



Università  
Ca' Foscari  
Venezia

Dipartimento di Studi Linguistici  
e Culturali Comparati

Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali Comparati  
Università Ca' Foscari Venezia  
Palazzo Cosulich – Dorsoduro 1405, 30123 Venezia  
P.IVA 00816350276 - CF 80007720271  
www.unive.it/dslcc

**La Direttrice di Dipartimento**

**AVVISO PUBBLICO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE A PARTECIPARE AD UNA PROCEDURA NEGOZIATA PER LA FORNITURA DI STRUMENTAZIONI DI SPETTROSCOPIA FUNZIONALE NEL VICINO INFRAROSSO (fNIRS) NELL'AMBITO DEL PROGETTO "DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA".**

**CIG: 8111209D67**

**CUP: H76C18000660001**

Il Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali Comparati dell'Università Ca' Foscari Venezia, (di seguito nominata "Università"), con sede in Dorsoduro 1405, 30123 Venezia, per motivi di ricerca intende acquisire manifestazioni di interesse per la fornitura di strumentazioni di spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso (fNIRS), CPV 33114000-2, nell'ambito del Progetto "Dipartimento di Eccellenza" CUP: H75C18000660001, mediante PROCEDURA NEGOZIATA AI SENSI DELL'ART. 36, COMMA 2, LETT. B) del D. Lgs. 50/2016 e s.m.i.(di seguito indicato anche Codice).

Il presente avviso è da intendersi finalizzato esclusivamente alla ricezione di manifestazioni di interesse per favorire la partecipazione e la consultazione di operatori economici potenzialmente interessati ad essere invitati alla procedura in oggetto ed in nessun modo potrà essere considerato vincolante per l'Università.

Con il presente avviso non è indetta alcuna procedura di affidamento e pertanto non sono previste graduatorie, attribuzioni di punteggi o altre classificazioni di merito. Le manifestazioni di interesse hanno il solo scopo di comunicare all'Università la disponibilità ad essere invitati a presentare offerte.

**Articolo 1**  
**AMMINISTRAZIONE AGGIUDICATRICE**

Università Cà Foscari Venezia – Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali Comparati

**Articolo 2**  
**OGGETTO DELL'AVVISO**

L'oggetto dell'avviso è la fornitura di strumentazione atta a fornire Spettroscopia Funzionale nel Vicino Infrarosso (fNIRS), basata su una tecnica non invasiva di neuroimmagine funzionale che rileva le variazioni di ossigenazione del sangue con l'obiettivo di osservare e realizzare in tempo reale mappe dell'attività delle aree cerebrali durante l'esecuzione di vari task di stimolazione sensoriale.

L'hardware, del peso massimo di 1000 g, deve essere portatile e deve garantire l'acquisizione dei dati in modalità "Continuous Wave" con range dinamico di misura  $> 80$  dBopt e Sensitivity  $< 1$  pW.

L'hardware deve essere dotato di:

- almeno 2 output per sorgenti (canali di proiezione della luce) e almeno 2 input per detectors (canali di ricezione del segnale);
- almeno 8 ingressi per trigger TTL a 8 bit per la sincronizzazione con dispositivi esterni (EEG, stimolazione TMS, fMRI, neuro modulazione tDCS) con frequenza di campionamento massima a 80 HZ;
- accelerometro integrato.

Deve essere possibile l'utilizzo dell'hardware in modalità *Hyperscanning* per registrare simultaneamente almeno 2 soggetti e in modalità *Multi-system* per il collegamento simultaneo di almeno due sistemi (EEG, eye-trackers). Inoltre, per integrare il fNIRS con altri sistemi EEG, l'hardware deve essere dotato di uno splitter.

L'hardware deve poter utilizzare sia una connessione USB che una connessione wireless per la trasmissione dei dati.

Per ottimizzare la raccolta dati la strumentazione deve essere dotata di:

- 16 sorgenti basate su tecnologia LED per illuminazione ottica senza fibre (con lunghezza d'onda tra 760 e 850 nm)
- 16 detectors;
- 16 ottodi dual tips con sensori APD per rilevamento ottico senza fibre adatte a qualsiasi tipo di soggetto (infanti 2-18 mesi, bambini in età prescolare, bambini in età scolare, adolescenti, adulti);
- 16 ottodi single tip adatti a neonati a superficie piatta con sensore SiPD.

