

## PROGETTO

### *Procedura aperta per l'affidamento della fornitura di un microscopio ottico rovesciato confocale*

1) Premesse .....	1
2) Programmazione e soggetti incaricati.....	2
3) Oggetto dell'appalto .....	3
4) Base d'asta e valore complessivamente stimato dell'appalto.....	3
5) Quadro economico.....	4
6) Procedura.....	5
6.1Suddivisione in lotti funzionali .....	5
6.2Tipologia di procedura.....	5
7) Requisiti minimi di partecipazione.....	5
7.1 Requisiti di ordine generale e altre cause di esclusione .....	5
7.2 Requisiti di ordine speciale.....	5
7.2.1 Requisiti di idoneità professionale .....	5
7.2.2 Requisiti di capacità economica finanziaria .....	5
7.2.3 Requisiti di capacità tecnica professionale .....	5
8) Criterio di aggiudicazione .....	5
9) Spesa .....	10

#### **1) Premesse**

Il microscopio confocale permette di acquisire immagini di campioni in vitro, e/o ex vivo spaziando dalla caratterizzazione di strutture subcellulari allo studio di microorganismi e rendendo possibile acquisire dati relativamente ad un piano di fuoco molto ristretto.

Questa tecnologia ha raggiunto notevoli standard per l'osservazione ad alta risoluzione di campioni biologici vitali o fissati. Rispetto ad un tradizionale microscopio a fluorescenza, il microscopio confocale offre diversi vantaggi, quali il controllo della profondità del campo, il notevole miglioramento nella qualità dell'immagine e la possibilità di eseguire sezioni ottiche seriali, ottenendo immagini in 3-D ad alta risoluzione e permettendo di analizzare eventi intracellulari dinamici.

La microscopia confocale e la ricostruzione tridimensionale di tessuti, cellule e strutture subcellulari è utile per identificare i meccanismi molecolari coinvolti in rilevanti processi fisiologici a livello cellulare ma anche tissutale e sistemico, in diversi organismi (animali e vegetali). Nel caso delle applicazioni nell'ambito della ricerca biomedica, è un metodo di indagine importante per studiare e comprendere le dinamiche che possono portare per esempio allo sviluppo di diversi tipi di tumori o sono coinvolte nella patogenesi delle più diffuse malattie infiammatorie, genetiche, cardiovascolari e

neurologiche, attraverso l'utilizzo di modelli sperimentali cellulari o animali.

In particolare, si possono studiare:

- Localizzazioni e co-localizzazioni di target molecolari in cellule e tessuti biologici;
- Morfologia del citoscheletro e degli organelli cellulari;
- Trafficking di vescicole (lisosomi, endosomi, mitocondri, fagosomi, exosomi);
- Eventi cellulari quali apoptosi, differenziamento, autofagia, proliferazione cellulare, angiogenesi, ipossia, infiammazione;
- Citotossicità cellulare;
- Espressione genica;
- Metabolismo cellulare;
- Fenomeni di invasione/migrazione cellulare

L'evoluzione tecnologica in ambito di microscopia confocale ha consentito lo sviluppo di sistemi confocali sempre più performanti in termini di velocità di scansione, potere di risoluzione e sensibilità di rilevazione dei segnali in fluorescenza.

Attualmente, per l'analisi dei propri preparati, i gruppi di ricerca del nostro Ateneo hanno a disposizione un sistema confocale Leica TCS SP5 che è stato acquistato nel 2006 tramite il Centro Grandi Attrezzature di Ateneo.

Lo strumento è stato sottoposto nel corso di questi anni a diversi interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria. A causa dell'obsolescenza dello strumento, dovuta principalmente all'ormai superata tecnologia, alcuni interventi hanno costretto lo strumento a lunghi periodi di inattività.

Ad aggravare la situazione generata dai più frequenti interventi, il microscopio in dotazione è stato messo fuori produzione dall'azienda fornitrice, quindi le future riparazioni in caso di rottura non sono garantite.

