



**Avviso per verifica unicità del fornitore per affidamento ex art. 63 c. 2 lett. b) p. 3 d.lgs. 50/2016 di affidamento della fornitura di n. 1 (uno) strumento IVIS LUMINA S5, unico dispositivo di imaging ottico per applicazioni precliniche di piccoli animali in vivo per il progetto Dipartimenti di Eccellenza**

L'Università degli Studi di Firenze intende avviare una procedura negoziata ai sensi dell'art. 63 c. 2 lett. b) p. 3) d.Lgs. 50/2016 per l'affidamento della fornitura concernente l'acquisto di **"n. 1 (uno) strumento IVIS LUMINA S5, unico dispositivo di imaging ottico per applicazioni precliniche di piccoli animali in vivo"**, per le attività del Progetto **Dipartimenti di Eccellenza**, alle condizioni meglio specificate di seguito.

Si specifica che il Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche "Mario Serio" dell'Università degli Studi di Firenze, in seguito ad approfondite indagini ed analisi di mercato, ha individuato la Società **Società PerkinElmer spa**, con sede amministrativa in Milano, Viale dell'Innovazione n. 3 e sede legale in Milano in Via Gioberti n.1, Cod. Fisc.e P.IVA 00742090152 come unico fornitore delle apparecchiature con caratteristiche di esclusività unicità e infungibilità in relazione alle applicazioni previste dei prodotti, ai sensi e per gli effetti ex art. 63 c. 2 lett. b) p. 2 d.lgs. 50/2016.

Tale strumento è di esclusiva produzione e commercializzazione di PerkinElmer Inc. e che PerkinElmer Italia spa è il distributore autorizzato sul territorio italiano dei prodotti di PerkinElmer Inc.

In dettaglio le caratteristiche tecniche dello strumento:

- ✓ Sistema da imaging preclinico per piccoli animali che ottiene immagini 2D in bioluminescenza, fluorescenza e Cerenkov, ottenendo immagini separate o sovrapponibili tra loro (modalità multiview).
- ✓ CCD camera raffreddata termoelettricamente alla temperatura nominale di -90° C.
  - Dimensioni della camera 27 \* 27 mm adatta a studiare fino a 5 topi in contemporanea
  - Imaging pixels 2048 \* 2048
  - Dimensione del pixel 13.5 microns
  - Rendimento quantico >85% a 500-700 nm, >30% a 400-900 nm
- ✓ Campo di vista (FOV) ottico: 10 x 10, 15 x 15, 20 x 20 cm
- ✓ Lenti: f/1 – f/10
- ✓ Minima Risoluzione immagine, Pixel: 50 micron
- ✓ MinimoRead Noise (e-) (Valore Tipico): < 3.8 electrons for bin 1-16
- ✓ Corrente di buio (Valore Tipico): < 50 electrons/s/cm
- ✓ Lampada alogeno al quarzo da 150 Watt ottimizzata per l'imaging infrarosso con uno spettro di emissione stabile fino a 980 nm.



- ✓ Modulo in fluorescenza con le seguenti componenti:
  - filtri di eccitazione con banda passante di 20 nm
  - filtri di emissione con banda passante di 40 nm
  - Software CPS (Compute Pure Spectrum) che permette la generazione di una biblioteca spettrale per l'eliminazione precisa dell'auto fluorescenza e la quantificazione di fluorofori
- ✓ Porte di entrata e uscita per i gas di anestesia
- ✓ Piastra appoggia animale con temperatura regolabile via software dalla temperatura ambiente fino a 40°C
- ✓ Computer di acquisizione ad alte prestazioni e monitor HR flat screen da 20"
- ✓ Software per calibrazione assoluta dei dati. Dati calibrati tenendo conto gli standard del U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST).
- ✓ Software di controllo con una (1) licenza di acquisizione Living Image®
- ✓ Quattro (4) licenze Living Image® per analisi dati
- ✓ Manuale di utilizzo
- ✓ Sistema di Anestesia RAS-4

LUMINA S5 è l'unico strumento di imaging ottico per applicazioni precliniche di piccoli animali in vivo provvisto di caratteristiche che nel loro insieme costituiscono **unicità strumentale**:

