



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Dipartimento
di Scienze della Vita
e Biotecnologie**

Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Scienze della Vita e
Biotecnologie
Via Luigi Borsari 46 • 44121 Ferrara
spb@unife.it
dipscienzedellavita@pec.unife.it
tel. 0532 455747
sveb.unife.it

*Dati desumibili dalla registrazione a protocollo
Numero Repertorio, Numero Protocollo, Titolo, Classe, Fascicolo
Allegati e Riferimenti*

AVVISO PER MANIFESTAZIONE DI INTERESSE

Oggetto: Avviso per manifestazione di interesse per la fornitura di n. 2 sistemi Real Time PCR a due canali per l'amplificazione degli acidi nucleici e la rivelazione in fluorescenza in tempo reale, per applicazioni di PCR quantitativa e/o qualitativa.

Il Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Ferrara intende effettuare un'indagine esplorativa di mercato al fine di individuare potenziali operatori economici in grado di fornire di n. 2 sistemi Real Time PCR a due canali per l'amplificazione degli acidi nucleici e la rivelazione in fluorescenza in tempo reale, per applicazioni di PCR quantitativa e/o qualitativa con le seguenti caratteristiche:

- strumento utilizzabile anche per la PCR convenzionale
- Autorizzazione alla PCR e real-timePCR
- Struttura 'a nido d'ape' del blocco termico (U.S. patent 7,632,464) con massa ridotta per un rapido e uniforme raggiungimento della temperatura
- Tecnologia termica basata su effetto Peltier
- Blocco di reazione 96 posti x 0.2 ml con gradiente di temperatura, compatibile con piastre, strip e con plastiche "low-profile" da 0.2 ml
- Accuratezza di temperatura di ± 0.2 °C, con settling time di 10 secondi
- Memoria interna fino a 100 corse di real-time PCR e più di 1000 protocolli di corsa
- Sorgente di eccitazione a LED a 3 canali a temperatura controllata
- Detector a 3 fotodiodi filtrati a temperatura controllata
- Nessuna necessità di ricalibrazione dello strumento nel tempo
- Intervallo di lunghezza d'onda di eccitazione/emissione 450-580 nm
- Sensibilità sino alla singola copia di sequenza di interesse in DNA genomico umano
- Range dinamico lineare delle quantità dei campioni fino a 10 ordini di grandezza
- Sistema FAST con velocità massima 5°C/sec (rampe termiche modificabili da parte dell'operatore)
- Gradiente termico **dinamico** a 8 temperature (intervallo di gradiente 1-24°C)
- Coperchio motorizzato con apertura e chiusura automatiche
- Temperatura: Intervallo 4-100°C
Accuratezza ± 0.2 °C alla temperatura programmata di 90°C
Uniformità ± 0.3 °C misurata 10 secondi dopo che il raggiungimento della temperatura programmata
- Analisi contemporanea in ogni provetta fino a due differenti fluorofori.



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Dipartimento
di Scienze della Vita
e Biotecnologie**

Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Scienze della Vita e
Biotecnologie
Via Luigi Borsari 46 • 44121 Ferrara
spb@unife.it
dipscienzedellavita@pec.unife.it
tel. 0532 455747
sveb.unife.it

