmente prive di informazioni spettrali. Tecniche microscopiche convenzionali non sono in grado di fornire informazioni su quantità scientificamente e tecnicamente rilevanti come costanti dielettriche dei materiali o spessore di film/multistrati.
- **Algoritmo proprietario di misura delle aree di interesse con object-tracking automatico (DE 10 2004 012 125):** Aree specifiche del campione (*Regions of Interest*, di seguito ROI) possono essere disegnate in tempo reale ed analisi di spessore/costanti ottiche possono essere effettuate per ogni ROI. Sviate ROI possono essere misurate in parallelo. Spostamenti spuri dell'immagine possono essere compensate attraverso un algoritmo proprietario di *object-tracking*.
- **Illuminazione "Knife-edge":** una speciale tecnica di modulazione dell'illuminazione del campione che permette di sopprimere riflessioni spurie della radiazione, coperta da brevetto DE 10 2004 012 134.
- **Sistema proprietario di regolazione dell'angolo di incidenza (DE 101 39 645):** il goniometro permette di acquisire misure ad angoli di incidenza da 38° a 90° (90° significa in trasmissione) e, grazie alla presenza di un asse di rotazione virtuale, permette misure su campioni di qualsiasi estensione spaziale.

Nel caso in cui ricorrano i presupposti (ai sensi della Determinazione dell'ANAC "*Linee guida per il ricorso a procedure negoziate senza previa pubblicazione di un bando nel caso di forniture e servizi ritenuti infungibili*"), la fornitura sarà affidata ai sensi dell'art. 63, comma 2 lett. b) punto 2) del D.Lgs. 50/2016 alla società sopra indicata.

Gli operatori economici che ritengano di produrre e/o commercializzare dispositivi che rispondano alle esigenze funzionali e prestazionali summenzionate dovranno far pervenire **entro il 26 luglio 2021 alle ore 18:00** all'indirizzo PEC [areanegoziale@pec.unige.it](mailto:areanegoziale@pec.unige.it) la seguente documentazione:

- a) Scheda tecnica delle strumentazioni;
- b) Dichiarazione attestante l'equivalenza funzionale e prestazionale e cioè che le caratteristiche delle strumentazioni ottemperino in maniera equivalente alle esigenze per le quali è richiesta la fornitura (D.Lgs. 50/2016, art. 68 c. 6), esplicitativa e dettagliata.

I dati personali conferiti saranno trattati, anche con strumenti informatici, per le finalità e le modalità previste dal presente procedimento. Si precisa che:

- 1) le finalità e le modalità del trattamento dei dati conferiti riguardano esclusivamente lo svolgimento delle funzioni istituzionali dell'Amministrazione;
- 2) il conferimento dei dati ha natura obbligatoria;
- 3) i dati potranno essere comunicati e/o diffusi unicamente ai fini delle comunicazioni obbligatorie per legge ovvero necessarie, ai sensi delle vigenti disposizioni legislative e regolamentari, al fine della verifica dei requisiti e della veridicità di quanto dichiarato;
- 4) i dati raccolti saranno conservati per i tempi stabiliti dalle vigenti disposizioni legislative e regolamentari e comunque per un arco di tempo non superiore al conseguimento delle finalità per le quali sono trattati;
- 5) in relazione al trattamento, il concorrente potrà esercitare presso le competenti sedi i diritti previsti dal Capo III - Diritti dell'interessato (Artt. 12-23) del GDPR;
- 6) Il titolare del trattamento dei dati conferiti è l'Università degli Studi di Genova, con sede in Via Balbi, 5 – 16126 Genova nella persona del Rettore *pro-tempore*, Prof. Federico Delfino; il Responsabile del trattamento è la Dott.ssa Roberta Cicerone, Dirigente dell'Area Negoziale.
- 7) Responsabile della protezione dei dati - Data Protection Officer (RPD/DPO) è il Prof. Matteo Timo.

Eventuali informazioni e chiarimenti potranno essere richiesti al seguente indirizzo di posta elettronica PEC: [areanegoziale@pec.unige.it](mailto:areanegoziale@pec.unige.it)

Comunicazione dell'esito della presente indagine esplorativa verrà pubblicata all'indirizzo:

<https://unige.it/bandi/procneg.php>

IL DIRIGENTE  
Dott.ssa Roberta Cicerone  
*F.to digitalmente*