- effettua imaging preclinico 2D di bioluminescenza, fluorescenza e Cerenkov, ottenendo immagini separate o sovrapponibili tra loro (modalità multiview)
- permette di ottenere immagini a 360° di 2 diversi animali simultaneamente in tutte e tre le modalità
- ha una telecamera raffreddata a -90° C (temperatura assoluta)
- ha una CCD camera sufficientemente grande per acquisire immagini fino a cinque topi in contemporanea
- il rumore di lettura è inferiore a 4 elettroni con selezione di 1, 2 o 4 binning e intervallo dinamico di 16 bits
- il rendimento quantico del CCD è superiore a 30% tra 450 e 800 nm e >85% tra 500 e 700 nm
- utilizza 19 filtri di eccitazione con banda passante di 20 nm e 7 filtri di emissione con banda passante di 40 nm per coprire una gamma estremamente larga di eccitazione e di emissione
- ha una corrente di buio <50 elettroni/s/cm<sup>2</sup> (valore tipico)
- utilizza una sorgente di luce ottimizzata per l'imaging infrarosso con uno spettro di emissione stabile fino a 980 nm
- ha capacità di rilevare anche una sola cellula bioluminescente in vivo
- permette calibrazione assoluta dei dati per eseguire studi longitudinali e comparativi tra i vari strumenti IVIS presenti nel mondo. Tutti i sistemi sono calibrati tenendo conto degli standard del U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST)
- utilizza l'algoritmo di Spectral Unmixing CPS (COMPUTE PURE SPECTRA) che permette la generazione di una biblioteca spettrale per l'eliminazione precisa dell'autofluorescenza e la quantificazione dei fluorofori.

Lo strumento usufruisce dei seguenti brevetti appartenenti a PerkinElmer o ad aziende acquisite da PerkinElmer:

10/319.542



10/319.560  
10/319.610  
11/844.920  
7.321.791 B2

Obiettivo del presente avviso è pertanto quello di verificare se vi siano altri operatori economici, oltre a quello individuato da questo Ente, che possano effettuare l'attività in oggetto, come sopra evidenziata.

Si invitano pertanto eventuali operatori economici interessati a manifestare a questo Ente l'interesse alla partecipazione alla procedura per l'affidamento del contratto di fornitura.

La eventuale manifestazione di interesse dovrà pervenire **entro e non oltre il giorno 21 giugno 2018 ore 12:00** sul sistema START previa registrazione sulla piattaforma START con oggetto **“avviso per verifica unicità (produzione e distribuzione) del fornitore per affidamento ex art. 63 c. 2 lett. b) p. 2 d.lgs. 50/2016 della fornitura di n. 1 (uno) strumento IVIS LUMINA S5”**, per le attività del Progetto **Dipartimenti di Eccellenza**.

Le richieste pervenute oltre il suddetto termine non verranno tenute in considerazione.

Nel caso in cui venga confermata la circostanza secondo cui la società sopra indicata costituisca l'unico operatore in grado di svolgere il servizio descritto, questo Ente intende altresì, manifestare l'intenzione di concludere un contratto, previa negoziazione delle condizioni contrattuali, ai sensi dell'art. 63 comma 2 lett. b) punto 3), con l'operatore economico indicato.

Ai sensi dell'art. 13 del d.lgs. 196/2003 e s.m.i., si informa che i dati raccolti saranno utilizzati esclusivamente per le finalità connesse alla gestione della procedura in oggetto, anche con l'ausilio di mezzi informatici. L'invio della manifestazione di interesse presuppone l'esplicita autorizzazione al trattamento dei dati e la piena accettazione delle disposizioni del presente avviso

**Responsabile del procedimento: Prof.ssa Paola Chiarugi** - Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche “Mario Serio” , 50134 Firenze.

**Il presente avviso, è pubblicato:** sul profilo del committente [www.unifi.it](http://www.unifi.it) al *link* <https://www.unifi.it/cmpro-v-p-9918.html> e sulla piattaforma telematica START della Regione Toscana.



La stazione appaltante si riserva fin d'ora la libera facoltà di sospendere modificare o annullare la presente procedura e/o di non dare seguito alla successiva procedura negoziata.