- Massima flessibilità nella scelta delle chimiche e dei fluorofori da utilizzare: Sybr Green, FAM, VIC, TET, HEX, CalGold 450
- Nessuna necessità di colorante aggiuntivo da utilizzare come fluoroforo passivo
- Compatibilità con tutti i reagenti e le chimiche presenti sul mercato (Sybr Green, TaqMan, MGB, LNA, Molecular Beacon, Scorpion, Amplifluor, FRET, etc...).
- Possibilità di analisi di tipo HRM in associazione con il software di interpretazione "Precision Melt Analysis"
- Software di analisi dati 'CFX Maestro Software' compatibile con i sistemi operativi Windows (Minimum: Windows 7; Recommended: Windows 10) disponibile in numero illimitato di licenze comprensivo di aggiornamenti gratuiti
- Possibilità di upgrade del software a versione con GLP e GMP compatibile con norme FDA per la sicurezza dei dati (21CFR part 11)
- Software di gestione **in locale** comprendente funzioni dedicate per:
 - Quantificazione con una curva standard
 - Analisi delle curve di Melting (verifica della specificità del prodotto di amplificazione)
 - Analisi di espressione genica tramite quantificazione relativa (ΔCq) o espressione normalizzata ($\Delta\Delta Cq$)
 - Analisi di espressione genica di files multipli per il confronto di un illimitato numero di geni e campioni provenienti da più corse indipendenti
 - Discriminazione allelica con sonde fluorogeniche allele-specifiche
 - Analisi End-point per la lettura di campioni precedentemente amplificati
 - Analisi statistica che include t-test e l'analisi della varianza (ANOVA)
 - Modulo dedicato al controllo qualità personalizzabile da parte dell'utente
 - Opzioni di analisi del dato includono bar charts, box-and-whisker plots, dot plots, clustergrams, scatter plots and volcano plots
 - 'Reference gene selection tools' utilizzato per visualizzare la stabilità di espressione di un gene per determinare facilmente il gene reference più stabile e adatto
 - Importazione PrimePCR plate layouts e condizioni di corsa direttamente tramite un file di corsa PrimePCR
 - Salvataggio, copia e stampa di tutti i grafici tramite menu del tasto destro del mouse
 - Molteplici formati di export del dato
 - Copia e incolla in file Excel, Word o PowerPoint
 - Stampa direttamente o salva come PDF i report personalizzabili che contengono le informazioni di impostazione della corsa, grafici dei dati e tabelle



**Università
degli Studi
di Ferrara**

**Dipartimento
di Scienze della Vita
e Biotecnologie**

Università degli Studi di Ferrara
Dipartimento di Scienze della Vita e
Biotecnologie
Via Luigi Borsari 46 • 44121 Ferrara
spb@unife.it
dipscienzedellavita@pec.unife.it
tel. 0532 455747
sveb.unife.it

- Export in formato RDML
- Export delle immagini in qualunque dimensione e con una risoluzione fino a 600 dpi
- Salva immagini nei formati bpm, .jpeg o .png

L'importo complessivo posto a base di gara sarà pari a **€ 35.000,00 IVA esclusa**.

L'appalto sarà aggiudicato con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 108 del D.lgs. 36/23.

Gli operatori economici interessati a essere invitati alla procedura in argomento dovranno inviare la propria manifestazione d'interesse, a pena di esclusione, entro e non oltre le ore 12.00 del giorno 09.04.2025 mediante U-buy, il portale degli acquisti dell'Università di Ferrara, al link https://unife.ubuy.cineca.it/PortaleAppalti/it/ppgare_avvisi_lista.wp?_csrf=IMYP44XPR92J55RLDUD3YEW59PXP964, utilizzando preferibilmente il modulo allegato al presente avviso (**allegato A**). La manifestazione d'interesse, a pena di esclusione, dovrà essere sottoscritta dal legale rappresentante e corredata da una fotocopia del documento di riconoscimento del medesimo, in corso di validità.

Il presente avviso e l'allegato A sono pubblicati su Ubuy, il portale degli appalti dell'Università di Ferrara.

Il presente avviso è da intendersi come mero avviso esplorativo che non comporta né diritti di prelazione o preferenza, né impegni o vincoli di qualsiasi natura sia per gli operatori interessati, sia per il Dipartimento, che comunque si riserva la potestà di annullare, sospendere, modificare, in tutto o in parte, il procedimento.

Per eventuali quesiti di natura amministrativa inerenti il presente avviso è possibile contattare il Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie, tel. 0532-455411, e-mail spb@unife.it

Per eventuali chiarimenti di natura tecnica è possibile contattare la prof.ssa Monica Borgatti del Dipartimento di Scienze della Vita e Biotecnologie, Tel. 0532 974441, mail monica.borgatti@unife.it

IL RESPONSABILE UNICO DI PROGETTO
Mauro Vitali
(Firmato digitalmente)