



**UNIVERSITÀ  
DEL SALENTO**

RIPARTIZIONE LEGALE, ATTI NEGOZIALI ED ISTITUZIONALI  
AREA AFFARI NEGOZIALI  
UFFICIO APPALTI E CONTRATTI

**PROCEDURA APERTA, A LOTTI SEPARATI, PER L'ACQUISIZIONE DI ATTREZZATURA TECNICO - SCIENTIFICA NELL'AMBITO DEL PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE "RICERCA E COMPETITIVITA' (PON "R&C") 2007 - 2013 - PROGETTO "INFRASTRUTTURA MULTIDISCIPLINARE PER LO STUDIO E LA VALORIZZAZIONE DELLA BIODIVERSITA' MARINA E TERRESTRE NELLA PROSPETTIVA DELLA <INNOVATION UNION> (BIOforIU) - CODICE PONa3\_00025 - CUP: F81D11000160007 -**

**LOTTO 1) Sistema di microscopia confocale su microscopio ottico rovesciato - Cod. CIG: 5662240443**

**CODICE CUP: F81D11000160007 -**

**CAPITOLATO TECNICO LOTTO 1**

**LOTTO 1) Sistema di microscopia confocale su microscopio ottico rovesciato - Cod. CIG: 5662240443**

**Componenti del sistema**

**1 MICROSCOPIO OTTICO per SISTEMA CONFOCALE**

- Microscopio rovesciato da ricerca motorizzato a elevata stabilità e solidità con possibilità di avere fino a 6 uscite fotografiche dotato di dispositivo, integrato nello stativo, di mantenimento continuo della posizione di fuoco con lente di offset (real - time focus correction) per la memorizzazione di più piani di fuoco mantenendo lo stesso riferimento nel campione.
- La verifica del piano di fuoco deve essere effettuato con un raggio laser
- Possibilità di incorporare due ruote porta filtri fino ad un massimo di 12 blocchetti filtri inseribili.
- Controllo per mantenere il fuoco indipendentemente da variazioni di temperature, movimenti meccanici cellulari ed indice di rifrazione
- Tutti i valori devono poter essere visualizzabili da screen sul corpo del microscopio senza l'utilizzo del PC (indicazione del fuoco, attivazione e disattivazione sistema di controllo, tasto di registrazione della posizione di Offset, tasto per richiamare la posizione di offset)
- Completa integrazione con software per "Live imaging dinamico" per esperimenti in 6D
- Dispositivo di fluorescenza motorizzato completo di filtri per DAPI, FITC, TRITC, CY5
- Corredo ottico con obiettivi Plan Apocromatici 20x, 40x, 60x A.N. 1.40 per fluorescenza e DIC
- Possibilità di gestire simultaneamente due Camere digitali completamente gestite da un unico software

## 2 SISTEMA CONFOCALE

- Sistema confocale a 5 canali (4 canali di fluorescenza + 1 canale per luce trasmessa) 32 canali in modalità spettrale.
- Unmixing spettrale in real time contemporaneo all'esecuzione
- Testa di scansione confocale ad altissima velocità con doppio scanner galvanometrico
- Il sistema di scansione deve essere ibrido, deve poter lavorare in 3 modalità:
  - **Resonant** per eventi dinamici ad alta velocità
  - **Non-resonant** per immagini ad altissima risoluzione
  - **Resonant e Non Resonant** in contemporanea per esperimenti di stimolazione insieme ad Imaging di fluorescenze ad elevatissima velocità
- Pinhole di forma preferibilmente esagonale per sfruttare il massimo della confocalità e variabile in continuo con range 12-256  $\mu\text{m}$ , interamente gestito via software
- Zooming: continuo e variabile
- N. 4 Laser per l'acquisizione di DAPI, FITC e TRITC o similari e CY5, in particolare:
  - Laser a 405 nm
  - Laser Argon – Ion a 457, 488, 514nm
  - Laser He-Ne a 561nm
  - Laser a 633nm
- Il sistema deve essere a struttura modulare ed aperta; sono richiesti tre ingressi in testa di scansione, per i laser continui, laser pulsati e laser per eccitazione doppia o multi fotone
- Sono richieste 4 uscite per fotomoltiplicatori classici, spettrale e due ausiliari per eventuali detector esistenti
- Gestione dei laser tramite sistema AOTF (Acustic Optic Tunable Filter) per la gestione delle intensità dei laser e della selezione delle lunghezze d'onda
- PC di ultima generazione con Windows 7 a 64 bit con Monitor a 24"

## 3 SOFTWARE DI GESTIONE ED ANALISI DI IMMAGINI INTEGRATO

- Programma in grado di gestire in modo completo il processo di acquisizione delle immagini da microscopio compresa la gestione dei dati dei file immagine comprendenti fino a 6 dimensioni
- Acquisizione in Time lapse per acquisizioni veloci e a lungo termine
- Acquisizioni multipoint con gestione di eventuali tavolini motorizzati e relativo controllo degli assi X/Y/Z.
- Esecuzione in automatico di misure di lunghezze, aree, densità e colorimetria, tassonomia, conta, lunghezza, semiasse, area ed angolo inviando al termine tali dati ad un foglio di Excel per eseguire successivamente ulteriori analisi.
- Comparazione immagini in Live inclusa nel pacchetto
- Possibilità di eseguire programmazione avanzata tramite Macro.
- Ricostruzione 3D, 3D rendering e misure di volume
- Misure di lunghezza, area, perimetro, Tassonomia, Conta automatica di oggetti
- Possibilità di applicare restrizione a livello dei parametri degli oggetti (dimensioni, forma, colore, ecc)
- Quantificazione dei segnali di fluorescenza;
- Istogrammi di distribuzione relativi ai parametri selezionati nelle misure
- Valutazioni raziometriche
- Colocalizzazione
- Object tracking