F.to Il Direttore del Dipartimento  
Prof.ssa Paola Chiarugi



**Allegato 2: Relazione del RUP**

**ACQUISTO DI IVIS LUMINA S5 per il PROGETTO DIPARTIMENTI DI  
ECCELLENZA**

**RELAZIONE**

**Responsabile Unico del Procedimento**

La presente relazione è rilasciata dal sottoscritto Prof.ssa Paola CHIARUGI, direttore del Dipartimento di Scienze Biomediche, Sperimentali e Cliniche "Mario Serio" Università degli Studi di Firenze Viale Morgagni 50 – 50134 Firenze, in qualità di Responsabile del Procedimento ai sensi dell'art. 31 del D.L.gs. 50/2016, incaricato con delibera del Consiglio di Dipartimento del 21 marzo 2018

Nell'ambito del progetto DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA, si rende necessario acquistare:

- n. 1 (uno) strumento IVIS LUMINA S5, unico dispositivo di imaging ottico per applicazioni precliniche di piccoli animali in vivo. E' stato predisposto il Progetto che sarà da porre a base di gara, ai sensi e per gli effetti dell'art. 32, comma 15, del DLgs 50/2016, che si compone dei seguenti elaborati:
  - ✓ il Capitolato di appalto (normativo e prestazionale)/Foglio patti e condizioni;
  - ✓ Dichiarazione Unicità

La **quota prevalente** è costituita dalla fornitura di uno strumento IVIS LUMINA S5, mentre le rimanenti prestazioni, relative ai servizi di manutenzione ordinaria per 1 (uno) anno, non prevalenti, sono da intendersi complementari alla scadenza della garanzia di legge post-vendita al prezzo offerto ed alle condizioni presentate.

Il RUP prof.ssa Paola Chiarugi ha individuato la Società **PerkinElmer spa**, con sede amministrativa in Milano, Viale dell'Innovazione n. 3 e sede legale in Milano in Via Gioberti n.1, Cod. Fisc.e P.IVA 00742090152, per la fornitura dello strumento sopra indicato.

Tale strumento è di esclusiva produzione e commercializzazione di **PerkinElmer Inc.** e che **PerkinElmer Italia spa** è il distributore autorizzato sul territorio italiano dei prodotti di **PerkinElmer Inc.**



La sottoscritta RUP prof.ssa Paola CHIARUGI dichiara che, per le motivazioni espresse nella parte narrativa del presente atto che qui si intendono integralmente richiamate, si è pervenuti alla determinazione dell'importo pari a Euro 188.500,00 + IVA 22% da porre a base della procedura negoziata ai sensi dell'art. 63.c.2 lett.b) p.3.

Il contratto di appalto è "a corpo".

- La copertura finanziaria della spesa è assicurata dal budget – PROGETTO DIPARTIMENTI DI ECCELLENZA sulle seguenti voci, a seconda della tipologia dei beni e servizi, ed è autorizzata dal Consiglio di Dipartimento del 21 marzo 2018.

- ✓ CO.01.01.02.03.01.01 Attrezzature scientifiche
- ✓ CO.04.01.02.01.08.18.05 Manutenzione Macchinari, apparecchi e attrezzature varie

- La fornitura non è acquisibile sul Mercato Elettronico (Mepa).
- La fornitura è acquisibile esclusivamente in "UNICITÀ" per le motivazioni di seguito dettagliate:

✓ Sistema da imaging preclinico per piccoli animali che ottiene immagini 2D in bioluminescenza, fluorescenza e Cerenkov, ottenendo immagini separate o sovrapponibili tra loro (modalità multiview).

✓ CCD camera raffreddata termoelettricamente alla temperatura nominale di -90° C.

• Dimensioni della camera 27 \* 27 mm adatta a studiare fino a 5 topi in contemporanea

• Imaging pixels 2048 \* 2048

• Dimensione del pixel 13.5 microns

• Rendimento quantico >85% a 500-700 nm, >30% a 400-900 nm

✓ Campo di vista (FOV) ottico: 10 x 10, 15 x 15, 20 x 20 cm

✓ Lenti: f/1 – f/10

✓ Minima Risoluzione immagine, Pixel: 50 micron

✓ MinimoRead Noise (e-) (Valore Tipico): < 3.8 electrons for bin 1-16

✓ Corrente di buio (Valore Tipico): < 50 electrons/s/cm

✓ Lampada alogeno al quarzo da 150 Watt ottimizzata per l'imaging infrarosso con uno spettro di emissione stabile fino a 980 nm.

