



**Bando per il conferimento di n. 6 (sei) borse di ricerca – Università Ca' Foscari Venezia
Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica**

Università Ca' Foscari Venezia,

(L. 240 del 30 Dicembre 2010, art. 18, DL 19/2012; il Regolamento per l'attivazione di borse per attività di ricerca emanato con D.R. 300/2014 del 14/04/2014, modificato con D.R. n. 399 del 04/05/2018, con D.R. n. 1141 del 19/11/2020, con D.R. n. 1277 del 18/10/2021 e con D.R. n. 394 del 06/04/2023 e in vigore dal 13/04/2023)

Visto: il Progetto "ViVe VR-Boat - Ville Venete Virtual Reality Boat", nell'ambito del FSC MIMIT 2014-2020 DM 21.11.2022 - Finanziamento dell'Asse II del Programma di supporto tecnologie emergenti nell'ambito del 5G - Avviso Pubblico del 17.03.2023 - CUP: H73C23000710004 – Coordinatore e responsabile scientifico UNIVE DAIS: Andrea Albarelli;

Considerato: che l'avvio delle borse di ricerca è subordinato allo stanziamento a bilancio del Progetto stesso;

Descrizione

Il Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica Università Ca' Foscari Venezia, in base al Decreto del Direttore Rep. n. 1506/2023, Prot. n. 247829 del 03/11/2023, relativo alla attivazione di borse di ricerca, invita a sottoporre candidature per n. 6 (sei) borse di ricerca come di seguito riportato:

Profilo 1: Progettazione di un sistema di acquisizione flussi video in real-time per natanti, SSD ING-INF/05; durata della borsa mesi 10 (dieci), a partire indicativamente, dalla prima settimana di dicembre.

Design of a real-time video stream acquisition system for vessels.

L'attività di ricerca prevede l'analisi dei requisiti e la progettazione esecutiva di un sistema di ripresa video multicamera in grado di acquisire in modo sincronizzato sia l'ambiente esterno a una imbarcazione, incluso il corso d'acqua di navigazione e le rive, sia l'ambiente interno, per catturare l'esperienza degli utenti, incluse le loro reazioni ai contenuti reali e multimediali che faranno parte di un'esperienza complessiva di realtà virtuale.

The activity involves the analysis of the requirements and the executive design of a multi-camera video recording system capable of synchronized acquisition of both the external environment of a vessel, including the course of navigation water and shores, as well as the internal environment, to capture the experience of users, including their reactions to real and multimedia content that will be part of an overall virtual reality experience.

Profilo 2: Progettazione di un metodo per l'allineamento spaziale e temporale di flussi video da camere multiple, SSD ING-INF/05, durata della borsa mesi 10 (dieci), a partire indicativamente, dalla prima settimana di dicembre.

Design of a method for spatial and temporal alignment of video streams from multiple cameras

L'attività di ricerca prevede l'analisi dei requisiti e la progettazione esecutiva di un metodo per l'allineamento spaziale e temporale di flussi video multicamera, in particolare nel contesto di imbarcazioni. L'attività ha l'obiettivo di definire degli algoritmi di allineamento che soddisfino i requisiti identificati, a progettare una architettura di sistema che ne consenta l'implementazione e infine a definire un protocollo di validazione che ne determini l'efficacia.

The research activity involves the analysis of requirements and the detailed design of a



method for spatial and temporal alignment of multi-camera video streams, particularly in the context of boats. The aim of the activity is to define alignment algorithms that meet the identified requirements, design a system architecture that enables their implementation, and finally, define a validation protocol to determine their effectiveness.

Profilo 3: Progettazione di un sistema di assemblaggio automatico di spezzoni video, SSD ING-INF/05, durata mesi della borsa mesi 10 (dieci), a partire indicativamente, dalla prima settimana di dicembre.

Design of an automatic video clip assembly system.

