



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



Titolo Progetto: "Potenziamento Ricerca e Infrastrutture Marine (EMBRC IT)"

Acronimo: "PRIMA"

Codice progetto: PIR01_00029

CUP: C61G18000140001

OR8 (Potenziamento FANO MARINE CENTER)

ALLEGATO 1

Oggetto: fornitura di N.1 SISTEMA UV-VIS AD ALTE PRESTAZIONI PER MICROVOLUMI E N.1 FLUORIMETRO AD ALTE PRESTAZIONI PER MICROVOLUMI.

Fornitura di un sistema UV-vis ad alte prestazioni per microvolumi e un fluorimetro ad alte prestazioni per microvolumi, nell'ambito dell'OR8 del PON PRIMA.

N.1 sistema UV-vis ad alte prestazioni per microvolumi

Si richiede uno spettrofotometro ergonomico stand-alone (senza necessità di collegamento a PC) con interfaccia touchscreen ad alta risoluzione, con le seguenti caratteristiche minime. Lo strumento deve garantire ampio intervallo spettrale (almeno 190-850 nm) per diverse misure tra cui la quantificazione di peptidi, proteine purificate, acidi nucleici, nanoparticelle, misure di densità ottica, coloranti e saggi colorimetrici e test UV-Vis, sia tramite metodi preimpostati che con la possibilità di metodi personalizzati. Deve avere capacità di analizzare con precisione sia basse che alte concentrazioni di analiti (da circa 2 a circa 30000 ng/ μ L di dsDNA e da circa 0,05 a circa 800 mg/ml di BSA). Deve garantire la possibilità di misurare in maniera precisa ed affidabile quantità ridotte di campione (a partire da 1 μ l di campione) senza necessità di diluizione del campione anche per campioni molto concentrati (ad esempio circa 30 μ g/ μ L dsDNA), e deve calcolare automaticamente i rapporti di purezza del campione (almeno i rapporti A260/A280 nm e A260/A230 nm). Lo strumento deve avere dimensioni molto compatte (indicativamente circa mm 20 L x 25 L x 30 H) ed essere conforme alle direttive di qualità quali CE e UL/CSA. Deve essere dotato di micro-camera integrata che permetta di verificare l'eventuale presenza di bolle o altre particelle che possono alterare le letture nel campione, nel qual caso lo strumento deve avvisare tramite segnale visivo l'operatore. Lo strumento deve avere compatibilità con stampanti, tastiere, mouse, ed avere almeno tre porte per interfaccia USB-A, Ethernet, Bluetooth™ e Wi-Fi per trasferimento dei dati. Deve essere dotato di sensore di immagine ad alte prestazioni (tipo CMOS da 2048 elementi o superiore), display a colori ad alta definizione da almeno 7 pollici, con tastiera touchscreen integrata. Deve avere funzioni (attivabili o disattivabili velocemente da touchscreen) di auto-misurazione ed auto-azzeramento per la misurazione del bianco sperimentale per l'ottimizzazione e standardizzazione delle misure. Il software deve garantire la scelta di più lingue, incluso Inglese ed Italiano, e deve garantire un tempo di misurazione ed elaborazione dei dati ridotto (massimo 5-10 secondi per restituzione del dato). Lo strumento deve avere bassi consumi (indicativamente, potenza assorbita in servizio di max 12-18 W, e max 5 W in standby), deve garantire elevata accuratezza fotometrica (minimo richiesto: 3% a 0,97 A, 302 nm) ed elevata ripetibilità della misurazione (minimo richiesto: 0,002 A -percorso 1,0 mm – oppure max 1% CV, a seconda di quale dei due criteri risulti maggiore sulla base di 10 misurazioni individuali a 0,97 A, o criterio analogo per valutare la ripetibilità), e deve garantire una precisione della lunghezza d'onda di massimo \pm 1 nm.

N.1 fluorimetro ad alte prestazioni per microvolumi

E' richiesto un fluorimetro da banco stand-alone (senza necessità di collegamento a PC) ad alte prestazioni per microvolumi per la quantificazione altamente accurata di acidi nucleici e proteine. Lo strumento deve permettere la misura della fluorescenza di almeno 8 campioni in contemporanea, garantendo le massime prestazioni anche con volumi ridotti di campione (a partire da 1 μ L), e deve essere compatibile con comuni provette in plastica trasparente da 0,2 ml. Lo strumento deve garantire la possibilità di effettuare misurazioni su una gamma dinamica di concentrazioni di almeno 4 ordini di grandezza (ad esempio, da pochi picogrammi di dsDNA per microlitro a decine di nanogrammi di dsDNA per microlitro). Deve avere ampio touchscreen a colori da almeno 8 pollici, ed il software deve includere diverse lingue di interfaccia, incluso Inglese e Italiano, e garantire un facile e rapido trasferimento dati tramite WiFi e interfaccia USB. Il software deve inoltre includere funzioni di test di verifica per verificare le prestazioni dello strumento. Le dimensioni dello strumento devono essere molto compatte (indicativamente circa cm 20 L x 30 L x 10 H). Il tempo di misurazione ed elaborazione del dato deve essere ridotto (massimo 5 secondi a lettura). Le sorgenti luminose dello strumento devono includere LED blu (con max a circa 460-480 nm) e LED rosso (con max a circa 620-640 nm), e devono essere inclusi almeno i seguenti filtri di eccitazione: blu (circa 456-484 nm), rosso (circa 612-644 nm), ed i seguenti filtri di emissione: verde (circa 513-563 nm) e rosso-lontano (circa 671-693 nm). Lo strumento deve essere fornito con in dotazione un kit di consumabili di base, incluse almeno 125 strips da 8 provette da 0.2 ml ciascuna (o almeno 1000 provette singole da 0.2 ml) e reagenti per almeno 500 reazioni (ove previsti), nonché un kit di reagenti di verifica delle performance dello strumento (ove previsto).

Il costo totale dovrà includere le spese di imballaggio, spedizione, consegna al piano e collaudo.

Dr. Marco Borra
Responsabile OR8