



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Centrale Acquisti

DECRETO DEL DIRIGENTE

G001_ 2023 – AFFIDAMENTO DIRETTO AI SENSI DELL’ART. 1, COMMA 2 LETT. A) LEGGE N. 120 /2020 PER “SERVIZIO NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS) - SERVIZI DI METAGENOMICA TARGETED” PER LO STUDIO DELLE COMUNITÀ MICROBICHE PER LE ESIGENZE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE, ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI (DAGRI) MEDIANTE ACCORDO QUADRO BIENNALE RINNOVABILE PER ALTRI 2 ANNI. Valore massimo complessivo presunto dell’accordo quadro € 49.180,330 + IVA (oltre € 49.180,33 + IVA per eventuale rinnovo). Oneri di Sicurezza Pari A € 0,00. CIG: 9558491C4B. CPV: 73111000-3 - Servizi di laboratorio di ricerca

Il Dirigente,

VISTO il D. Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e ss.mm.ii recante “Codice dei contratti” e relative linee guida dell’Autorità Nazionale Anticorruzione;

VISTO lo Statuto dell’Università degli Studi di Firenze;

VISTO il Regolamento di Amministrazione, Finanza e Contabilità dell’Università degli Studi di Firenze;

VISTO il Decreto del Direttore Generale Dell’Università Degli Studi di Firenze Rep. n. 1742 Prot. 0297072 del 21 dicembre 2022 di attribuzione dell’incarico di Dirigente dell’Area Affari Generali e Legali al dott. Massimo Benedetti;

VISTA la normativa vigente in materia di anticorruzione e trasparenza, il Piano Triennale per la Prevenzione della Corruzione e della Trasparenza dell’Università degli Studi di Firenze,

VISTO il Decreto rettorale del 8 febbraio 2016, n. 98 “Codice di comportamento dell’Università degli Studi di Firenze”;

VISTO l’art. 4 del D.L. 29 ottobre 2019, n. 126 (Semplificazione in materia di acquisti funzionali alle attività di ricerca) in base al quale non si applicano alle università statali per l’acquisto di beni e servizi funzionalmente destinati all’attività di ricerca, trasferimento tecnologico e terza missione le disposizioni di cui all’articolo 1, commi 449, 450 e 452, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, in materia di ricorso alle convenzioni-quadro e al mercato elettronico delle pubbliche amministrazioni e di utilizzo della rete telematica;



VISTA la Delibera dell'Autorità Nazionale Anticorruzione n. 830 del 21 dicembre 2021 recante "Attuazione dell'art. 1, commi 65 e 67, della legge 23 dicembre 2005, n. 266" (GU n.64 del 17-3-2022) che prevede il pagamento di un contributo in favore dell'A.N.AC. dovuto dalle stazioni appaltanti e dagli Operatori Economici per l'affidamento di lavori, servizi e forniture;

VISTO l'art. 1 co. 2 lett. a) Legge 11 settembre 2020, n. 120 Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76, recante «Misure urgenti per la semplificazione e l'innovazione digitali» (Decreto Semplificazioni);

RICHIAMATA la Delibera V06 CdA Rep. 2291 Prot. N. 300204 27.12.2022 di approvazione della Programmazione dell'Università per l'esercizio finanziario 2023 e l'iscrizione della presente procedura di acquisto su Sitat Programma ID FS012796804802023001 Progressivo n. 47;

RICHIAMATA la delibera di Consiglio di Dipartimento del DAGRI Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali del 18/11/2022 di autorizzazione all'acquisto;

PRESO ATTO dell'incarico a Responsabile Unico del Procedimento art. 31 d.lgs. 50/2016 della Dott.ssa Marta Staccioli, Responsabile Amministrativo del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali E Forestali (Dagri) deliberato nel Consiglio di dipartimento nella stessa riunione;

PRESO ATTO della Relazione del RUP e del Responsabile Scientifico (Allegato 1) - inoltrata alla Centrale Acquisti con nota Prot. 6378 del 13.01.2023 integrata con nota Prot. 24442 del 3.02.2023 dalla quale si evince che:

