



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TRENTO  
Indirizzo internet: [www.unitn.it](http://www.unitn.it) – PEC: [ateneo@pec.unitn.it](mailto:ateneo@pec.unitn.it)

#### AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO

### ACQUISTO DI STRUMENTO PER EFFETTUARE MISURE DI LIGHT SCATTERING DINAMICO, ELETTROFORETICO E STATICO PER LA DETERMINAZIONE DI DISTRIBUZIONE DIMENSIONALE, POTENZIALE ELETTROKINETICO E DEL PESO MOLECOLARE DI MACROMOLECOLE E NANOPARTICELLE IN DISPERSIONE PRESSO IL DIPARTIMENTO CIBIO DELL'UNIVERSITÀ DI TRENTO

Il Dipartimento CIBIO dell'Università di Trento, nell'ambito del "Programma Operativo FESR 2014-2020 (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) della Provincia Autonoma di Trento con il cofinanziamento dell'Unione Europea - Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, dello Stato italiano e della Provincia Autonoma di Trento", dato atto che il Programma FESR ha come obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione: - Asse 1, Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione; - Azione 1.1.1, Sostegno alle infrastrutture della ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali", come da Avviso n. 05/2017 Sostegno alle Infrastrutture di Ricerca, intende procedere all'acquisto di uno strumento che possa effettuare misure di Light Scattering dinamico, elettroforetico e statico per la determinazione di distribuzione dimensionale, potenziale elettrocinetico, e del peso molecolare di macromolecole e nanoparticelle in dispersione.

Lo strumento verrà collocato all'interno della facility di Protein Technology a complementare la strumentazione già in dotazione.

#### Descrizione del bisogno da soddisfare

Lo strumento, oggetto della fornitura, deve poter determinare lo stato di distribuzione dimensionale di macromolecole e particelle disperse in soluzione attraverso il calcolo del raggio idrodinamico. In numerosi casi infatti le proteine o più in generale le biomolecole, sono presenti in soluzione in più popolazioni di diversa dimensione, ed è spesso fondamentale, come nel caso di studi strutturali, valutare la presenza o meno di oligomeri e conoscere lo stato di aggregazione delle macromolecole in esame.

Lo strumento oggetto della fornitura dovrà essere in grado di effettuare misure di mobilità elettroforetica al fine di valutare la stabilità e l'interazione elettrostatica tra particelle in dispersione, ad esempio in funzione della variazione delle condizioni di pH o all'aggiunta di sali e additivi e determinare il punto isoelettrico di proteine.

Molti utenti della facility hanno bisogno di determinare il peso molecolare delle proteine in esame. Pertanto, lo strumento deve poter calcolare l'intensità media di scattering della luce per fornire il peso molecolare assoluto.

---



Lo strumento dovrà inoltre poter essere collegato alla strumentazione cromatografica (FPLC) già in dotazione della facility per poter effettuare misure del peso molecolare in tandem alla purificazione dei campioni tramite cromatografia ad esclusione di massa.

#### **Caratteristiche tecniche della strumentazione e requisiti minimi richiesti:**

- strumento nuovo (non verranno considerati strumenti ricondizionati o utilizzati in ambito di demo).
- sistema unico in grado di effettuare misure di light scattering dinamico, elettroforetico e statico (non saranno accettati sistemi assemblati).
- strumento dotato di laser con una potenza inferiore a 10 mW.
- strumento dotato di un sistema di controllo della temperatura tra 4 °C e 90 °C e di un sistema di controllo della condensazione tramite flusso di aria secca.
- strumento con due angoli di misura per dynamic light scattering forward e backscattering (ad es. 13° e 173° o equivalenti)
- sistema in grado di eseguire misure di dynamic light scattering in batch e con cella di flusso in un range compreso tra 0.3 nm e 10 µm.
- possibilità di effettuare misure di light scattering dinamico e di light scattering elettroforetico senza cambio di cella.
- possibilità di utilizzo di celle di vari materiali e volumi di campione anche inferiori o pari a 20 µL, sia in modalità dinamica, che elettroforetica e statica.
- strumento in grado di fare misure di dynamic light scattering su campioni con una concentrazione minima pari a 0.1 mg/mL di proteina con un peso molecolare di 15 KDa.
- possibilità di effettuare misure di mobilità elettroforetica con campioni di concentrazione massima almeno pari a 30% peso/volume.
- strumento in grado di eseguire misure di Light scattering statico nell'intervallo di peso molecolare tra 10<sup>3</sup> Da e 2x10<sup>7</sup> Da.
- sistema utilizzabile come detector di strumentazione di cromatografia liquida FPLC (a valle di un sistema cromatografico ad esclusione di massa, SEC) mediante l'utilizzo di una cella di flusso e in grado di leggere/acquisire due segnali analogici in contemporanea (UV-vis e indice di rifrazione).
- La fornitura deve comprendere un computer e un monitor dotati delle specifiche tecniche necessarie per l'installazione del software e per la gestione dello strumento.
- Software gestionale dello strumento e per l'analisi dati.