Il sistema Leica TCS SP5 è stato ampiamente utilizzato da una quindicina di gruppi afferenti a diversi Dipartimenti dell'Ateneo che in questi anni hanno pubblicato diversi prodotti di ricerca su alcune delle migliori riviste scientifiche internazionali dei propri settori di riferimento.

L'inattività dello strumento, a seguito degli interventi di manutenzione, ha costretto gli utenti a rivolgersi a servizi a pagamento esterni per l'analisi dei propri campioni, con conseguenti ripercussioni economiche e gestionali per i propri progetti di ricerca.

## **2) Programmazione e soggetti incaricati**

L'acquisto è compreso nel programma triennale degli acquisti di beni e servizi 2024/2026 approvato con deliberazione del Consiglio di Amministrazione del 20 dicembre 2023, n. 320.

Descrizione dell'intervento: consegna, installazione e messa in servizio di un Microscopio ottico rovesciato confocale per l'osservazione di campioni biologici su diverse tipologie di supporto, equipaggiato con sistemi ottici ad aria o olio.

CUI: F95039180120202400011

Annualità avvio procedura	Lotto	Settore	CPV e descrizione	Livello priorità	Durata contratto	STIMA DEI COSTI DELL'ACQUISTO (IVA COMPRESA)	Data di inizio fornitura o servizio	Mese avvio procedura 2024
---------------------------------	-------	---------	----------------------	---------------------	---------------------	---	--	------------------------------------

						Primo anno (2024)	Secondo anno (2025)	Terzo anno (2026)	Annualità successive	Totale		
(anno)	si/no	forniture /servizi	codice	numero	numero (mesi)	calcolo	calcolo	calcolo	valore	campo somma	data	Testo
2024	no	forniture	38000000-5	1	24	350.250	0,00	0,00	0,00	350,250	Da definirsi	Da definirsi

La progettazione dell'appalto come risultante dal presente documento si discosta dai documenti programmatori per i seguenti aspetti e le seguenti motivazioni: è stato richiesto, con nota 15 marzo 2024, prot. n. 36251, di posticipare l'avvio della procedura, originariamente previsto per il mese di febbraio 2024, al mese di marzo 2024 per completare l'attività istruttoria di stesura del capitolato.

Responsabile unico di progetto, ai sensi dell'art. 15 D.lgs 36/2023 è Daniele Binda, Responsabile Ufficio Gestione Infrastrutture di Ricerca, nominato con decreto dirigenziale del 16 aprile 2024, n. 394.

Il suddetto RUP è anche responsabile di procedimento per le fasi di programmazione, progettazione, affidamento ed esecuzione ai sensi dell'art. 4 della L. 241/90.

### 3) Oggetto dell'appalto

Il presente appalto ha per oggetto l'affidamento in unico lotto della fornitura di un microscopio ottico rovesciato confocale.

n.	Descrizione forniture/servizi	CPV	P (principale) S (secondaria)	Importo
1	Fornitura microscopio confocale	CPV 38000000-5 "Attrezzature da laboratorio, ottiche e di precisione (escluso vetri)"	P	286.885,25€
Costi della sicurezza non soggetti a ribasso				0,00 €
Importo totale a base di gara (di cui € 3.136,00 per costi della manodopera non soggetti a ribasso)				286.885,25 €

I requisiti minimi della fornitura sono meglio specificati nell'allegato capitolato speciale d'appalto.

### 4) Base d'asta e valore complessivamente stimato dell'appalto

L'importo a base d'asta è stimato in € 286.885,25 oltre IVA 22 %, di cui € 0,00 per costi della sicurezza non soggetti a ribasso ed è stato calcolato sulla base di listini e indicazioni trovate nel web.