1. si rende necessario acquisire , per le attività di ricerca del Dipartimento, un servizio di Next Generation Sequencing (NGS) riguardante servizi di metagenomica targeted per lo studio delle comunità microbiche tramite varie tipologie di analisi, secondo quanto descritto nella suddetta relazione e nell'accluso Preventivo - che costituisce Listino Prezzi e Capitolato prestazionale - (Allegato 2),
2. l'affidamento dovrà avvenire mediante la conclusione di un Accordo quadro, ai sensi dell'art. 54 co. 3 del D.Lgs. 50/2016, per la durata di anni 2 con eventuale rinnovo per ulteriori anni 2,
3. di tale accordo potranno usufruire tutti i gruppi di ricerca afferenti al Dipartimento, i quali potranno affidare l'esecuzione degli esami tramite specifici ordini,



4. essendo stata eseguita dal Dipartimento informale indagine di mercato su operatori economici specializzati nel settore, è stata individuale la società BMR Genomics Srl - Via Redipuglia, 21A, 35131 Padova PD P.IVA e C.F. 03888370289 quale miglior fornitrice, in quanto ha presentato l'offerta più congrua, già ribassata rispetto al listino prezzi base dell'operatore, e corrispondente alle caratteristiche tecniche emerse come quadro esigenziale (Allegato 2);
5. il valore massimo presunto dell'Accordo Quadro biennale è pari a € 49.180,330 iva esclusa + € 49.180,330 iva esclusa (per l'eventuale rinnovo di ulteriori 2 anni); tale importo, presunto e non garantito, si intende comprensivo dei costi di trasporto dei campioni;
6. il valore massimo presunto dell'Accordo Quadro e i costi connessi trovano copertura finanziaria sul budget del DAGRI sui fondi di ricerca dei docenti e ricercatori richiedenti le analisi;
7. i costi a carico dell'Università per il contributo di gara dell' ANAC di € 30,00 dovuto dalla Stazione Appaltante graverà sui medesimi fondi;

DATO ATTO della valutazione del RUP circa la congruità del preventivo proposto;

VISTA la dichiarazione del RUP di non avere, direttamente o indirettamente, un interesse finanziario, economico o altro interesse personale idoneo a condizionare l'imparzialità e l'indipendenza rispetto alla procedura, di non trovarsi in alcuna delle situazioni di cui all'art. 7 del D.P.R. n. 62 del 16/04/2016 né in situazione di inconferibilità o incompatibilità con il ruolo ricoperto e di impegnarsi a notificare tempestivamente all'Amministrazione qualsiasi ipotesi di modifica delle situazioni dichiarate che dovesse sopraggiungere durante lo svolgimento delle attività legate alla funzione assegnata (conservata agli atti);

DATO ATTO che non sono stati ravvisati dal RUP rischi interferenziali e che pertanto non sono previsti oneri di sicurezza e non è stato predisposto il DUVRI;

DATO ATTO che per esplicita indicazione del RUP è escluso, ai sensi dell'art. 103 u.c. D. Lgs. 50/2016, il pagamento della garanzia definitiva;

DATO ATTO che ai fini dell'efficacia della presente aggiudicazione dovranno essere eseguite le verifiche di legge previste dall'art. 80 del D. Lgs. 50/2016;

CONSIDERATA non funzionale al presente affidamento la suddivisione in lotti;



Tutto quanto sopra premesso e ritenuto

DECRETA

- a) di affidare ai sensi dell'art. dell'art 1 comma 2a del DL 76 del 16/07/2020 convertito in L. 120/2020, alla ditta società BMR Genomics Srl - Via Redipuglia, 21A, 35131 Padova PD P.IVA e C.F. 03888370289 l'accordo quadro per il servizio di Next Generation Sequencing (NGS) riguardante servizi di metagenomica targeted per lo studio delle comunità microbiche tramite varie tipologie di analisi CIG 9558491C4B secondo l'allegato Preventivo (che costituisce Listino Prezzi e Capitolato prestazionale);
- b) in base all'art. 4 del D.L. 29 ottobre 2019, n. 126 (Semplificazione in materia di acquisti funzionali alle attività di ricerca) non si applicano al presente affidamento le norme di cui all'articolo 1, commi 449, 450 e 452, della legge 27 dicembre 2006, n. 296, in materia di ricorso alle convenzioni-quadro e al mercato elettronico delle pubbliche amministrazioni e di utilizzo della rete telematica;
- c) il valore massimo dell'Accordo Quadro biennale è pari a € 49.180,330 iva esclusa + € 49.180,330 iva esclusa (per l'eventuale rinnovo di ulteriori 2 anni);
- d) il valore massimo presunto dell'Accordo Quadro e i costi connessi trovano copertura finanziaria sul budget del DAGRI sui fondi di ricerca dei docenti e ricercatori richiedenti le analisi;
- e) di sottoporre il presente atto a condizione risolutiva espressa in relazione al positivo esito delle verifiche in ordine al possesso, da parte dell'affidatario, dei requisiti di legge;
- f) i costi a carico dell'Università per il contributo di gara all'ANAC di € 30,00 dovuto dalla Stazione Appaltante graverà sui medesimi fondi;
- g) di dare atto che per esplicita indicazione del RUP, ai sensi dell'art. 103 D. Lgs. 50/2016, la presente procedura è esente dal pagamento della garanzia definitiva;
- h) la facoltà dell'Università di procedere all'esecuzione anticipata dei servizi in via d'urgenza, anche nelle more della stipulazione formale del contratto, ai sensi dell'art. 32 comma 8 e comma 13 del Codice dei Contratti;