L'attività di ricerca prevede l'analisi dei requisiti e la progettazione esecutiva, di un sistema di assemblaggio di spezzoni video che rappresentano i momenti chiave di un'esperienza di realtà virtuale vissuta a bordo di natanti. Tali spezzoni dovranno essere selezionati sulla base di eventi specifici come l'ingresso e l'uscita del battello da zone geografiche ben definite, ed eventi spontanei a bordo collegati alle emozioni e azioni degli utenti (momenti di divertimento o stupore, azioni fisiche come l'indicare qualcosa).

The activity involves the analysis of the requirements and the executive design, of a system for assembling video clips that represent the key moments of an experience of virtual reality experienced on board boats. These clips must be selected on the basis of specific events such as the entry and exit of the boat from well-defined geographical areas, and spontaneous events on board connected to the emotions and actions of the users (moments of fun or amazement, physical actions such as indicate something).

Profilo 4: Progettazione di un sistema di codifica efficiente per la trasmissione di flussi video da camere multiple, SSD ING-INF/05; durata della borsa mesi 10 (dieci), a partire indicativamente, dalla prima settimana di dicembre.

Design of an efficient encoding system for the transmission of multiple video streams

L'attività di ricerca prevede l'analisi dei requisiti e la progettazione esecutiva di un sistema di codifica per la trasmissione di flussi video da camere multiple. L'obiettivo principale è progettare un framework che consenta una codifica dei flussi adattiva rispetto a parametri target quali il livello di compressione, il massimo degrado dell'informazione consentito e la facilità di decodifica. L'attività prevede di studiare preliminarmente lo stato dell'arte nell'ambito delle piattaforme di codifica, oltre a definire un protocollo di validazione dei risultati che permetta di verificare quantitativamente l'efficienza del sistema progettato.

The research activity involves the analysis of requirements and the detailed design of an encoding system for the transmission of video streams from multiple cameras. The main objective is to design a framework that allows adaptive stream encoding based on target parameters such as compression level, maximum allowable information degradation, and ease of decoding. The activity includes preliminary study of the state-of-the-art in the field of encoding platforms, as well as defining a validation protocol for the results, enabling quantitative verification of the efficiency of the designed system.

Profilo 5: Caratterizzazione degli aspetti emozionali di un'esperienza di realtà virtuale, SSD ING-INF/05 e SSD M-PSI/01; durata della borsa mesi 10 (dieci), a partire indicativamente, dalla prima settimana di dicembre.

Characterization of the emotional aspects of a virtual reality experience.

L'attività di ricerca prevede la definizione di linee guida per caratterizzare gli aspetti emozionali, le reazioni spontanee e i comportamenti significativi di un gruppo di utenti che vivono un'esperienza di realtà virtuale a bordo di battelli in movimento. In particolare, sarà



necessario individuare e valutare i segnali del volto, del corpo e del movimento associabili a momenti importanti dell'esperienza. Tali segnali chiave saranno poi utilizzati per guidare un sistema di montaggio di un video-memorabilia che sarà prodotto automaticamente e reso disponibile agli/alle utenti al termine dell'esperienza.

The activity involves the definition of guidelines to characterize the emotional aspects, spontaneous reactions and significant behaviors of a group of users who live a virtual reality experience on board moving boats. In particular, it will be necessary to identify and evaluate the facial, body and movement signals that can be associated with important moments of the experience. These key signals will then be used to guide a video-memorabilia editing system that will be automatically produced and made available to users at the end of the experience.

Profilo 6: Implementazione di un sistema di cattura e assemblaggio video installato su natanti, SSD ING-INF/05; durata della borsa mesi 10 (dieci), a partire indicativamente, dalla prima settimana di dicembre.

Implementation of a video capture and assembly system installed on vessels.

Attività di ricerca ITA/ING:

Il/La borsista sarà chiamato/a a implementare un sistema di cattura e assemblaggio video in grado di operare su natanti sulla base di requisiti definiti, dovrà selezionare l'hardware da utilizzare, scrivere le componenti software necessarie e installare e testare il sistema nell'ambiente operativo, costituito da un natante turistico attivo nella Riviera del Brenta. Al termine della validazione dovrà fornire supporto in merito alla revisione progettuale del sistema e produrre i necessari verbali di installazione e validazione.

