

## **ALL.1**

**MASTER DI SECONDO LIVELLO  
IN  
Stem cells and genome editing (u-stem)  
In memoriam of Paolo Bianco**

### **Art. 1 – Informazioni generali**

|                                                            |                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dipartimento proponente e di gestione</b>               | <b>Dipartimento di Biologia e Biotecnologie “Charles Darwin”</b>              |
| <b>Facoltà di riferimento</b>                              | <b>Facoltà di Scienze MM.FF.NN. e di Farmacia e Medicina</b>                  |
| <b>Denominazione del Master</b>                            | <b>Stem cells and genome editing (u-stem)<br/>In memoriam of Paolo Bianco</b> |
| <b>Livello</b>                                             | <b>II</b>                                                                     |
| <b>Delibera del Dipartimento di istituzione del Master</b> |                                                                               |
| <b>Eventuali strutture partner e convenzioni</b>           | <b>Istituto Pasteur Italia-Fondazione Cenci Bolognetti</b>                    |

### **Articolo 2 – Informazioni didattiche**

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obiettivi formativi del Master</b>    | Il Master si propone di realizzare un percorso finalizzato alla formazione di esperti per lo sviluppo di ricerche di base e biomediche incentrate sull’uso e l’ingegnerizzazione di cellule staminali, incluse le tecniche di terapia genica e editing del genoma (tecnologie Crispr), grazie alla collaborazione con il Dipartimento di Scienze Anatomiche Istologiche Medico Legali e dell’Apparato Locomotore e il Dipartimento di Medicina Molecolare. |
| <b>Risultati di apprendimento attesi</b> | Il percorso di Master si prefigge di formare figure professionali che possano inserirsi nel contesto lavorativo della ricerca di                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | base sulle cellule staminali e loro ingegnerizzazione, ed anche in quello della ricerca applicata e di azienda incentrata sulle terapie biomediche legate alla rigenerazione tissutale. Il particolare disegno didattico permette anche allo studente di poter rivolgere la propria professionalita' ad un contesto internazionale.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Settori Scientifico Disciplinari</b>         | BIO/11, BIO/13, BIO/17, BIO/18, MED/02, MED/04, MED/08, MED/46                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Requisiti di accesso</b>                     | <p>Il Master è rivolto a laureati e professionisti in possesso di un titolo universitario appartenente ad una delle seguenti classi di laurea specialistica/magistrale:</p> <p>6/S <i>Biologia</i> LM-6 <i>Biologia</i><br/>8/S <i>Biotechnologie industriali</i> LM-8 <i>Biotechnologie industriali</i><br/>9/S <i>Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche</i><br/>LM-9 <i>Biotechnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche</i><br/>14/S <i>Farmacia e farmacia industriale</i><br/>LM-13 <i>Farmacia e farmacia industriale</i><br/>26/S <i>Ingegneria biomedica</i> LM-21 <i>Ingegneria biomedica</i><br/>46/S <i>Medicina e chirurgia</i> LM-41 <i>Medicina e chirurgia</i><br/>47/S <i>Medicina veterinaria</i> LM-42 <i>Medicina veterinaria</i></p> |
| <b>Numero minimo e massimo di ammessi</b>       | <p><b>Minimo 8 - massimo 12</b></p> <p><b>Il numero minimo di 8 studenti consente un migliore svolgimento e organizzazione delle attività pratiche di laboratorio durante i corsi.</b></p> <p><b>Essendo la docenza prevalentemente formata da docenti Sapienza il numero di 8 studenti può essere sostenuto a livello economico .</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Modalità di svolgimento della selezione</b>  | <b>In aggiunta alla valutazione per titoli, è possibile prevedere una prova di ammissione scritta/orale, vertente sulle tematiche inerenti al Master.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Date presunte di inizio e fine del corso</b> | <b>1 febbraio 2019</b><br><b>31 gennaio 2020</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Uditori</b>                                  | <b>Sono ammessi alla frequenza di singoli moduli studenti uditori, compatibilmente con le capacità delle strutture disponibili</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Obbligo di Frequenza</b>                 | <b>Obbligo di frequenza uguale al 75% del monte ore complessivo delle lezioni</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Offerta di stage</b>                     | Gli stage si svolgeranno presso fondazioni e istituzioni di ricerca sia pubbliche che private, italiane ed estere (europee ed extraeuropee), con cui verranno stipulate preventivamente apposite convenzioni. L'elenco è disponibile alla pagina <a href="https://www.masterustem.it/stage/">https://www.masterustem.it/stage/</a> |
| <b>Modalità di Svolgimento Prova Finale</b> | La prova Finale si svolgerà al termine del corso tramite stesura e discussione di una tesi sui temi collegati ai corsi del Master                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Lingua di insegnamento</b>               | Inglese                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Art. 3 – Attività Formative

| <b>Denominazione attività formativa</b>       | <b>SSD</b>                                                                                         | <b>CFU</b> |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <i>Adult stem cells</i>                       | MED/08 - 2CFU<br>MED/04 - 2CFU<br>BIO/17 - 4CFU<br>BIO/13 - 2CFU<br>BIO/18 - 2CFU<br>BIO/11 - 2CFU | 14         |
| <i>Pluripotent stem cells</i>                 | BIO/11                                                                                             | 6          |
| <i>Gene therapy and genome editing</i>        | BIO/18                                                                                             | 6          |
| <i>Epigenetic of stem cells</i>               | MED/46                                                                                             | 4          |
| <i>Bioinformatics</i>                         | MED/46                                                                                             | 2          |
| <i>Bioethics and History</i>                  | MED/02                                                                                             | 2          |
| <i>Regulatory issues</i>                      | BIO/11<br>BIO/18                                                                                   | 2          |
| <i>Patenting issues</i>                       | BIO/11<br>BIO/18                                                                                   | 2          |
| <b>Altre attività ( seminari, laboratori)</b> |                                                                                                    | 6          |
| <b>Tirocinio/Stage</b>                        |                                                                                                    | 10         |



|              |  |        |
|--------------|--|--------|
| Prova finale |  | 6      |
|              |  | 60 CFU |

#### Articolo 4 – Informazioni organizzative

|                                             |                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Risorse logistiche                          | Aule, laboratori e biblioteche utilizzati per i corsi sono situate presso i locali dei Dipartimenti proponenti il Master |
| Risorse di personale tecnico-amministrativo | n° 1                                                                                                                     |
| Risorse di tutor d'aula                     | Da definire                                                                                                              |
| Risorse di docenza                          | n° 9                                                                                                                     |
| Sede delle attività didattiche              | Sapienza Università di Roma, presso i locali dei Dipartimenti proponenti il Master                                       |
| Sede della segreteria c/o il Dipartimento   | Ex Edificio di Fisiologia II piano                                                                                       |

#### Articolo 5 – Fonti di finanziamento del Master

|                                                                                              |                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Importo quota di iscrizione<br>I rata (50%) o rata unica                                     | € 3.200,00 divisi in due rate da<br>€ 1.600,00 da pagare entro inizio lezioni (febbraio 2019) |
| II rata (se prevista)                                                                        | € 1.600,00 da pagare entro il 30 giugno 2019                                                  |
| Eventuali esenzioni o riduzioni di quota (fatta salva la quota a bilancio di Ateneo del 30%) |                                                                                               |
| Eventuali finanziamenti esterni                                                              | Istituto Pasteur Italia-Fondazione Cenci Bolognetti                                           |
| Riduzioni di quota derivanti da particolari convenzioni                                      |                                                                                               |

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO  
(FIRMA DIGITALE)