Centrale Acquisti

- i) che la stipula dell'accordo quadro avverrà nella forma di scrittura privata, ai sensi e per gli effetti dell'art. 32 del D. Lgs 50/2016,
- j) di procedere alla pubblicazione della presente Determina:
 - all'Albo Ufficiale di Ateneo (<https://www.unifi.it/albo-ufficiale.html>),
 - sul profilo web della Stazione Appaltante, sezione "Amministrazione trasparente" e sul Sitat Sa della Regione Toscana;

Il Dirigente

F.to Dott. Massimo Benedetti

Allegato 1) Relazione Rup e Relazione Tecnica

Allegato 2) Preventivo (Che costituisce Listino Prezzi e Capitolato prestazionale)

FORNITURA DEL SERVIZIO NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS) - SERVIZI DI METAGENOMICA TARGETED PER LO STUDIO DELLE COMUNITÀ MICROBICHE PER LE ESIGENZE DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE, ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI (DAGRI) - UNIVERSITÀ DI FIRENZE

RELAZIONE RESPONSABILE PROCEDIMENTO E TECNICO ILLUSTRATIVA

CIG: 9558491C4B

CPV: 73111000-3 - Servizi di laboratorio di ricerca

Il Responsabile Unico del Procedimento Dott. Marta Staccioli, nominata con delibera del Consiglio di Dipartimento del 18/11/2022

Il Responsabile Scientifico e direttore dell'esecuzione è il prof. Carlo Viti nominato con delibera del Consiglio di Dipartimento del 18/11/2022

Art. 1 - Premessa

Come da richiesta del prof. Carlo Viti approvata dal Consiglio di Dipartimento del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali del 18/11/2022 si rende necessario acquisire, per le attività di ricerca del Dipartimento l'acquisto di un servizio di Next Generation Sequencing (NGS) riguardante servizi di metagenomica targeted per lo studio delle comunità microbiche tramite varie tipologie di analisi.

L'affidamento avverrà mediante la conclusione di un Accordo quadro con un solo operatore economico, ai sensi dell'art. 54 co. 3 del D.Lgs. 50/2016, per la durata di anni 2 con eventuale rinnovo per ulteriori anni 2.

Di tale accordo potranno usufruire tutti i gruppi di ricerca afferenti al Dipartimento, i quali potranno affidare l'esecuzione degli esami tramite specifici ordini.

Mediante informale indagine di mercato su operatori economici specializzati nel settore è stata individuata la società BMR Genomics Srl - Via Redipuglia, 21A, 35131 Padova PD P.IVA, C.F. e Reg. Imprese 03888370289, quale operatore economico in possesso delle caratteristiche tecniche necessarie per garantire efficacemente il servizio oggetto della richiesta di acquisto. Per cui con tale società è stata avviata una interazione rivolta a formalizzare un preventivo economico, con relative condizioni di fornitura, sulla base del quale procedere all'affidamento diretto. L'offerta così formalizzata dalla società BMR Genomics Srl è stata attentamente vagliata dal prof. Viti insieme ai suoi collaboratori di ricerca ed è risulta congrua e pienamente rispondente alle necessità tecniche delle ricerche condotte presso il DAGRI.

