



# UNIVERSITÀ DI PISA

Direzione del Personale e degli Affari Generali  
Dirigente: Dott. Ascenzo Farenti  
Unità Forme flessibili di e lavoro e mobilità  
Responsabile: Dott.ssa Chiara Viviani

**Prot. n. 22511 del 15/06/2015**

**Pubblicato il: 16/06/2015**

**Scadenza: 26/06/2015**

## AVVISO DI PROCEDURA PER IL CONFERIMENTO DI N. 2 INCARICHI PER COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA PRESSO IL DIPARTIMENTO MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE

### IL DIRETTORE GENERALE

- VISTO:** lo Statuto dell'Università di Pisa, emanato con D.R. 27 Febbraio 2012, n. 2711;
- VISTO:** il Regolamento di Ateneo per l'Amministrazione la finanza e la contabilità, emanato con D.R. 8 ottobre 2008, n. 13745 e successive modifiche e integrazioni;
- VISTO:** l'art 2222 del cc relativo alla disciplina del lavoro autonomo;
- VISTO:** l'art 7, comma 6 del D.Lgs. n. 165/01;
- VISTO:** l'art. 17, comma 30, del D.L. n. 78/09 convertito in Legge n. 102/09;
- VISTO:** il Regolamento di Ateneo per il conferimento di incarichi di lavoro autonomo a soggetti esterni non dipendenti dell'Università di Pisa emanato con D.R. 29 maggio 2009, n 7967;
- CONSIDERATO** che in accordo con l'AOUP (Azienda Ospedaliero Universitaria Pisana) è stato costituito il DIPINT (Dipartimento Integrato Interistituzionale) quale struttura di supporto organizzativo e amministrativo delle funzioni interistituzionali integrate di didattica e ricerca svolte dalle strutture e dai dipartimenti dell'Università e dell'Azienda;
- VISTO:** il D.R. n. 11820 del 18/09/2012 con il quale il DIPINT (Dipartimento Integrato Interistituzionale) è stato costituito in centro di spesa, mentre il tre dipartimenti dell'area medica, compreso il Dipartimento di Medicina Clinica e sperimentale, sono stati costituiti in centri di responsabilità;
- VISTO:** il progetto della Regione Toscana denominato "Uso Clinico delle Cellule Staminali (CUCCS)" allegato al presente avviso, di cui è responsabile scientifico il Prof. Petrinì;
- VISTO:** l'interpello interno n. 277/2015 del 29/05/2015 per reperire n. 2 unità di personale da inserire nel DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE al quale non ha risposto alcun dipendente dell'Ateneo;
- VISTO:** il provvedimento d'urgenza n. 490, prot. n. 7696 del 4/06/2015 del Direttore del Dipartimento di Medicina clinica e sperimentale con il quale, considerato l'esito negativo dell'interpello interno, viene autorizzata l'attivazione della procedura comparativa per l'attribuzione di n. 2 incarichi di collaborazione nell'ambito del progetto sopra indicato;
- VISTO:** il parere favorevole del Direttore del DIPINT;
- DATO ATTO** che: detta struttura ravvisa la necessità di attivare n. 2 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per l'attività di cui sopra;
- DATO ATTO** che detta richiesta è conforme a quanto disciplinato dal regolamento per il conferimento di incarichi di lavoro autonomo a soggetti esterni non dipendenti dell'Università di Pisa;
- DATO ATTO** altresì che quanto disposto con il presente provvedimento non riguarda il merito dell'attivazione del contratto che rientra nella responsabilità propria del Responsabile della Struttura proponente, il quale è tenuto al rispetto delle disposizioni impartite dalla Direzione generale, in ossequio alle disposizioni di legge e a quelle regolamentari di ateneo;
- CONSIDERATO** che la spesa derivante dall'attivazione dei contratti di collaborazione coordinata e continuativa troverà copertura finanziaria sui fondi erogati dalla Regione Toscana per i suddetto progetto, CUP I52I07000140002, cod. progetti 539999\_2014\_Petrini\_CUCCS e 539999\_2014\_BONINO\_CUCCS del bilancio previsionale di Ateneo, anno 2015 (così come risulta dal provvedimento sopra citato);