The research fellow will be asked to implement a video capture and assembly system capable of operating on vessels based on defined requirements. He will have to select the hardware to use, write the necessary software components and install and test the system in the operating environment, consisting of a tourist vessel active in the Brenta Riviera. At the end of the validation, it will have to provide support regarding the design review of the system and produce the necessary installation and validation reports.

Tutor di riferimento il Prof. Andrea Albarelli, in caso di assenza o impedimento, le funzioni di tutor saranno svolte dal Prof. Filippo Bergamasco

Il/La borsista, entro la scadenza della borsa di ricerca, dovrà consegnare al Tutor una relazione finale sulle attività di ricerca svolte che sarà presentata alla Giunta di Dipartimento per approvazione.

Per quanto non previsto dal presente Bando si rinvia al Regolamento e alla normativa vigente in materia.

Importo: L'importo per ogni singola borsa di ricerca è pari a **€ 16.000 (sedicimila/00)**, Euro/anno lordo percipiente, esente IRPEF e non rilevante IRAP. L'importo, erogato a rate bimestrali posticipate, è da ritenersi comprensivo di ogni eventuale costo legato all'espletamento delle attività di ricerca previste dal Progetto.

Scadenza per la presentazione delle candidature: le candidature per le borse di ricerca, indipendentemente dalla modalità di invio, dovranno pervenire **entro e non oltre le 12.00 del 22 novembre 2023.**



Qualora il termine di scadenza indicato cada di sabato o in giorno festivo, la scadenza è prorogata al primo giorno feriale utile.

Chi può partecipare (Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca art. 3)

Alla selezione possono partecipare i/le cittadini/e appartenenti a Stati membri dell'Unione Europea e i/le cittadini/e extracomunitari/e, in possesso di:

Profilo 1 e Profilo 2:

Laurea Magistrale o vecchio ordinamento in Informatica o titolo estero equipollente. *Master's degree in Computer Science or equivalent foreign qualification.*

Eventuali titoli preferenziali:

Dottorato di ricerca in materie attinenti al tema della ricerca.

Requisiti richiesti al/alla candidato/a in assenza di titoli:

Comprovata esperienza nello sviluppo di sistemi software.

Competenze richieste:

Esperienza professionale o attività di ricerca attinente alle materie del bando.

Profilo 3 e Profilo 4:

Laurea Triennale in Informatica o materie ingegneristiche o titolo estero equipollente. *Bachelor degree in Computer Science or other technical topics or equivalent foreign qualification.*

Eventuali titoli preferenziali:

Laurea Magistrale in materie attinenti al tema della ricerca.

Requisiti richiesti al/alla candidato/a in assenza di titoli:

Comprovata esperienza nello sviluppo di sistemi software.

Competenze richieste:

Esperienza professionale o attività di ricerca attinente alle materie del bando.

Profilo 5:

Laurea Magistrale in materie psicologiche o titolo estero equipollente.

Master's degree in psychology-related topics or equivalent foreign qualification.

Eventuali titoli preferenziali:

Dottorato di ricerca o esperienza di ricerca in materie attinenti al tema della ricerca.

Requisiti richiesti al/alla candidato/a in assenza di titoli:

Comprovata esperienza professionale in ambito psicologico.

Competenze richieste:

Capacità di somministrare questionari di ricerca, conoscenza della comunicazione simbolica.

Profilo 6:

Laurea Magistrale o vecchio ordinamento in Ingegneria Elettronica o titolo estero equipollente.

Master's degree in Computer Engineering or equivalent foreign qualification.

Eventuali titoli preferenziali:

Dottorato di ricerca o esperienza di ricerca in materie attinenti al tema della ricerca.

Requisiti richiesti al/alla candidato/a in assenza di titoli:

Comprovata esperienza nello sviluppo di sistemi software.