Alla luce di quanto sopra, si richiede l'espletamento della procedura di acquisizione del servizio di Next Generation Sequencing (NGS) riguardante servizi di metagenomica targeted per lo studio delle comunità microbiche sulla base del preventivo allegato e ai sensi della normativa relativa ai contratti pubblici, aggiornata alla legge n. decreto-legge 16 luglio 2020, n. 76 tramite affidamento diretto alla società BMR Genomics Srl - Via Redipuglia, 21A, 35131 Padova PD P.IVA, C.F. e Reg. Imprese 03888370289, società con cui stipulare l'accordo quadro ai sensi dell'art. 54 co. 3 del D.Lgs. 50/2016, per la durata di anni 2 con eventuale rinnovo per ulteriori anni 2.

Art. 2 – Quadro normativo di riferimento

I rapporti contrattuali derivanti dall'aggiudicazione della gara sono regolati da:

- a) Il D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.;
- b) "Codice delle leggi antimafia e delle misure di prevenzione, nonché nuove disposizioni in materia di documentazione antimafia", Decreto Legislativo 6 settembre 2011, n. 159;

- c) Decreto sulla “Semplificazione in materia di documento unico di regolarità contributiva (DURC)”, Decreto Ministeriale 30 gennaio 2015;
- d) “Disposizioni legislative in materia di documentazione amministrativa”, Decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445;
- e) “Regolamento per l’Amministrazione, la Finanza e la Contabilità dell’Università di Firenze
- f) Normativa di settore;
- g) Norme contenute nello Schema di contratto e nell’ Offerta economica, nonché in tutta la documentazione della procedura; e, per quanto non espressamente disciplinato dalle fonti sopra indicate, dalle norme del Codice Civile.

Art. 3 – Obiettivi del progetto e strategie per la sua realizzazione

All’interno del DAGRI è emersa l’esigenza di stipulare un accordo quadro per l’acquisizione di servizi di Next Generation Sequencing (NGS). Nello specifico si tratta di servizi di metagenomica targeted per lo studio delle comunità microbiche consistenti in varie tipologie di analisi la cui esecuzione è da affidare tramite specifici ordini. Le tipologie di analisi richieste sono riportate nel documento allegato.

Tale accordo quadro è destinato a soddisfare le esigenze di svariati docenti e ricercatori afferenti alle svariate Sezioni del DAGRI che conducono numerosi e diversificati progetti istituzionali e conto terzi che richiedono la necessità di svolgere analisi di sequenziamento del DNA.

I dettagli per l’esecuzione del contratto sono indicati nel preventivo allegato della Società BMR Genomics Srl.

Art. 4 – Convenzioni Consip

L’Università procede in via autonoma all’acquisto del servizio oggetto dell’iniziativa, senza avvalersi delle centrali di committenza nazionale (Consip) in quanto la categoria merceologica e l’oggetto della procedura non sono presenti in Convenzioni/Accordi quadro aggiudicati dalla suddetta centrale.

Art. 5 – Elementi essenziali del progetto

Si illustrano di seguito gli elementi che contraddistinguono il progetto relativo al presente appalto.

Art. 5.1 - Oggetto dell’Accordo Quadro

La presente iniziativa di gara ha ad oggetto l’Accordo Quadro per l’affidamento del servizio di NEXT GENERATION SEQUENCING (NGS) di metagenomica targeted per lo studio delle comunità microbiche - DAGRI - UNIVERSITÀ DI FIRENZE

per le esigenze dei Docenti e Ricercatori afferenti al DAGRI sopra indicati

Con la stipula dell’Accordo Quadro, l’Università si garantisce l’esercizio dell’opzione di acquisto del servizio di sequenziamento mediante il processamento di campioni di DNA sulla base di richieste di volta in volta emessi dal Responsabile Unico del Procedimento/Direttore Tecnico dell’Esecuzione.

Il preventivo da recepire nel contratto (e ogni suo allegato) determina tutte le condizioni del servizio. Sono parte integrante del servizio le seguenti prestazioni:

- a) ritiro e spedizione dei campioni di DNA presso il laboratorio preposto al sequenziamento;
- b) controllo di qualità del DNA;
- c) sequenziamento del DNA e generazione delle sequenze in formato fastQ;
- d) invio dei risultati tramite link su cloud Mega;
- e) eventuale estrazione del DNA ed eventuale analisi bioinformatica;

Le caratteristiche tecniche e qualitative del servizio/DNA sono indicate nel preventivo allegato.

Art. 5.2 – Suddivisione in lotti

L'appalto è costituito da un unico lotto poiché prevede il servizio di sequenziamento di campioni di DNA i cui risultati dovranno essere omogenei e comparabili al fine di garantire il corretto raggiungimento degli obiettivi della ricerca.