✓ Modulo in fluorescenza con le seguenti componenti:

• filtri di eccitazione con banda passante di 20 nm

• filtri di emissione con banda passante di 40 nm

• Software CPS (Compute Pure Spectrum) che permette la generazione di una biblioteca spettrale per l'eliminazione precisa dell'auto fluorescenza e la quantificazione di fluorofori

✓ Porte di entrata e uscita per i gas di anestesia

✓ Piastra appoggia animale con temperatura regolabile via software dalla temperatura ambiente fino a 40°C

✓ Computer di acquisizione ad alte prestazioni e monitor HR flat screen da 20"



- ✓ Software per calibrazione assoluta dei dati. Dati calibrati tenendo conto gli standard del U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST).
- ✓ Software di controllo con una (1) licenza di acquisizione Living Image®
- ✓ Quattro (4) licenze Living Image® per analisi dati
- ✓ Manuale di utilizzo
- ✓ Sistema di Anestesia RAS-4

LUMINA S5 è l'unico strumento di imaging ottico per applicazioni precliniche di piccoli animali in vivo provvisto di caratteristiche che nel loro insieme costituiscono **unicità strumentale**:

- effettua imaging preclinico 2D di bioluminescenza, fluorescenza e Cerenkov, ottenendo immagini separate o sovrapponibili tra loro (modalità multiview)
- permette di ottenere immagini a 360° di 2 diversi animali simultaneamente in tutte e tre le modalità
- ha una telecamera raffreddata a -90° C (temperatura assoluta)
- ha una CCD camera sufficientemente grande per acquisire immagini fino a cinque topi in contemporanea
- il rumore di lettura è inferiore a 4 elettroni con selezione di 1, 2 o 4 binning e intervallo dinamico di 16 bits
- il rendimento quantico del CCD è superiore a 30% tra 450 e 800 nm e >85% tra 500 e 700 nm
- utilizza 19 filtri di eccitazione con banda passante di 20 nm e 7 filtri di emissione con banda passante di 40 nm per coprire una gamma estremamente larga di eccitazione e di emissione
- ha una corrente di buio <50 elettroni/s/cm<sup>2</sup> (valore tipico)
- utilizza una sorgente di luce ottimizzata per l'imaging infrarosso con uno spettro di emissione stabile fino a 980 nm
- ha capacità di rilevare anche una sola cellula bioluminescente in vivo
- permette calibrazione assoluta dei dati per eseguire studi longitudinali e comparativi tra i vari strumenti IVIS presenti nel mondo. Tutti i sistemi sono calibrati tenendo conto degli standard del U.S. National Institute of Standards and Technology (NIST)
- utilizza l'algoritmo di Spectral Unmixing CPS (COMPUTE PURE SPECTRA) che permette la generazione di una biblioteca spettrale per l'eliminazione precisa dell'autofluorescenza e la quantificazione dei fluorofori.

Lo strumento usufruisce dei seguenti brevetti appartenenti a PerkinElmer o ad aziende acquisite da PerkinElmer:

10/319.542  
10/319.560  
10/319.610  
11/844.920  
7.321.791 B2

Il Direttore di Esecuzione del contratto è nominato ed individuato internamente al Dipartimento di Scienze Biomediche Sperimentali e Cliniche "Mario Serio" UNIFI in virtù del Consiglio di Dipartimento del 21 marzo 2018 nella persona di:

**Prof. Lido CALORINI PA**



- La Commissione di Collaudo Tecnico Amministrativo sarà nominata successivamente dal RUP prof.ssa Paola Chiarugi.

Il RUP dichiara di voler verificare tuttavia se vi siano altri operatori economici che possono effettuare la fornitura degli strumenti sopra descritti.

Il Progetto e la Relazione Tecnica di Unicità vengono trasferiti all'Ufficio preposto "Obiettivo Strategico" Centrale Acquisti per l'inserimento dell'avviso esplorativo sulla piattaforma START e conseguente procedura di negoziazione e contrattualizzazione.

f.to Il Responsabile del procedimento  
Prof. Paola CHIARUGI

Firenze 05 Giugno 2018