Le sorgenti e i detectors devono essere dotati di cavi di lunghezza minima di 150 cm e massima 240 cm, con 2 supporti ad albero per la gestione e l'organizzazione dei cavi.

Le sorgenti e i detectors devono essere configurabili con qualsiasi topografia di montaggio, a seconda dell'applicazione e dell'area cerebrale di interesse, utilizzando le cuffie di posizionamento a corredo.

Deve essere possibile aggiornare il numero delle sorgenti e dei detectors senza vincoli del rapporto sorgenti/detectors per poter espandere il sistema in modo graduale e secondo le necessità applicative.

L'hardware deve essere implementato da:

- un software di acquisizione dati che consenta la visualizzazione in tempo reale delle aree di attivazione su un modello realistico del cervello e la registrazione dei dati in formato *raw*;
- un software di analisi dei dati in formato *raw* che consenta l'esportazione dei dati stessi in altri formati per l'analisi su software terzi (ad esempio, Microsoft Excel);
- un software che includa un sistema di *averaging* immediato per l'analisi delle risposte fNIRS agli stimoli inviati al soggetto;
- un software che includa un sistema per salvare e gestire i montaggi dei sensori (sorgenti e detectors) con opportuna interfaccia grafica dei singoli users;
- un software che abbia una funzione di creazione automatica dei canali fNIRS ottimali a partire dalla posizione dei sensori e della distanza sorgente-detector desiderata.

Il fNIRS deve essere compatibile con Framework Lab Streaming Layer (LSL) per l'invio dei dati fNIRS in tempo reale ad applicazioni di terze parti.

La dotazione deve prevedere cuffie per fNIRS con stringhe per il fissaggio sotto il mento dotate di 128 ingressi vuoti con layout 10/5 dotate di sistema identificativo (numeri, colori, simboli, ecc.) per il posizionamento delle sorgenti e dei detectors di varie taglie (da 42 cm a 58 cm) dagli infanti agli adulti.

La dotazione deve prevedere cuffie per massimizzare la stabilità degli ottodi, bloccare la luce ambientale e consentire l'aggancio delle cuffie con gli ingressi per sorgenti e detectors di varie taglie (da 42 cm a 58 cm) dagli infanti agli adulti.

La dotazione deve prevedere fasce per fNIRS specifiche per la raccolta dati nell'area prefrontale del cervello dotate di sistema identificativo (numeri, colori, simboli, ecc.) e rondelle/grommets per il posizionamento delle sorgenti e dei detectors dagli infanti agli adulti.

La dotazione deve prevedere:

- stabilizzatori di ottodi che garantiscano il fissaggio della posizione e il massimo spazio tra i grommets delle cuffie e delle fasce;

La Direttrice di Dipartimento

- basi per grommets compatibili con i grommets superiori e dotati di molle;
- grommets standard per ottodi piatti;
- grommets superiori con molle adatti al fissaggio sia degli ottodi dual-tips che piatti.

La dotazione deve prevedere un laptop ad alte prestazioni già configurato per l'utilizzo del fNIRS e dei suoi software.

La dotazione deve prevedere una custodia per il trasporto del sistema portatile.

La fornitura dovrà comprendere il collaudo della strumentazione da parte di un tecnico inviato dalla ditta fornitrice e in presenza della Direttrice del Laboratorio Sperimentale BemboLab per la ricerca linguistica e cognitiva prof.ssa Giulia Bencini.

La fornitura dovrà comprendere la formazione all'utilizzo della strumentazione in presenza di almeno 10 ore e l'assistenza tecnica in caso di guasto entro 48 ore dalla segnalazione del guasto.

La strumentazione hardware dovrà essere garantita per cinque anni dalla data del collaudo.

### **Articolo 3**

#### **TERMINI DI FORNITURA**

La consegna e la messa in opera della fornitura completa dovrà avvenire entro e non oltre 30 giorni naturali e consecutivi dalla data di stipula del contratto presso la sede Cà Bembo del Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali Comparati piano primo a Venezia, Dorsoduro 1075 (Codice NUTS ITH35).

L'ora e la data di consegna, compreso il montaggio della fornitura e il ritiro degli imballaggi, dovranno essere concordate con la Direttrice del Laboratorio Sperimentale BemboLab per la ricerca linguistica e cognitiva prof.ssa Giulia Bencini o con suo delegato, con un preavviso di almeno cinque giorni lavorativi, al fine di concordare gli orari e le giornate più opportune.