Art. 5.3 – Durata e articolazione temporale dell'Accordo Quadro

Il contratto avrà una durata di **24 mesi** (con possibilità di rinnovo per altri 24 mesi) e l'avvio del servizio avverrà in una data, successiva alla stipula del contratto, indicata nel verbale di avvio dell'esecuzione firmato dal RUP.

L'Impresa è tenuta ad eseguire il sequenziamento di tutti i campioni che l'Università di Firenze ordinerà prima della data di scadenza del contratto, anche nel caso in cui l'ordine sia emesso l'ultimo giorno di validità dell'Accordo Quadro. In tal caso il termine di efficacia del contratto si deve intendere prorogato per tutto il periodo di tempo necessario per l'esecuzione dell'ultima prestazione ordinata, senza che l'Impresa possa pretendere indennizzi o maggiori compensi di sorta. L'Università di Firenze si riserva la facoltà di ordinare l'avvio dell'esecuzione del contratto nelle more della stipula dello stesso ai sensi dell'art. 32, comma 8, del D.Lgs. 50/2016 mediante comunicazione del Responsabile Unico del Procedimento. In caso di mancata successiva stipulazione del Contratto l'Appaltatore avrà diritto soltanto al pagamento delle spese sostenute.

Art. 5.4 – Importo economico dell'Accordo Quadro

Ai sensi dell'art. 35 del Codice, il valore massimo complessivo presunto dell'Accordo Quadro è pari a € 49.180,330 iva esclusa + € 49.180,330 (per l'eventuale rinnovo)

Dato che il costo delle analisi varia in base al numero dei campioni da analizzare si è suddiviso i servizi di analisi in fasce sulla base del numero dei campioni da analizzare. Per ciascun servizio e relativa fascia è stato espresso il ribasso come da preventivo allegato, confermato in data 23/01/2023 prot 14350 del 24/01/2023.

Gli importi espressi nel preventivo si intendono al netto di Iva e/o di altre imposte e contributi di legge e includono i servizi annessi richiesti. L'importo degli oneri per la sicurezza da rischi interferenziali è pari a zero.

Art. 5.5 – D.U.V.R.I. E ONERI PER LA SICUREZZA

Ai sensi dell'art. 26 comma 3-bis del D. Lgs. n. 81/2008, la Stazione appaltante ha valutato che le prestazioni oggetto della presente gara siano tali da non comportare l'esecuzione di servizi presso i locali dell'Università di Firenze, pertanto, non occorre predisporre il Documento per la Valutazione dei Rischi da Interferenza (D.U.V.R.I.).

Art. 5.6 – Determinazione del valore dell'accordo quadro

Il costo per singole unità di campione processato è stato determinato sulla base dell'analisi dell'andamento del mercato e sull'analisi dei documenti di aggiudicazione di affidamenti di altre stazioni appaltanti, tenuto anche conto del costo del personale e dei servizi accessori richiesti. Il valore del contratto è stato determinato sulla base del fabbisogno stimato. Le quantità stimate indicate nella documentazione di gara non costituiscono un minimo o un massimo d'ordine che l'Università di Firenze si impegna ad acquistare.

L'importo contrattuale presunto, quindi, potrà subire modificazioni in diminuzione senza che l'Impresa possa vantare pretese, penalità, indennizzi, risarcimenti o quant'altro, non costituendo per l'Impresa un minimo contrattuale garantito.

Art. 5.7 – Determinazione del corrispettivo e modalità di pagamento dei singoli ordini

Il corrispettivo di ogni ordine è la sommatoria delle quantità di campione sequenziate moltiplicate per i relativi prezzi unitari indicati in sede di offerta in base al metodo di sequenziamento richiesto. Il corrispettivo sarà in ogni caso riferito a quanto effettivamente ordinato, regolarmente eseguito dall'Impresa ed accertato dall'Università di Firenze.

Le fatture ai sensi della legge di stabilità 2015 (che ha introdotto l'art. 17 ter del D.P.R. n. 633 del 1972) dovranno essere emesse in regime di "split payment". e dovranno contenere il codice CIG dell'accordo quadro e il codice CUP presenti nel buono d'ordine, il pagamento avverrà nel termine di trenta giorni dal ricevimento del documento

Art. 6 – Copertura finanziaria

Il valore massimo presunto dell'Accordo Quadro e i costi connessi trovano copertura finanziaria sul budget del DAGRI sui fondi di ricerca dei docenti e ricercatori richiedenti le analisi

I costi a carico dell'Università per il contributo di gara all'Autorità Nazionale Anticorruzione – ANAC (ex L. 266/2005, come da ultimo determinato con Delibera ANAC n 1121 del 29 dicembre 2020), trovano copertura finanziaria sul budget del DAGRI sui fondi di ricerca dei docenti e ricercatori richiedenti le analisi.