Il costo totale della manodopera è stato quantificato in € 3.136,00. Atteso che la tabella di determinazione del costo medio orario nazionale approvata con Decreto del Ministero del Lavoro e delle politiche sociali del 19 maggio 2010 relativo al costo orario aziendale medio per personale dipendente afferente al CCNL del Commercio non tiene conto delle modifiche contrattuali intervenute successivamente a tale data, tale importo è stato stimato prendendo come riferimento la tabella del "costo del lavoro e ore lavorate: i numeri chiave" alla voce "Servizi di mercato G-N (categorie ateco: G = Commercio all'ingrosso e al

dettaglio; riparazione di veicoli, motocicli e beni personali/della casa)", tratta dal documento "Statistiche report" del 14 dicembre 2022, intitolato "La struttura del costo del lavoro in Italia - anno 2020, reperibile sul sito dell'Istituto Nazionale di Statistica <https://www.istat.it/it/archivio/statistica+report>.

Servizio/lavoro	Livello CCNL	Monte ore	Costo medio orario	Costo manodopera
Installazione e collaudo	III /IV	112	€ 28,00	€ 3.136,00

Ai sensi dell'art. 11, comma 2, D.lgs. 36 del 31 marzo 2023, il contratto collettivo applicabile al personale dipendente impiegato nell'appalto, in conformità al comma 1 del predetto articolo, è il seguente: "Settore del Terziario, della distribuzione e dei servizi".

I costi della manodopera non sono soggetti a ribasso.

Ai sensi dell'art. 14, comma 4, del D.Lgs. 36/2023, il valore stimato dell'appalto è pari ad € 286.885,25 oltre IVA 22%, come da prospetto sotto riportato:

Oggetto	Importo oltre IVA
Base d'asta (di cui € 3.136,00 per costi della manodopera non soggetti a ribasso)	€ 286.885,25
Costi della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 0,00
Opzione ex art. 120 co. 1 lett. a) del D.Lgs. 36/2023	€ 0,00
Opzione quinto d'obbligo ex art.120 co. 9 del D.Lgs. 36/2023	€ 0,00
Opzione proroga ex art. 120 co. 10 del D.Lgs. 36/2023	€ 0,00
<b>VALORE COMPLESSIVAMENTE STIMATO</b>	<b>€ 286.885,25</b>

## 5) Quadro economico

Il quadro economico della procedura ammonta a € 350.250,01, quantificato come segue:

<b>A</b>	<b>Importo per l'esecuzione della fornitura</b>	
	Fornitura	€ 286.885,25
	Costi della sicurezza non soggetti a ribasso	€ 0,00
	<b>Totale A)</b>	<b>€ 286.885,25</b>
<b>B</b>	<b>Somme a disposizione</b>	
	IVA 22 % su A)	€ 63.114,76
	Quota incentivo 2% ex art. 45 del D. Lgs. 36/2023	€ 0,00
	Contributo ANAC	250,00
	<b>Totale B)</b>	<b>€ 63.364,76</b>
	<b>TOTALE FINANZIATO A) + B)</b>	<b>€ 350.250,01</b>
<b>C</b>	<b>Opzioni</b>	
	Opzione ex art. 120 co. 1 lett. a) del D.Lgs. 36/2023	€ 0,00
	Opzione quinto d'obbligo ex art.120 co. 9 del D.Lgs. 36/2023	€ 0,00
	Opzione proroga ex art. 120 co. 10 del D.Lgs. 36/2023	€ 0,00
	IVA 22 % su C)	€ 0,00
	<b>Totale C)</b>	<b>€ 0,00</b>
	<b>TOTALE A) + B) + C)</b>	<b>€ 350.250,01</b>

## **6) Procedura**

Ai sensi dell'art. 1 della legge 27 dicembre 2006, n. 296, come modificata da ultimo dalla legge n. 208 del 2015, comma 449, e dell'art. 1, comma 583 della L. 27 dicembre 2019, n. 160 è stato accertato che al momento non sono attive Convenzioni, accordi quadro o un sistema dinamico di acquisizione realizzato e gestito dalla Consip Spa aventi ad oggetto tale acquisizione, sicché è possibile effettuare l'acquisizione in oggetto in via autonoma.

### **6.1 Suddivisione in lotti funzionali**

Ai sensi dell'art. 58, comma 2 del D. Lgs. 31 marzo 2023, n. 36, non si è ritenuto possibile suddividere l'affidamento in lotti funzionali in considerazione del fatto che lo strumento è unico e non frazionabile.