**Garanzia richiesta:** due anni

**Valore totale stimato della fornitura:** € 39.000,00 (netto oneri I.V.A.)

**Consegna:** 60 gg data ordine

**Requisiti di partecipazione**

Inesistenza delle cause di esclusione di cui all'art. 80 del D. Lgs n. 50/2016;

**Criteri di selezione degli operatori economici da invitare**

---



Saranno invitati tutti gli operatori economici in possesso dei requisiti di partecipazione

### **Richiesta di chiarimento**

Gli operatori economici interessati potranno inviare richieste di chiarimento esclusivamente via pec all'indirizzo [ateneo@pec.unitn.it](mailto:ateneo@pec.unitn.it) (c.a. Servizi Amministrativi-Contabili Polo di Collina), citando il presente Avviso, entro le ore 12.00 di giovedì 27 giugno 2019. La risposta verrà inviata da UniTrento con lo stesso mezzo all'operatore economico che abbia effettuato la richiesta e pubblicata nel sito <http://www.unitn.it/ateneo/58625/indagini-di-mercato>.

### **Ulteriori informazioni**

Il presente Avviso è finalizzato ad una indagine di mercato, non costituisce proposta contrattuale e non vincola in alcun modo UniTrento, che sarà libera di non procedere all'espletamento della procedura negoziata senza che gli operatori economici interessati possono vantare alcuna pretesa.

### **Modalità di presentazione della manifestazione di interesse**

Gli operatori economici interessati dovranno presentare la propria manifestazione di interesse (allegati 1 al presente avviso) via PEC all'indirizzo [ateneo@pec.unitn.it](mailto:ateneo@pec.unitn.it) indicando nell'oggetto **“Procedura per la fornitura di strumento per misure di Light Scattering dinamico, elettroforetico e statico per la determinazione di distribuzione dimensionale, potenziale elettrocinetico, e del peso molecolare di macromolecole e nanoparticelle in dispersione per il Dipartimento CIBIO”**.

**entro il termine perentorio delle ore 12.00 del giorno giovedì 4 luglio 2019**

*Non saranno prese in considerazione le manifestazioni di interesse pervenute prima della pubblicazione del presente avviso come pure quelle pervenute oltre il termine stabilito, oppure pervenute ad indirizzi diversi da quello indicato.*

### **Informativa sul trattamento dei dati personali**

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 *“Regolamento Generale sulla protezione dei dati personali”* (GDPR) l'Università tratterà i dati personali nell'ambito delle proprie finalità istituzionali esclusivamente per lo svolgimento della presente procedura di selezione (art. 6, paragrafo 1, lett. e), art. 9, paragrafo 2, lett. g), art. 10 del GDPR).

---



Il Titolare del trattamento è l'Università degli Studi di Trento, via Calepina n. 14, 38122 Trento, email: [ateneo@pec.unitn.it](mailto:ateneo@pec.unitn.it); [ateneo@unitn.it](mailto:ateneo@unitn.it). I dati di contatto del Responsabile della protezione dati (c.d. Data Protection Officer) sono i seguenti: avv. Fiorenzo Tomaselli, via Verdi n. 8, 38122 Trento, email: [rpd@unitn.it](mailto:rpd@unitn.it).

Il trattamento dei dati personali sarà effettuato con modalità cartacea e/o informatizzata esclusivamente da parte di personale autorizzato al trattamento dei dati in relazione ai compiti e alle mansioni assegnate e nel rispetto dei principi di liceità, correttezza, trasparenza, adeguatezza, pertinenza e necessità.

I dati raccolti non saranno oggetto di trasferimento in Paesi extra Ue.

Il conferimento dei dati personali è indispensabile per lo svolgimento della presente procedura e il mancato conferimento preclude la partecipazione alla procedura stessa.

I dati saranno conservati per il periodo necessario allo svolgimento della procedura e all'espletamento di tutti gli adempimenti di legge.

In ogni momento potranno essere esercitati nei confronti del Titolare i diritti di cui agli artt. 15 e ss. del GDPR e, in particolare, l'accesso ai propri dati personali, la rettifica, l'integrazione, la cancellazione, la limitazione nonché il diritto di opporsi al trattamento. Resta salvo il diritto di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali ai sensi dell'art. 77 del GDPR.

Data di pubblicazione del presente avviso sul sito internet di UniTrento: 11 giugno 2019

Il Direttore del Dipartimento CIBIO e

Responsabile del procedimento

Prof. Alessandro Quattrone

Allegato:

- *Modulo manifestazione di interesse*

---