Art. 7 – Garanzia provvisoria

Si propone di non richiedere la garanzia definitiva ricorrendo le condizioni di cui all'art. 103 c. Il d.lgs 50/2016 trattandosi di fornitura da affidarsi a operatori specializzati con miglioramento del prezzo.

Art. 8 – Penali

Premesso che l'applicazione delle penali non esclude il diritto dell'Università di Firenze di pretendere il risarcimento di eventuali ulteriori spese e danni per le violazioni e le inadempienze che si risolvano in una non corretta fornitura, l'Università si riserva di applicare penali nei casi e con le modalità di seguito descritte:

- per ogni giorno solare di ritardo oltre il periodo massimo complessivo previsto per l'invio dei risultati dei campioni processati come previsto dal Capitolato tecnico, l'Università potrà applicare una penale pari all'1 per mille dell'ammontare dell'ordinativo di fornitura, decorsi 30 giorni solari di ritardo l'Università avrà la facoltà di risolvere automaticamente il Contratto ai sensi dell'art. 1456 c.c.;

- una volta ritirati i campioni di DNA per la spedizione, in caso di perdita o avaria degli stessi, l'Università potrà applicare una penale pari all'1 per mille dell'ammontare dell'ordinativo di fornitura;

L'Università potrà applicare le penali nella misura massima del 10% del valore del Contratto.

ART. 9 – Dichiarazioni Rup

La sottoscritta, in qualità di Responsabile del procedimento di gara, Dott. Marta Staccioli, ai sensi dell'art. 6- bis della L. 241/90 dichiara inoltre di non trovarsi in situazioni di incompatibilità né in condizioni di conflitto di interessi anche potenziale con la società affidataria della procedura in oggetto.

Allegato: preventivo costituente preziario e descrizione della prestazione

Firmato:

Il Rup _____

Il Responsabile Scientifico _____

Firmato digitalmente da:
CARLO VITI
Università degli Studi di Firenze
Firmato il: 03-02-2023 10:06:48
Seriale certificato: 669476
Valido dal 08-05-2020 al 08-05-2023



Firmato digitalmente da:

STACCIOLI MARTA

Firmato il 03/02/2023 10:20

Seriale Certificato: 1215286

Valido dal 25/02/2022 al 25/02/2025

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Padova, 31/01/2023

Spett.le Università degli Studi di Firenze

Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali

Piazzale delle Cascine n. 18 - 50144 Firenze (FI) - Italia

PEC acquisti.dagri@pec.unifi.it

Riferimento offerta v2: 32-2023

OGGETTO: Progetto di sequenziamento di ampliconi 16S e ITS2 su campioni di DNA o matrice, su piattaforma Illumina MiSeq nel formato di sequenziamento Paired-End 300bp ed eventuale analisi bioinformatica.

LAVORO

1. Accettazione campioni secondo requisiti.
2. **[DA MATRICI]:** estrazione del DNA con metodica Qiagen DNeasy 96 PowerSoil Pro QIAcube HT Kit
3. **[DA DNA]:** Amplificazione della regione 16S V3-V4 con primer Takahashi et al. (2014) con 25 cicli e/o ITS2 White et. al (1990)/Toju et al (2012) con 35 cicli.
4. Purificazione enzimatica.
5. Secondo step di amplificazione per l'attacco di adattatori ed index (Nextera XT index kit) per il sequenziamento ed identificazione dei campioni.
6. Normalizzazione e *multiplexing*.
7. Sequenziamento su piattaforma Illumina MiSeq nel formato Paired End 2x300 bp.
8. Verifica dei risultati di sequenziamento.
9. Analisi bioinformatica (descritta in seguito)
10. Invio dei risultati tramite link su cloud Mega.

