



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA, INFORMAZIONE E
BIOINGEGNERIA

UOR – DEIB

IL DIRETTORE

DEIB - Bando interno di manifestazione di interesse n. 42/2017 per il conferimento di un incarico presso il Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria per attività di supporto alla ricerca dal titolo: “Sviluppo di un interferometro a self-mixing per velocimetria di oggetti in rotazione” ovvero “Development of non-invasive, compact and low cost Self-Mixing interferometer for velocimetry of rotating targets”. Scadenza avviso: 27/06/2017.

È indetto l'avviso interno di manifestazione d'interesse per il conferimento di un incarico individuale per lo svolgimento di attività di supporto alla ricerca relativamente alla seguente attività: L'uso combinato dell'interferometria a Self-Mixing (S-M) unitamente a una sorgente laser VCSEL (Vertical Cavity Surface Emitting Laser) offre la possibilità di realizzare apparati sperimentali per la misura, non-invasiva a basso costo e su dimensioni compatte, delle vibrazioni di oggetti in movimento (rotazione). Lo scopo del progetto è di sviluppare un interferometro a S-M basato su laser VCSEL adatto alla misura della velocità di rotazione di oggetti diffondenti. Il lavoro consiste nello studio teorico dei vantaggi e svantaggi dell'uso dei VCSEL, nella progettazione del circuito di lettura, e negli esperimenti preliminari per dimostrare la fattibilità di questi strumenti ovvero The joint use of Self-Mixing interferometry (S-M) and Vertical Cavity Surface Emitting Lasers (VCSELs) opens the way to very low-cost, compact and non-invasive setups for the measurement of vibrating and moving (rotating) targets. The purpose of the project is to develop a S-M interferometer based on VCSELs intended for the measurement of the rotational velocity of diffusive target. The project will consist of a theoretical study of the pros and cons of using VCSELs, the design of the read-out circuitry and the preliminary experiments to demonstrate the idea feasibility. nell'ambito del progetto “Sviluppo di un interferometro a self-mixing per velocimetria di oggetti in rotazione” ovvero “Development of non-invasive, compact and low cost Self-Mixing interferometer for velocimetry of rotating targets”.

Gli obiettivi da realizzare nell'ambito del rapporto di collaborazione saranno:

- Scelta del tipo di interferometro e sorgente laser da utilizzare;
- Studio teorico delle caratteristiche di funzionamento dell'interferometro con laser VCSEL;
- Progetto del circuito di lettura del segnale interferometrico di Self-Mixing;
- Misure preliminari di laboratorio.

I candidati, per essere ammessi alla presente selezione dovranno possedere i seguenti requisiti:

- Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica o Elettrica o Informatica (settore di Ingegneria dell'Informazione);
- Diploma di Laurea magistrale in Ingegneria Elettronica (LM-29) o relative lauree equiparate o equipollenti ex lege o eventuali titoli equipollenti ex lege alla/e corrispondente/i laurea/e vecchio ordinamento.

- Costituiranno altri titoli valutabili: - attinenza della tesi di Dottorato con le tematiche del bando;
- Voto di Laurea;
- pertinenza dell'argomento della tesi di Laurea con le tematiche oggetto del bando;
- esperienze lavorative nel settore dell'optoelettronica;
- esperienze didattiche pregresse nel campo delle Misure Ottiche.

In ottemperanza alle disposizioni contenute all'interno del D. Lgs. 165/2001 si invita il Personale Dipendente del Politecnico di Milano a comunicare la propria disponibilità a svolgere le attività sopra riportate all'interno dei propri compiti/mansioni istituzionali. Eventuali manifestazioni di interesse, complete di curriculum vitae, andranno inviate entro e non oltre il giorno

27/06/2017 al seguente indirizzo amministrazione-deib@polimi.it.

Durata dell'incarico: 60 giorni. Scadenza avviso: 27/06/2017.

Il Direttore del Dipartimento
Prof. Stefano Tubaro

Documento firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs. 82/2005 e s. m. e i., art. 21 c. 1-2
--