



## PIANO FORMATIVO

### Master universitario di Secondo livello in

### Stem cells and genome editing (u-stem). In Memoriam of Paolo Bianco

<b>1</b>	<b>Anno accademico</b>	2020-2021
<b>2</b>	<b>Direttore</b>	Antonio Musarò
<b>3</b>	<b>Consiglio Didattico Scientifico</b>	Antonio Musarò Gilberto Corbellini Domenico Raimondo Mara Riminucci Alessandro Rosa Isabella Saggio Angela Santoni Marco Tripodi
<b>4</b>	<b>Delibera di attivazione in Dipartimento</b>	15/04/2020
<b>5</b>	<b>Data di inizio delle lezioni</b>	Febbraio 2021
<b>6</b>	<b>Calendario didattico</b>	Il corso si svolgerà una settimana al mese, dal lunedì al venerdì; date a definirsi. Il corso prevede la presenza in aula ma potrà svolgersi in modalità telematica se così sarà definito dal regolamento d'Ateneo per l'a.a. 2020-2021
<b>7</b>	<b>Eventuali partner convenzionati</b>	Istituto Pasteur Italia-Fondazione Cenci Bolognetti. Convenzione in corso di rinnovo
<b>8</b>	<b>Requisiti di accesso</b>	Il master è rivolto a laureati e professionisti in possesso di un titolo universitario appartenente ad una delle seguenti classi di laurea specialistica/magistrale. 6/S e LM-6 Biologia (8/S e LM-8 Biotecnologie industriali 9/S e LM-9 Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche 14/S e LM-13 Farmacia e farmacia industriale



		26/S e LM-21 Ingegneria biomedica 46/S e LM-41 Medicina e chirurgia 47/S e LM-42 Medicina veterinaria
<b>9</b>	<b>Modalità di svolgimento della selezione</b>	Valutazione per titoli
<b>10</b>	<b>Sede attività didattica</b>	Sapienza Università di Roma, presso i locali del Dipartimento di Biotecnologie "Charles Darwin"
<b>11</b>	<b>Stage</b>	Gli Stage si svolgeranno presso fondazioni ed istituzioni di ricerca sia pubbliche che private, italiane ed estere (europee ed extraeuropee) con cui verranno stipulate apposite convenzioni.
<b>12</b>	<b>Modalità di erogazione della didattica</b>	convenzionale
<b>13</b>	<b>Finanziamenti esterni, esenzioni, agevolazioni o riduzioni di quota</b>	No
<b>14</b>	<b>Contatti Segreteria didattica</b>	<b>Indirizzo</b> P.le A. Moro 5, Edificio di Genetica <b>Telefono</b> 0649912472 <b>e-mail</b> prisca.ornaghi@uniorma1.it

### Piano delle Attività Formative

Il Piano formativo è redatto considerando che le attività didattiche frontali e le altre forme di studio guidato o di didattica interattiva devono essere erogate per una durata non inferiore a 300 ore distribuite, di norma, nell'arco di almeno 6 mesi.

Il Piano formativo può prevedere che il Master sia erogato in tutto o in parte utilizzando forme di didattica a distanza o in lingua diversa dall'italiano.

Il numero minimo di Cfu assegnabile ad una attività è 1 e non è consentito attribuire Cfu alle sole ore di studio individuale.

In caso di attività (moduli) che prevedano più Settori Scientifici Disciplinari sono indicati dettagliatamente il numero di Cfu per ognuno di essi.

Denominazione attività formativa	Obiettivi formativi	Docente	Settore scientifico disciplinare (SSD)	CFU	Tipologia	Verifica di profitto (Se prevista, e modalità)
Modulo I: Adult stem cells	Hematopoietic stem cells	A. Santoni	MED/04	2	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista
	Mesenchymal stem cells	M. Riminucci	MED/08	2		
	Stem cells and tissue regeneration	A. Musarò	BIO/17	6		
	Stem cells and tissue engineering	I. Saggio	BIO/18	2		
	Liver stem cells	M. Tripodi	BIO/13	2		
	Stem cells and cancer	A. Musarò				Verifiche in itinere scritte o orali

Modulo II: Pluripotent stem cells	Embryonic stem cells Induced pluripotent stem cells	A. Rosa	BIO/11	6	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista  Verifiche in itinere scritte o orali
Modulo III: Gene therapy and genome editing	Viral and non viral vectors for gene transfer Genome editing, basics and applications Case studies	I. Saggio	BIO/18	6	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista  Verifiche in itinere scritte o orali
Modulo IV: Epigenetics of stem cells	Molecular networks regulating self-renew and differentiation in stem cells, with a particular emphasis on transcriptional and post-transcriptional regulation of pluripotency	D. Raimondo	MED/46	4	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista  Verifiche in itinere scritte o orali
Modulo V: Bioinformatics	Biology of stem cells by using a computational approach. Computational analysis of high-throughput biological assays, downstream analysis, data visualization and interpretation of results, customised database queries and information extraction	D. Raimondo	MED/46	2	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista  Verifiche in itinere scritte o orali

Modulo VI: Bioethics and History	Case studies on stem cells and genome editing (e.g. applied to human disease)	G. Corbellini	MED/02	2	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista  Verifiche in itinere scritte o orali
Modulo VII: Regulatory issues	Compliance of standards and practices, regulatory methods, regulations within health care institutions	Da definire	BIO/11  BIO/18	1  1	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista  Verifiche in itinere scritte o orali
Modulo VIII: Patenting issues	Relevant patentability requirements, claims, intellectual property, exclusive rights	Da definire	BIO/11  BIO/18	1  1	Lezioni, Esercitazioni, Seminari	Prevista  Verifiche in itinere scritte o orali
<b>Altre attività</b>	Seminars and team work		SSD non richiesto	6		
<b>Tirocinio/Stage</b>	To promote job placement, students will be called to spend training periods focusing on research, institutional and company oriented stem cell activities		SSD non richiesto	10	Internships in research centers, charities and private companies, in Italy and abroad.	

				Information at <a href="http://www.masterustem.it/stage/">www.masterustem.it/stage/</a>
<b>Prova finale</b>		SSD non richiesto	6	Discussion or poster presentation.
<b>TOTALE CFU</b>			<b>60</b>	

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO