

Caratteristiche tecniche e specifiche funzionali minime della fornitura

Stativo rovesciato:

- Microscopio rovesciato da ricerca, completamente motorizzato
- Messa a fuoco micro/macrometrica bilaterale, motorizzata con accuratezza almeno 25 nm
- Display touch screen per il controllo di tutte le funzioni
- Illuminazione alogena 100W oppure LED per luce trasmessa,
- Condensatore Long Distance NA 0,55 BF/Ph/DIC;
- Oculari 10x campo almeno 23 mm;
- Sistema di incubazione a gabbia per temperatura e CO₂;
- Revolver obiettivi motorizzato a 6 posizioni:
- Obiettivi alla fluorite 2x o 2,5 e 10x
- Obiettivo planare apocromatico 20x/0,8;
- Obiettivo planare apocromatico 40x/1,3 oil;
- Obiettivo planare apocromatico 60x o 63x/1,4 oil;
- Obiettivo planare apocromatico 100x/1,4 oil
- Revolver filtri motorizzato a 6 posizioni con light trap e riconoscimento automatico del filtro, con filtri DAPI, GFP CY3 e CY5
- Illuminatore per fluorescenza a lunga durata (alogenuri metallici o preferibilmente LED);
- Tavolo portacampione motorizzato con corsa almeno 130 x 85 mm e inserti per piastre 35 e 60 mm, multiwell, chamberslides
- Porta laterale per telecamera aggiuntiva (campo almeno 23 mm);
- Illuminatori e incubatore controllati direttamente da software e da stativo;
- Sistema di stabilizzatore di fuoco hardware (diodo NIR);

Testa confocale:

- Rilevamento spettrale parallelo su un minimo di 3 detector GaAsP (o Hybrid) lineari e calibrati;
- Detector per luce trasmessa e contrasto interferenziale per tutti gli obiettivi da 20x a 100x;
- Velocità di scansione non inferiore a 13fps@512x512 pixel;
- Risoluzione modulo confocale non inferiore a 4000x4000 pixel;
- Linee laser 405, 488, 561 e 640 nm a stato solido a lunga durata;
- Sistema adatto per il fotobleaching/fotoconversione e l'uncaging;
- Dispositivo per acquisizione in super risoluzione;
- Workstation dedicata, con le seguenti caratteristiche minime: CPU - Intel Xeon Gold 5122 3.6 GHz, 16.5 MB cache, 4 core, RAM 64 GB, 2 x 4 TB SATA 7200 rpm + 1 SSD 512 GB, Graphic Card NVIDIA Quadro P400 2GB, per acquisizione e analisi di immagine, con monitor 32"
- Software di acquisizione per esperimenti in time lapse, multiposizione e multidimensionali/complessi. Bleaching, analisi e processing dei dati: misure lineari, di area e di intensità, conteggi automatici e manuali, colocalizzazione, unmixing, analisi FRAP, FRET, rendering 3D avanzato e creazione filmati. Possibilità di creare/adattare macro/script dedicati per acquisizione ed analisi.
- Tavolo antivibrante attivo di adeguate dimensioni per il microscopio e testa confocale.
- Garanzia full-risk almeno 12 mesi

	CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI MAX	SUB-CRITERI DI VALUTAZIONE	PUNTI
	CAPACITÀ DI MIGLIORAMENTO DELLA RISOLUZIONE A PARITÀ DI SENSIBILITÀ, ECCITAZIONE E VELOCITÀ RISPETTO AL CONFOCALE CONVENZIONALE (OVVERO SENZA NECESSITÀ DI CHIUDERE IL PINHOLE E AUMENTARE LA POTENZA DEL LASER E LA DOSE DI ECCITAZIONE NEL TEMPO): RISOLUZIONE LATERALE R SUL SINGOLO FRAME (RIFERIMENTO NEL VERDE CON ECCITAZIONE A 488NM).	20	$R \leq 120 \text{ nm}$	20
			$160 \text{ nm} \leq R < 120 \text{ nm}$	10
			$250 \text{ nm} \leq R < 160 \text{ nm}$	2
			$300 \text{ nm} \leq R < 250 \text{ nm}$	0
	NUMERO DI DETECTOR N UTILIZZABILI PER ACQUISIZIONI SPETTRALI SIMULTANEE	15	$N \geq 6$	15
			$5 \leq N < 6$	10
			$4 \leq N < 5$	5
			$N < 4$	0
	NUMERO DI DETECTOR S IN TECNOLOGIA GAAsP/HYBRID, UTILIZZABILI IN SIMULTANEA PER MIGLIORARE IL RAPPORTO SEGNALE/RUMORE	15	$S \geq 32$	15
			$10 \leq S < 32$	10
			$4 \leq S < 10$	5
			$S = 3$	2
	MIGLIORAMENTO DELLA SENSIBILITÀ DI ALMENO UN DETECTOR IN TECNOLOGIA GAAsP/HYBRID RISPETTO AI NORMALI PMT (RIFERIMENTO NEL VERDE @500NM, A PARITÀ DI RISOLUZIONE, VELOCITÀ ED ECCITAZIONE)	5	SENSIBILITÀ QUADRUPLA	5
			SENSIBILITÀ DOPPIA	2
			NESSUN MIGLIORAMENTO	0
	POSSIBILITÀ DI EFFETTUARE SCANSIONE LINEARE AD ALMENO 40FPS 512x512	5	PRESENTE	5
			NON PRESENTE	0
	POSSIBILITÀ DI PREVIEW RAPIDO (AD ESEMPIO CON OBIETTIVO 2X-2,5X-5X) INFLUORESCENZA AD ALMENO 0,5NA CON DETECTOR PMT PER LUCETRASMESSA	5	PRESENTE	5
			NON PRESENTE	0
	RISOLUZIONE R_{MAX} (PIXEL) DEL MODULO SCANNER	3	$R_{MAX} \geq 8000$	3
			$6000 \leq R_{MAX} < 8000$	1
			$R_{MAX} < 6000$	0
	POSSIBILITÀ DELLA COMPLETA ROTAZIONE DEL CAMPO DI OSSERVAZIONE A 360°, ANCHE AD ELEVATA VELOCITÀ DI SCANSIONE ($\geq 13 \text{ FPS}$)	2	PRESENTE	2
			NON PRESENTE	0

	GAMMA DINAMICA CONFOCALE PERTUTTI I CANALI ESPRESSA IN BIT DI ACQUISIZIONE (4K OPPURE 16K LIVELLI DI GRIGIO).	3	16 BIT	3
			14 BIT	2
			12 BIT	1
			8 BIT	0
	ILLUMINATORE A FLUORESCENZALED LINEARIZZATO DIRETTAMENTE CONNESSO AL MICROSCOPIO, SENZA FIBRA OTTICA	2	PRESENTE	2
			NON PRESENTE	0
	ESTENSIONE DELLA GARANZIA	10	2 PUNTI PER OGNI ANNO DI ESTENSIONE FINO AD UN MASSIMO DI 10 PUNTI PER COMPLESSIVI 72 MESI DI GARANZIA	10
	SERVIZIO DI MONITORAGGIO DA REMOTO PER TUTTO IL PERIODO DIGARANZIA, ATTRAVERSO PROTOCOLLI SICURI, CON CRITTOGRAFIA DEI DATI	5	PRESENTE	5
			NON PRESENTE	0
	Totale	90		