### **Articolo 4**

#### **REQUISITI GENERALI DI AMMISSIONE**

Possono manifestare l'interesse ad essere invitati a partecipare alla procedura in oggetto gli operatori economici di cui all'art. 45 del D.lgs. 50/2016 e s.m.i. che:

1. non si trovino in nessuna delle situazioni di esclusione di cui all'art. 80 del Codice;
2. non si trovino nelle condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D.Lgs 165/2001 s.m.i. e non siano incorsi, ai sensi della normativa vigente, in ulteriori divieti a contrarre con la Pubblica Amministrazione.

## **Articolo 5** **IMPORTO STIMATO DI FORNITURA**

L'importo stimato della fornitura comprensivo del periodo di formazione è di € 150.000,00 euro (IVA esclusa).

## **Articolo 6** **CRITERIO DI AGGIUDICAZIONE**

L'offerta sarà selezionata secondo il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità e prezzo, ai sensi dell'art. 36 comma 9bis e dell'art. 95 del codice.

Rimane salva la facoltà dell'Università di procedere all'affidamento diretto nel caso di ricevimento di una sola manifestazione di interesse.

## **Articolo 7** **TERMINE E MODALITA' DI PRESENTAZIONE DELLE MANIFESTAZIONI DI INTERESSE**

Gli operatori economici interessati ad essere invitati alla procedura negoziata dovranno presentare la manifestazione di interesse, secondo il modello allegato al presente avviso (Allegato 1), sottoscritta dal legale rappresentante, con cui lo stesso, ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci è punito dal codice penale e dalle leggi speciali ai sensi dell'art. 76 del predetto D.P.R. 445/2000, dichiara:

- 1) di non trovarsi in alcuna delle situazioni di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i;
- 2) di non aver affidato incarichi in violazione dell'art. 53, comma 16-ter, del d.lgs. del 2001 n. 165 e s.m.i. e di non essere incorso, ai sensi della normativa vigente, in ulteriori divieti a contrarre con la Pubblica Amministrazione;
- 3) di accettare, senza riserva alcuna, l'avviso di manifestazione di interesse in oggetto.

L'operatore economico dovrà indicare nella manifestazione di interesse l'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) al quale l'Università dovrà inviare tutte le comunicazioni relative al presente avviso.

Eventuali modifiche dell'indirizzo PEC o problemi temporanei nell'utilizzo di tale forma di comunicazione, dovranno essere tempestivamente segnalate al responsabile unico del procedimento, diversamente l'Università declina ogni responsabilità per il tardivo o mancato recapito delle comunicazioni.

La Direttrice di Dipartimento

La manifestazione di interesse dovrà pervenire entro e non oltre le ore 12.00 del **15 Dicembre 2019** a mezzo PEC protocollo@pec.unive.it, con la seguente indicazione nell'oggetto:

" AVVISIO PUBBLICO DI MANIFESTAZIONE DI INTERESSE A PARTECIPARE AD UNA PROCEDURA NEGOZIATA PER L’AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI STRUMENTAZIONI DI SPETTROSCOPIA FUNZIONALE NEL VICINO INFRAROSSO (FNIRS) NELL’AMBITO DEL PROGETTO “DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA ”.

L’invio della manifestazione di interesse è a totale ed esclusivo rischio del mittente e rimane esclusa ogni responsabilità dell’Università ove la stessa non pervenga entro il termine di scadenza. Il termine di presentazione della candidatura è perentorio e farà fede la data e l’orario di arrivo.

#### **Articolo 8**

### **SOGGETTI INVITATI ALLA PROCEDURA NEGOZIATA**

A seguito della ricezione delle manifestazioni d’interesse entro i termini di cui al precedente punto 6, l’Università procederà alla trasmissione, a mezzo posta elettronica certificata, della lettera d’invito a presentare offerta a ciascun soggetto in possesso dei requisiti di cui al precedente articolo 4.

#### **Articolo 9**

### **ALTRE INFORMAZIONI**

Il trattamento dei dati inviati dagli operatori economici si svolgerà in conformità alle disposizioni contenute nel D.lgs 196/2003 e s.m.i. e nel Regolamento UE n. 2016/679 (GDPR 2016/679) per finalità connesse alla procedura oggetto del presente avviso. In ogni momento l’operatore economico potrà esercitare nei confronti dell’Università i diritti come previsti agli articoli dal 15 al 22 del GDPR 2016/679.