### **6.2 Tipologia di procedura**

Trattandosi di appalto superiore alle soglie comunitarie, si individua quale modalità di affidamento la procedura aperta ai sensi dell'art. 71 del D. Lgs. 36 del 31 marzo 2023.

## **7) Requisiti minimi di partecipazione**

### **7.1 Requisiti di ordine generale e altre cause di esclusione**

I concorrenti devono essere in possesso, a pena di esclusione, dei requisiti di ordine generale previsti dal Codice.

Le circostanze di cui all'articolo 94 del Codice sono cause di esclusione automatica. La sussistenza delle circostanze di cui all'articolo 95 del Codice è accertata previo contraddittorio con l'operatore economico.

Sono esclusi gli operatori economici che abbiano affidato incarichi in violazione dell'articolo 53, comma 16-ter, del decreto legislativo del 2001 n. 165 a soggetti che hanno esercitato, in qualità di dipendenti, poteri autoritativi o negoziali presso l'amministrazione affidante negli ultimi tre anni.

### **7.2 Requisiti di ordine speciale**

I concorrenti devono possedere, a pena di esclusione, i seguenti requisiti.

#### **7.2.1 Requisiti di idoneità professionale**

- a) Iscrizione nel Registro delle Imprese oppure nell'Albo delle Imprese artigiane per attività pertinenti con quelle oggetto della presente procedura di gara. Per l'operatore economico di altro Stato membro, non residente in Italia: iscrizione in uno dei registri professionali o commerciali degli altri Stati membri di cui all'allegato II.11 del Codice;

#### **7.2.2 Requisiti di capacità tecnica professionale**

- a) Esecuzione negli ultimi tre anni di forniture analoghe a quella oggetto di gara per un importo non inferiore a € 860.650 ottenuto con un massimo di tre contratti.

## **8) Garanzie per la partecipazione alle procedure**

L'offerta è corredata, a pena di esclusione, da una garanzia provvisoria pari a 2% del valore complessivo dell'appalto e precisamente di importo pari ad € 5.737,71.

Si applicano le riduzioni di cui all'articolo 106, comma 8 del Codice. Si precisa che non si ritiene di individuare ulteriori certificazioni di cui all'allegato II.13 del codice il cui possesso possa garantire le ulteriori riduzioni di cui all'articolo 106, comma 8, quarto periodo del Codice.

## **9) Criterio di aggiudicazione**



Ai sensi dell'art. 108, comma 1, del D. Lgs. 36 del 31 marzo 2023 è stato individuato il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo.

L'aggiudicazione avverrà a favore dell'impresa che avrà ottenuto il miglior punteggio complessivo derivante dalla somma dei punteggi parziali attribuiti nel modo seguente:

**A) Offerta tecnica:** fino ad un massimo di 70 punti, derivanti dalla somma dei punteggi parziali ripartiti attribuiti come segue:

***Tabella dei criteri discrezionali (D), quantitativi (Q) e tabellari (T) di valutazione dell'offerta tecnica***

<i>n°</i>	<i>criteri di valutazione</i>	<i>punti max</i>		<i>sub-criteri di valutazione</i>	<i>punti D max</i>	<i>punti Q max</i>	<i>punti T max</i>
1	Caratteristiche tecniche	40	1.1	<b>Sistema di separazione spettrale:</b>  Sistema con filtri fisici di emissione e di dicroici / beam splitter secondari - punti 2;  Sistema senza filtri fisici di emissione e di dicroici / beam splitter secondari - punti 4			4
			1.2	<b>Efficienza quantica dei detector:</b>  Se compresa tra il 45% e il 57% (compreso) @ 500nm - punti 4;  Se > del 57% @ 500nm - punti 8			8
			1.3	<b>Tipologia e numero laser:</b>  Tra 4 e 6 linee laser onda continua (CW) -punti 2;  Tra 7 e 15 (compreso) linee laser CW -punti 4;  >15 linee laser, laser di eccitazione pulsato, a singolo fotone -punti 12			12
			1.4	<b>Formato immagine massimo raggiungibile:</b>  Formato immagine massimo raggiungibile 6kx6k per singolo frame -punti 2;  Formato immagine massimo raggiungibile 8k x8k per singolo frame -punti 4			4
			1.5	<b>Detection range di tutti i detector spettrali interni alla testa di scansione:</b>  Range di detection: 420-750 -punti 4;  Range di detection: 410-850 -punti 8			8
			1.6	<b>Modulo per deconvoluzione adattiva per ottenere una risoluzione sul piano xy di 120 nm e 200 nm sull'asse z, anche con tre canali in simultanea:</b>  Assenza			4