Competenze richieste:



Esperienza professionale o attività di ricerca attinente alle materie del bando.

I requisiti devono essere posseduti alla data di scadenza del termine stabilito dal presente bando di selezione.

I/Le candidati/e sono ammessi/e con riserva alla selezione; l'esclusione dal concorso, per difetto dei requisiti prescritti, può essere disposta in qualsiasi momento, anche successivamente allo svolgimento della selezione, con motivato provvedimento e notificata all'interessato/a.

Incompatibilità (Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca art. 12)

La borsa di ricerca è incompatibile con:

- a) altre borse a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del/della borsista;
- b) la frequenza di corsi di Dottorato di Ricerca con borsa e di specializzazione medica, in Italia e all'estero;
- c) assegni di ricerca;
- d) rapporti di lavoro subordinato.

I/Le titolari di borsa possono svolgere attività di lavoro occasionale, previa comunicazione scritta al responsabile scientifico e a condizione che:

- tale attività sia dichiarata dal responsabile stesso compatibile con l'esercizio dell'attività di ricerca di cui alla borsa;
- non comporti conflitto di interessi con la specifica attività di ricerca svolta dal/dalla borsista;
- non rechi pregiudizio all'università, in relazione alle attività svolte.

Il conferimento della borsa non dà luogo alla costituzione di alcun rapporto di lavoro, né dà luogo a diritti in ordine all'accesso ai ruoli del personale universitario.

Come partecipare (Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca art. 5)

I/Le candidati/e devono presentare:

- a) Il modulo di domanda allegato, datato e firmato. Il modulo è reperibile anche nell'apposita pagina web del Dipartimento (<https://www.unive.it/data/17576/>) e nella pagina del sito web di Ateneo al link <https://www.unive.it/data/12122/>.
- b) Nel modulo di domanda ciascun/a candidato/a dovrà indicare sotto la sua responsabilità:
 - il titolo di studio posseduto;
 - la cittadinanza (se cittadino/a non appartenente all'Unione Europea presente sul territorio italiano: il possesso del permesso di soggiorno valido alla data di scadenza del bando);
 - di avere l'idoneità fisica alla collaborazione;



- di essere a conoscenza che il conferimento della borsa di ricerca non è compatibile con le posizioni di cui all'art. 12 del Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca e dalla normativa vigente;
 - di non essere destinatario/a di provvedimenti restrittivi della libertà personale;
 - di non avere un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al Dipartimento o alla struttura che effettua la chiamata ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo e di essere consapevole di quanto previsto dalla Legge 240/2010 art. 18 c. 1 lettera b);
 - eventuale godimento di benefici previsti dalla L. 104/92.
- c) Un CV in formato Europeo allegato (o disponibile online al seguente link <https://www.unive.it/pag/10368/>) datato e firmato.
- d) La fotocopia di un valido documento di identità (Carta di Identità o Passaporto).
- e) Ogni altro documento, titolo o pubblicazione utile alla selezione.

Come inviare la candidatura

Le candidature possono essere:

- 1) consegnate di persona presso il Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica Università Ca' Foscari Venezia (Lun-Ven, dalle 09.00 alle 13.00).

L'Università Ca' Foscari Venezia resterà chiusa per festività, martedì 21 novembre 2023.

2) inviate mediante raccomandata con avviso di ricevimento all'indirizzo Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica Università Ca' Foscari Venezia, Campus Scientifico, via Torino 155, 30170 Mestre Venezia; in tale caso fa fede la data di spedizione risultante dal timbro a data dell'ufficio postale accettante;

3) inviate tramite posta elettronica all'indirizzo resente@unive.it specificando nell'oggetto della e-mail: Borsa di Ricerca – nome struttura – profilo e titolo della borsa.

Il/La candidato/a si assume in tali casi le responsabilità derivanti dall'eventuale mancato recapito della domanda e della relativa documentazione. L'Università non assume alcuna responsabilità per i casi di dispersione delle comunicazioni inviate tramite posta elettronica non certificata.