Il presente avviso è pubblicato sul sito istituzionale dell’Università Ca’ Foscari Venezia ed è visionabile all’indirizzo [www.unive.it/appalti](http://www.unive.it/appalti) e [bandi di gara](#).

L’Università si riserva la facoltà di avviare la procedura di affidamento in oggetto anche in assenza di manifestazioni d’interesse.

#### **Articolo 10**

### **RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO**

Il responsabile unico del procedimento è la Direttrice del Laboratorio Sperimentale BemboLab per la ricerca linguistica e cognitiva, prof.ssa Giulia Bencini, Dipartimento di

Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali Comparati  
Università Ca' Foscari Venezia  
Palazzo Cosulich – Dorsoduro 1405, 30123 Venezia  
[www.unive.it/dslcc](http://www.unive.it/dslcc)

La Direttrice di Dipartimento

Studi Linguistici e Culturali Comparati, Università Ca' Foscari Venezia, Dorsoduro 1075 -  
30123 Venezia; telefono: 041-2345780 email: [bernfran@unive.it](mailto:bernfran@unive.it).

Per informazioni e chiarimenti contattare la Segreteria DSLCC - telefono: 041-2345780;  
email: [bernfran@unive.it](mailto:bernfran@unive.it).

Venezia, 28.11.2019

La Direttrice  
Prof.ssa Maria del Valle Ojeda Calvo

**ALLEGATO 1)**

**ALL'UNIVERSITA' CA' FOSCARI  
VENEZIA**

**Dipartimento di Studi Linguistici e  
Culturali Comparati**

**protocollo@pec.unive.it**

**Dorsoduro 1405**

**30123 VENEZIA**

**OGGETTO: MANIFESTAZIONE DI INTERESSE A PARTECIPARE AD UNA  
PROCEDURA NEGOZIATA PER L'AFFIDAMENTO DELLA FORNITURA DI  
STRUMENTAZIONI DI SPETTROSCOPIA FUNZIONALE NEL VICINO INFRAROSSO  
(FNIRS) NELL'AMBITO DEL PROGETTO "DIPARTIMENTO DI ECCELLENZA".  
CIG: 8111209D67 - CUP: H76C18000660001**

Il/La sottoscritto/a ..... (cognome e nome),

nato/a ..... (prov. ....) il .....

residente a ..... (prov. ....)

Via ..... n° .....

codice fiscale .....

documento d'identità n. .... rilasciato da .....

in qualità di

**Legale Rappresentante / titolare**

**Procuratore**, come da procura generale/speciale in data ..... a rogito del Notaio

..... Rep. n. ....

dell'impresa .....

C.F. n. .... partita I.V.A. n. ....

con sede legale in ..... (prov. ....)

via/piazza ..... n. ....

(CAP .....) )

e sede operativa/amministrativa in ..... (prov. ....)

via/piazza ..... n. ....

(CAP .....)

tel. n. ....

E-mail .....

iscritta nel registro delle imprese della C.C.I.A.A. di ....., numero di  
iscrizione .....

ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000 e s.m.i., consapevole che chiunque rilascia  
dichiarazioni mendaci è punito dal codice penale e dalle leggi speciali ai sensi dell'art. 76  
del predetto D.P.R. 445/2000,

#### **DICHIARA:**

1. di non trovarsi in nessuna delle condizioni di esclusione di cui all'art. 80 del Codice;
2. di non trovarsi nelle condizioni di cui all'art. 53, comma 16-ter, del D. Lgs. 165/2001 e s.m.i. e di non essere incorso, ai sensi della normativa vigente, in ulteriori divieti a contrattare con la Pubblica Amministrazione;
3. di accettare, senza riserva alcuna, l'avviso di manifestazione di interesse in oggetto;
4. l'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) al quale l'Università dovrà inviare le comunicazioni relative alla procedura in oggetto è il seguente:  
.....

#### **MANIFESTA**

l'interesse ad essere invitato alla procedura negoziata per l'affidamento della fornitura di di strumentazioni di spettroscopia funzionale nel vicino infrarosso (fnirs) nell'ambito del progetto "dipartimento di eccellenza".

#### **ALLEGA**

Dettagliato curriculum professionale (debitamente sottoscritto) dei soggetti che svolgeranno il servizio in oggetto, da cui risultino le competenze ed esperienze richieste quali requisiti minimi di partecipazione.

Luogo e data, ....., .....

**DA FIRMARE DIGITALMENTE**