				- punti 0  Presenza - punti 4;			
2	Caratteristiche migliorative	22	2.1	<b>Presenza di altri sistemi accessori per migliorare la flessibilità del Microscopio confocale:</b>  Assenza -punti 0  Presenza di un beam splitter programmabile in grado di modulare le lunghezze d'onda in eccitazione ed emissione in continuo nell'intervallo almeno 488-680 nm con possibilità di eccitare il campione fino a 8 linee laser contemporaneamente -punti 6;			6
			2.2	<b>Funzionalità di acquisizione immagini basate sul tempo di vita dei fluorocromi utilizzando tutte le lunghezze d'onda di eccitazione comprese nell'intervallo 485-685 nm:</b>  Assenza -punti 0  Presenza di un beam splitter programmabile in grado di modulare le lunghezze d'onda in eccitazione ed emissione in continuo nell'intervallo almeno 485-685 nm -punti 8;			8
			2.3	<b>Obiettivo ad immersione PL 20/25x A.N. &gt; 0.8 con WD ≥ 2mm:</b>  Assenza - punti 0;  Presenza - punti 2			2
			2.4	<b>Sistema di illuminazione del campione mediante lampada a led con lunghezza d'onda nell'intervallo 390-680 nm:</b>  Assenza - punti 0;  Presenza - punti 1			1
			2.5	<b>Filtro per fluorescenza a singola o multi-banda, addizionale o in</b>			1



				<b>sostituzione, rispetto alla configurazione minima:</b>  <i>Assenza</i> - punti 0;  <i>Presenza</i> - punti 1			
			2.6	<b>Software di analisi avanzata delle immagini con intelligenza artificiale:</b>  <i>Assenza</i> -punti 0;  <i>Validità licenza fino a 6 mesi</i> - punti 2;  <i>Validità licenza fino a 12 mesi;</i> - punti 3;  <i>Validità licenza &gt; 12 mesi</i> -punti 4			4
3	<b>Assistenza post vendita</b>	8	3.1	<b>Sistema di pronto intervento:</b>  <i>sarà valutato il sistema di pronto intervento e di riparazione, l'organizzazione degli interventi in modo strutturato e coordinato, il supporto alle operazioni di riparazione a distanza, le tempistiche dell'intervento di tecnici in sede</i>	2		
			3.2	<b>Estensione garanzia:</b>  <i>Estensione di 6 mesi (totale 18 mesi)</i> -punti 2;  <i>Estensione di 12 mesi (totale 24 mesi)</i> -punti 4			4
4	<b>Certificazione parità di genere</b>	2	4.1	<b>Possesso della certificazione della parità di genere</b>  <i>Assenza</i> - punti 0;  <i>Presenza</i> - punti 2			2
	TOTALE	70			2	/	68

Per ciascun elemento di valutazione, i punteggi saranno attribuiti secondo la seguente formula:

$$PT_i = P \cdot K_i$$

dove:

$PT_i$  = Punteggio ottenuto dall'offerta i-esima rispetto all'elemento in esame;

$P$  = Peso dell'elemento in esame;

$K_i$  = Coefficiente attribuito all'elemento in esame dell'offerta i-esima determinato come segue

