

**CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, A N. 4 POSTI DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO SUBORDINATO A TEMPO DETERMINATO, PER LE ESIGENZE DEL CENTRO DI RICERCA INTERDIPARTIMENTALE SUI BIOMATERIALI (CRIB) DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II (COD. RIF. 2406), IN ATTUAZIONE DEL PNRR, MISSIONE 4, "ISTRUZIONE E RICERCA" - COMPONENTE 2, "DALLA RICERCA ALL'IMPRESA" - LINEA DI INVESTIMENTO 3.1, "FONDO PER LA REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA INTEGRATO DI INFRASTRUTTURE DI RICERCA E INNOVAZIONE" - IL PROGETTO DI RICERCA BIROBOTICS RESEARCH AND INNOVATION ENGINEERING FACILITIES - BRIEF" – CODICE IR0000036 - CUP J13C22000400007 - RELATIVO AL BANDO INFRASTRUTTURE DI RICERCA (AVVISO MINISTERIALE N. 3264 DEL 28.12.2021) - DELLA DURATA DI DODICI MESI, PROROGABILE A DICHIOTTO MESI, COMPATIBILMENTE CON LA SCADENZA DEL PROGETTO MEDESIMO, DI CUI:**

- **N. 1 POSTO RISERVATO ALLE CATEGORIE DI CUI AL D.LGS 15 MARZO 2010, N. 66, ARTT. 1014, COMMA 1, LETT. A) E 678, COMMA 9;**
- **N. 1 POSTO RISERVATO ALLE CATEGORIE DEGLI OPERATORI VOLONTARI CHE HANNO CONCLUSO SENZA DEMERITO IL SERVIZIO CIVILE UNIVERSALE, DI CUI ALL'ART. 18, CO. 4 DEL D.LGS. N. 40/2017;**

**INDETTO CON DECRETO DEL DIRETTORE GENERALE N. 169 DEL 12.02.2024, RETTIFICATO CON DECRETO N. 357 DEL 25.03.2024**

## **TRACCE NON ESTRATTE ALLA PROVA ORALE DEL 19 GIUGNO 2024**

### **PROVA 5**

#### **a) Conoscenze a competenze già oggetto della prova scritta**

Illustrare le tecniche di caratterizzazione meccanica di tessuti 3D in vitro

#### **b) Conoscenze fondamentali sull'ordinamento universitario**

Descrivere compiti e funzioni del Nucleo di Valutazione

#### **c) Conoscenza della lingua inglese**

**Leggere e tradurre il seguente periodo:**

Skin regeneration occurs throughout life, and the whole epidermis renews itself every 28 days. However, its ability for repair is limited to full-thickness loss smaller than 4 cm in diameter and is age-related. Understanding the regeneration process thoroughly can lead to new treatments for large wounds, skin diseases, and new drugs to promote regeneration. The aim of tissue engineering (TE) is to create constructs that recapitulate the distinctive features of native skin, and advances have been made, which have developed TE skin constructs either for repairing full-thickness skin defects or modelling wound healing or other pathological conditions

#### **d) Verifica della competenza di applicativi**

Attraverso l'utilizzo di un software di analisi di immagini ImageJ, individuare nell'immagine intitolata "5 Cells.jpg" le regioni occupate dalle cellule, e di tali regioni calcolare l'area in pixel<sup>2</sup>, il perimetro in pixel e la circolarità presente nella sottocartella denominata Prova n.5 all'interno della cartella denominata Concorso 2406 PTA

## **PROVA 4**

### **a) Conoscenze a competenze già oggetto della prova scritta**

Illustrare tecniche per la realizzazione di dispositivi microfluidici

### **b) Conoscenze fondamentali sull'ordinamento universitario**

Descrivere compiti e funzioni del Direttore Generale

### **c) Conoscenza della lingua inglese**

*Leggere e tradurre il seguente periodo:*

Skin is the largest and one of the most dynamic organs in the human body. There are many studies related to the skin since it is the first semi-permeable barrier between the body and the environment. Despite the current broad knowledge about skin, still, its function is not fully understood. It consists of three layers; the first two layers, the dermis and epidermis, play an essential role in protection, and the meeting point of these two layers is known as the dermal-epidermal junction (DEJ)

### **d) Verifica della competenza di applicativi**

Attraverso l'utilizzo di un software di analisi di immagini ImageJ, procedere alla quantificazione del numero di cellule, indicando una procedura per misurare la direzionalità dei nuclei nella figura intitolata "4 coll nuclei.tif" presente nella sottocartella denominata Prova n.4 all'interno della cartella denominata Concorso 2406 PTA

Per ordine del Presidente della Commissione  
Il Segretario  
f.to dott. Fabio Avallone