



**POLITECNICO**  
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE

UOR – DICA  
IL DIRETTORE/PRORETTORE

**DICA - Bando interno di manifestazione di interesse n. 26/2026 per il conferimento di 1 incarichi presso il DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E AMBIENTALE per Supporto ad attività di ricerca, dal titolo: " Caratterizzazione meccanica di cornee porcine ". Scadenza avviso: 27-05-2026 ore 23:59 .**

È indetto l'avviso interno di manifestazione d'interesse per 1 incarichi individuali per Supporto ad attività di ricerca: " Il crosslinking corneale prevede irradiazione con raggi UVA sulla cornea imbevuta di riboflavina per incrementare i legami chimici (crosslink) responsabili della rigidità della cornea. Si vuole stabilire l'efficacia del crosslinking modulato in funzione dell'intensità e della durata dell'irradiazione con UVA. La misura dell'efficacia è definita dalla variazione del modulo elastico equivalente della cornea e del coefficiente di riflessione acustica locale. Sperimentalmente, il modulo elastico equivalente viene misurato con prove di rigonfiamento della cornea in-vitro e il coefficiente di riflessione acustica con l'uso di un trasduttore a ultrasuoni, prima e dopo il trattamento. Numericamente, si replicano le prove sperimentali su un modello personalizzato della cornea. " nell'ambito del progetto " Caratterizzazione meccanica di cornee porcine ".

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

- Test sperimentali su 15 cornee di maiale

I requisiti richiesti (o titoli equiparati/equipollenti ex lege) sono:

- Laurea Magistrale:
  - Ingegneria biomedica (LM-21)
- Esperienze/Conoscenze/Altro:
  - Esperienza di prove di crosslinking con pressurizzazione

Altri titoli valutabili:

- Pubblicazioni su rivista e a convegno
- Conoscenza pratica della tecnica di crosslinking corneale

Durata dell'incarico: 1 mese

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 la scadenza indicata al seguente indirizzo [margherita.ceravolo@polimi.it](mailto:margherita.ceravolo@polimi.it).

Il Direttore del Dipartimento/Prorettore del Polo  
Prof.  
ATTILIO ALBERTO FRANGI

Department of Civil and Environmental Engineering

UOR – DICA  
THE HEAD OF THE DEPARTMENT/CAMPUS

**DICA - Internal call for expressions of interest no. 26/2026 for the assignment of 1 positions at the Department of Civil and Environmental Engineering for Research support activities , entitled: " Mechanical characterization of porcine cornea ". Deadline of the call: 27-05-2026 at 23:59 .**

An internal call for expressions of interest is issued for 1 assignment to carry out Research support activities: " Corneal cross-linking involves irradiation with UVA rays on a riboflavin-soaked cornea to increase the chemical bonds (crosslinks) responsible for corneal stiffness. The aim is to determine the effectiveness of cross-linking as a function of the intensity and duration of UVA irradiation. The effectiveness is evaluated through changes in the equivalent elastic modulus of the cornea and in the local acoustic reflection coefficient. Experimentally, the equivalent elastic modulus is measured through in-vitro corneal swelling tests, and the acoustic reflection coefficient is measured using an ultrasound transducer, both before and after treatment. Numerically, the experimental tests are replicated on a personalized model of the cornea. " under the project " Mechanical characterization of porcine cornea ".

The objectives to be achieved as part of the collaboration relationship are as follows:

- Experimental tests on 15 pig corneas

The requirements (or equivalent degrees ex lege) are:

- Laurea Magistrale (equivalent to Master of Science):
  - Biomedical engineering (LM-21)
- Experiences/Knowledge/Other:
  - Expertise on crosslinking tests with pressurization

Other qualifications eligible for evaluation:

- Publications on journals and meetings
- Practical knowledge of corneal crosslinking procedure

Duration of the assignment: 1 month

In compliance with the provisions of Legislative Decree 165/2001, Politecnico di Milano's staff are invited to communicate their availability to carry out the above-mentioned activities within their institutional duties/tasks. Expressions of interest, complete with curriculum vitae, should be sent no later than the indicated deadline to the following address: [margherita.ceravolo@polimi.it](mailto:margherita.ceravolo@polimi.it) .

Head of the Department/Campus  
Prof.  
ATTILIO ALBERTO FRANGI