4) inviate tramite Posta Elettronica Certificata all'indirizzo protocollo@pec.unive.it, indicando nell'oggetto dell'e-mail, profilo e titolo della borsa di ricerca e della struttura che effettua la chiamata.

Procedure di selezione e modalità di valutazione

La selezione delle candidature viene effettuata, sulla base di titoli, da una commissione esaminatrice, nominata ai sensi del Regolamento per l'attivazione delle borse di ricerca art. 7. La Commissione Esaminatrice dispone complessivamente di 100 punti per la valutazione delle candidature in base ai titoli, è chiamata a definire, sulla base dei punteggi attribuiti, una graduatoria finale di merito e individua il/la vincitore/vincitrice. In caso di pari merito deve essere designato il/la candidato/a più giovane d'età.



La graduatoria sarà utilizzata secondo l'ordine in cui è formulata, e in caso di rinuncia, o di mancata accettazione nei termini comunicati dalla struttura dell'assegnatario/a o di cessazione anticipata della collaborazione all'attività di ricerca, la borsa sarà assegnata ad altro/a candidato/a seguendo l'ordine della graduatoria finale di merito, secondo quanto previsto dal Regolamento di Ateneo per l'attivazione di borse per attività di ricerca (art. 8). La Commissione Esaminatrice trasmetterà il verbale delle operazioni concorsuali al Direttore della struttura di ricerca, il quale, verificata la legittimità degli atti concorsuali, con proprio provvedimento, procederà all'approvazione degli stessi ed all'assegnazione della borsa.

Conferimento della borsa e pubblicità degli atti

Ricevuti gli atti relativi alle selezioni, il Direttore della struttura approva con proprio decreto la graduatoria e i verbali della procedura di selezione e li rende pubblici.

La segreteria della Struttura che ha emesso il bando trasmetterà al/alla vincitore/vincitrice designato/a una comunicazione, contenente la data di decorrenza della borsa.

Nel termine di sette giorni dal ricevimento della comunicazione scritta di cui al comma precedente, il/la vincitore/vincitrice dovrà, a pena di decadenza, accettare la borsa. In caso di rinuncia la borsa sarà assegnata ad altro/a candidato/a seguendo l'ordine della graduatoria finale di merito.

È assicurata la pubblicità dei risultati di tutte le fasi della selezione nell'Albo online di Ateneo, nell'apposita pagina di Dipartimento (<https://www.unive.it/data/17576/>) e nella pagina del sito web di Ateneo al link <https://www.unive.it/data/12122/>.

È comunque garantito l'accesso agli atti della selezione ai sensi della legge 7 agosto 1990, n. 241 e s. m. i. e del relativo regolamento interno di attuazione.

Trattamento dei dati personali

Il trattamento dei dati personali avverrà in conformità a quanto previsto dalla normativa nazionale e comunitaria applicabile (D.Lgs.196/2003 e Regolamento UE 2016/679). È possibile scaricare l'Informativa al seguente link: <https://www.unive.it/pag/36550/>.

Responsabile del procedimento

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 07/08/1990, n. 241 e s. m. i., la responsabile del procedimento amministrativo della presente selezione è la dott.ssa Federica Fasolato, responsabile del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica.

Norme finali

Per quanto non previsto dal presente Bando si rinvia al Regolamento e alla normativa vigente in materia.

Il Direttore del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Prof. Salvatore Orlando



Università
Ca' Foscari
Venezia

Dipartimento di Scienze Ambientali,
Informatica e Statistica

Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
Università Ca' Foscari Venezia
Campus Scientifico – Via Torino 155, 30170 Mestre (VE)
P.IVA 00816350276 - CF 80007720271
www.unive.it/dais

Firma digitale

VISTO

La Responsabile del procedimento

La Segretaria del Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica

Dott.ssa Federica Fasolato fede.faso@unive.it

Tel. 041/2348565 Fax 041/2348419