Nota: i primer universali potrebbero non riconoscere tutte le specie presenti

Analisi Bioinformatica 16S-NGS e ITS2-NGS

L'analisi bioinformatica con il software Qiime2 è costituita da:

- *Pre-processing* delle reads (*adapter trimming, quality filtering, reads merging*)
- Individuazione delle ASV;
- Identificazione delle ASV con database 16S Greengenes v.13-8 e Silva per 16S;
- identificazione delle ASV con database UNITE per ITS2;
- Produzione di grafici e tabelle sulla composizione tassonomica;
- Analisi alpha-diversity, indici di diversità;
- Analisi beta-diversity.

REQUISITI per MATRICE

1. **CAMPIONI:** il materiale in ingresso è rappresentato da **campioni** di matrici complesse in tubi eppendorf o vials da 2 ml.
2. **IDENTIFICAZIONE:** tutti i contenitori devono essere identificati con il codice assegnato da BMR Genomics in fase di prenotazione.
3. **CONSERVAZIONE:** i campioni vanno tenuti tra 20°C e -80°C (ghiaccio secco), a seconda del metodo di prelievo prescelto (es. buffer conservante).
4. **QUANTITÀ:** 50-100 mg di matrice.
5. **QUALITÀ:** tutti i campioni in ingresso saranno sottoposti ad una fase di verifica sulla quantità del prelievo.
6. **SPEDIZIONE:** il materiale va inviato a seconda del metodo di prelievo prescelto, in ghiaccio secco oppure a temperatura ambiente. BMR Genomics non fornirà il materiale per l'imballaggio e non potrà essere ritenuta responsabile di eventuali perdite o danneggiamenti dei campioni antecedenti all'arrivo degli stessi presso i nostri laboratori. Il ritiro mediante nostro corriere convenzionato dovrà essere richiesto nel corso della prenotazione del servizio sequenziamento, tramite apposito form automatico sul nostro sito internet.

Attenzione: i campioni che non soddisfano tutti i requisiti di idoneità elencati nella presente offerta non saranno processati.

REQUISITI per DNA

1. **CAMPIONI:** il materiale in ingresso è rappresentato da **campioni di DNA** genomico in strip da 0,2 ml con tappini in strip.
2. **IDENTIFICAZIONE:** tutti i tubi devono essere identificati con il codice assegnato da BMR in fase di prenotazione.
3. **CONSERVAZIONE:** i campioni vanno tenuti tra +4°C e -80°C (ghiaccio secco), mantenere la catena del freddo ed evitare cicli di congelamento-scongelo.
4. **QUANTITÀ e QUALITÀ:** inviare la concentrazione di genomico che ha dato il miglior esito di amplificazione secondo il protocollo di [check del DNA genomico](#). Il volume dev'essere compreso tra 20 e 100 ul.

Nota: È responsabilità dell'utente verificare che il campione contenga solo il DNA di interesse.

5. **SPEDIZIONE:** il materiale va inviato a seconda del metodo di conservazione, refrigerato a 4°C con siberini rigidi (non ghiaccio) o a -80° con ghiaccio secco. BMR Genomics non fornirà il materiale per l'imballaggio e non potrà essere ritenuta responsabile di eventuali perdite o danneggiamenti dei campioni antecedenti all'arrivo degli stessi presso i nostri laboratori. Il ritiro mediante nostro corriere convenzionato dovrà essere richiesto nel corso della prenotazione del servizio sequenziamento, tramite apposito form automatico sul nostro sito internet.
6. **Attenzione:** i campioni che non soddisfano tutti i requisiti di idoneità elencati nella presente offerta non saranno processati.

RISULTATI

1. I risultati saranno inviati tramite mail contenente link al cloud Mega.
2. Sequenze in Formato FastQ separate per ogni campione (attese circa 50000 reads +/- 20% al 70%>Q30).
Nota: in caso di output inferiori, i campioni saranno ricaricati solo se i nostri controlli di fase non avranno prodotto i risultati attesi.
3. *Analisi bioinformatica:* grafici interattivi, tabelle tassonomiche, grafici e matrici di alpha- e beta- diversity
Attenzione: i risultati consegnati non contengono un'interpretazione del dato, ma solo i risultati elaborati delle analisi microbiologiche, ecologiche e statistiche prodotte tramite il software bioinformatico.

Gestione del dato di sequenziamento:

I dati di sequenziamento saranno conservati su piattaforma *cloud storage* per un periodo massimo di 1 anno dal termine del contratto, e successivamente cancellati senza necessità di conferma da parte del committente.