A ciascuno degli elementi qualitativi cui è assegnato un punteggio discrezionale, il coefficiente è determinato dalla media aritmetica dei coefficienti attribuiti discrezionalmente dai singoli Commissari, secondo la seguente scala di valori:

Giudizio	Valori attribuibili	Criterio di giudizio della proposta/del miglioramento
Ottimo	1,0	Proposta altamente esaustiva e pienamente conforme ai parametri di valutazione, è ragionevolmente esclusa la possibilità di soluzioni migliori
Quasi ottimo	0,9	La proposta risponde in maniera quasi pienamente esaustiva per forma e contenuto ai parametri di valutazione seppur non si possa escludere la possibilità di soluzioni migliori
Buono	0,8	Quanto proposto si presenta conforme alle aspettative e pienamente soddisfacente nel suo insieme
Discreto	0,7	La proposta risulta quasi pienamente soddisfacente nel suo insieme
Sufficiente	0,6	La proposta risponde in maniera sufficiente nel suo insieme ai parametri di valutazione
Quasi sufficiente	0,5	La proposta risponde in maniera quasi sufficiente nel suo insieme
Mediocre	0,4	La proposta risulta mediocre nel suo insieme
Insufficiente	0,3	La proposta risulta nel suo insieme poco attinente a quanto richiesto
Scarso	0,2	Quanto proposto risulta carente nel suo insieme e non soddisfa i parametri qualitativi
Molto scarso	0,1	Quanto proposto risulta molto carente e non soddisfa i parametri richiesti
Non valutabile	0,0	Nessuna proposta - Proposta carente e non valutabile nel suo insieme

Quanto agli elementi cui è assegnato un punteggio tabellare identificato dalla colonna “T” della tabella, il relativo punteggio è assegnato, automaticamente e in valore assoluto, sulla base della presenza o assenza nell’offerta, dell’elemento richiesto.

Nel caso in cui le offerte di due o più concorrenti ottengano lo stesso punteggio complessivo, ma punteggi differenti per il prezzo e per tutti gli altri elementi di valutazione, è collocato primo in graduatoria il concorrente che ha ottenuto il miglior punteggio sull’offerta tecnica.

**B) Offerta economica:** fino ad un massimo di 30 punti attribuiti secondo la seguente formula

$$PT_i = 30 * P_{\min} / P_i$$

dove:

$PT_i$  = Punti ottenuti dall’offerta in esame;

$P_i$  = Prezzo offerto dal concorrente in esame;

$P_{\min}$  = Prezzo più basso tra quelli offerti.

Nell’attribuzione dei punteggi per l’offerta economica i valori saranno arrotondati alla seconda cifra decimale.

Saranno considerate anormalmente basse le offerte che presentano sia i punti relativi al prezzo, sia la somma dei punti relativi agli altri elementi di valutazione, entrambi pari o superiori ai quattro quinti dei corrispondenti punti massimi previsti. Il calcolo di cui al primo periodo è effettuato ove il numero delle offerte ammesse sia pari o superiore a tre. Nel procedimento di determinazione della soglia di anomalia saranno prese in considerazione fino a due cifre decimali.

## 10) Spesa

La spesa complessiva pari a € **350.250,00** è così impegnata:



- € 350.000,00 sul budget 2024 dell'Unità Analitica UA.00.99.A7.14 - UFFICIO GESTIONE INFRASTRUTTURE DI RICERCA alla voce COAN CA.01.11.02.10 Grandi attrezzature (> € 50.000), scheda budget 29695, dettaglio 61042, che trova adeguata copertura finanziaria;
- € 250,00 sul budget 2024 dell'Unità Analitica UA.00.99.A3.01 "Servizio Centrale di approvvigionamento" alla voce COAN CA.04.46.09.04 "Altre imposte e tasse", scheda budget n. 1780, dettaglio n. 9012, che trova adeguata copertura finanziaria.

Si allegano:

- Dichiarazione assenza conflitti interesse
- Capitolato speciale d'appalto
- CUP

Il Responsabile Unico del Progetto

Daniele Binda

Firmato digitalmente