GESTIONE DI FALLIMENTI E PROBLEMI

1. Campioni risultanti non conformi ai requisiti possono subire dei ritardi o non venire processati. Il trasferimento manuale dei campioni in tubini corretti, richiede un costo aggiuntivo.
Attenzione: eventuali trattamenti medici o inibitori possono influire sulla qualità del campione, dando problemi in fase di estrazione del DNA, senza però essere rilevabili.
2. In caso di un numero di *reads* inferiore a $50000 \pm 20\%$ *reads/campione*, i campioni saranno ricaricati solo se i nostri controlli di processo non avranno dato l'esito atteso (minimo 50000 *reads*).
3. Campioni con un numero di *reads* subottimale per un campionamento adeguato (Good's Coverage >99%) saranno esclusi dall'analisi.

Per i campioni per cui non si volesse proseguire l'analisi dopo le fasi di estrazione e verifica, saranno addebitati 30 euro/campione.

Nel caso in cui l'utente decida di procedere con campioni giudicati non conformi sarà comunque addebitato l'intero importo previsto.

TEMPI: 4-8 settimane per la consegna dei risultati dall'accettazione.

COMUNICAZIONI: al check del DNA, al termine del progetto e in caso di problemi.

ORDINE: anticipato, deve pervenire prima dell'arrivo dei campioni.

FATTURA: a consuntivo, emissione con cadenza bimestrale, pagamento a 30 giorni tramite bonifico bancario

ACCESSO AL SERVIZIO

Se decide di accettare la nostra proposta, dovrà:

1. nel caso non sia già nostro utente, dovrà registrarsi come nuovo utente alla pagina di "Registrazione utente" (www.bmr-genomics.it, menù di "Accesso rapido");
2. Prenotare un **Progetto Speciale per 16S** con i campioni desiderati e zero piastre all'indirizzo www.bmr-genomics.it > accesso rapido > prenotazioni > PROGETTI SPECIALI seguendo le istruzioni a seconda della modalità di pagamento *Fatturazione per Enti Pubblici – Invio buono d'ordine*. La prenotazione firmata va spedita assieme ai campioni.
3. Prenotare un **Progetto Speciale per ITS2** con i campioni desiderati e zero piastre all'indirizzo www.bmr-genomics.it > accesso rapido > prenotazioni > PROGETTI SPECIALI seguendo le istruzioni a seconda della modalità di pagamento *Fatturazione per Enti Pubblici – Invio buono d'ordine*. La prenotazione firmata va spedita assieme ai campioni.

Indicare chiaramente in prenotazione il tipo di input inviato (matrice da estrarre o genomico).

PREZZI

SERVIZIO	n° campioni	Ipotesi di quotazione - €
Metagenomica targeted batteri (16S V3+V4, 2x300 bp, 50.000 frammenti)	12-23	54,20
	24-47	53,11
	48-96	50,31
	>96	47,52
Metagenomica targeted funghi (ITS, 2x300 pb, 50.000 frammenti)	12-23	54,20
	24-47	53,11
	48-96	50,31
	>96	47,52
Analisi bioinformatica	12-23	24,40
	24-47	24,00
	48-96	22,50
	>96	21,00
Estrazione DNA	12-23	19,40
	24-47	19,00
	48-96	18,00
	>96	17,00
Ottimizzazione PCR per metagenomica targeted con primer custom <i>(Sono previsti fino a 3 tentativi di amplificazione su 2 campioni di test, controllo positivo da voi fornito)</i>	Per coppia di primer	150,00
Aggiunta di mock community per metegenomica targeted funghi o batteri <i>(il prezzo di riferisce al caricamento di mock community già disponibili nel Ns laboratorio)</i>	A campione	75,90
Spedizione (oltre 1kg, dimensioni complessive >70 cm, ghiaccio secco)		30,00
Spedizione temperatura ambiente o refrigerata (1kg, dimensioni complessive = 70 cm)		10,00

Nota:

Si precisa che i prezzi sopra indicati rappresentano un miglioramento rispetto alla nostra proposta standard.

Il miglioramento è esclusivamente riservato al destinatario della presente offerta.



MePA

BMR Genomics srl è registrata nella sezione BENI - Ricerca, rilevazione scientifica e diagnostica, alla voce Ricerca, Rilevazione Scientifica e Diagnostica.

VALIDITÀ:

L'offerta è valida fino al **29-03-2023**.

Quest'offerta annulla le versioni precedenti dell'offerta riportanti lo stesso numero di riferimento.

Firma