**RAVVISATA PERTANTO** la necessità di dar corso alla procedura finalizzata all'attivazione di n. 2 contratti di collaborazione coordinata e continuativa per l'attività di cui sopra;

## **RENDE NOTO**

### **Articolo 1 - Oggetto del bando**

Presso il DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE sono disponibili n. 2 incarichi, finalizzati alla realizzazione del progetto allegato, che avranno ad oggetto il supporto alla ricerca, entrambi per le seguenti attività: "L'impiego di cellule stromali mesenchimali di origine midollare, nel trattamento delle pseudoartrosi e osteotomie in plus delle ossa lunghe. Messa a punto un metodo idoneo che possa essere utilizzato per la produzione di cellule stromali mesenchimali autologhe (MSC) da impiantare localmente, inglobate in coaguli ottenuti con plasma autologo, in corso di intervento chirurgico in ambito ortopedico, per il trattamento delle pseudoartrosi e osteotomie in plus delle ossa lunghe (la procedura prevede l'utilizzo di un sistema chiuso che permette un'espansione cellulare in GMP - Good Manufactory Practice). Valutazione della fattibilità della procedura con prove preliminari da eseguire in laboratorio, prima di iniziare la fase clinica del progetto (le prove in questione prevedono la comparazione della procedura di espansione con il Quantum con le colture di MSC in fiasca). Valutazione in citofluorimetria e per le loro proprietà differenziative delle cellule ottenute con le due tecniche".

I collaboratori che risulteranno idonei avranno ciascuno un incarico di 10 mesi per un compenso lordo prestatore di euro 21950,00.

La prestazione sarà svolta presso la sede del DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE senza vincolo di subordinazione; il collaboratore è obbligato al conseguimento del risultato oggetto del contratto.

### **Articolo 2 – Requisiti essenziali per l'ammissione**

Costituiscono requisiti essenziali per la partecipazione alla procedura:

- Laurea V.O. o magistrale o specialistica in Scienze Biologiche;
- Specializzazione in Biochimica Clinica o Patologia Clinica;
- Esperienza nell'isolamento, caratterizzazione e purificazione di popolazioni cellulari, con particolare riguardo alla componente stromale del midollo osseo (cellule stromali mesenchimali e loro progenitori)
- Esperienza nell'utilizzo di metodiche qualitative e quantitative atte a valutare la differenziazione terminale di progenitori mesodermali midollari nei diversi tipi cellulari (differenziazione mesenchimale, endoteliale, cardiomiocitaria);
- Esperienza nell'utilizzo di scaffold naturali e sintetici da caricare con cellule primarie e non e capacità di valutare la proliferazione/metabolismo/differenziamento cellulare all'interno degli scaffold stessi.

Il mancato possesso dei requisiti ovvero la mancata dichiarazione degli stessi comporterà l'esclusione del candidato dalla selezione.

### **Articolo 3 – Domanda di partecipazione e relativi allegati**

La domanda di partecipazione dovrà essere redatta secondo lo schema allegato al presente avviso (mod.1), alla quale dovranno essere allegati :

- Curriculum vitae che dovrà contenere, oltre all'indicazione dei percorsi formativi, l'elenco delle attività ed esperienze professionali svolte, il ruolo ricoperto, la denominazione dell'ente/azienda in cui lavora o ha lavorato, l'esatto periodo di svolgimento delle attività (giorno di inizio e giorno di fine di ogni rapporto);
- Copia fotostatica di un documento di identità e del codice fiscale;
- Dichiarazione sostitutiva (mod 2) dalla quale dovrà risultare il possesso dei requisiti richiesti al precedente articolo 2.

Le dichiarazioni sopra indicate , dovranno essere redatte in modo analitico e contenere tutti gli elementi che le rendano utilizzabili ai fini della procedura comparativa, affinché la Commissione giudicatrice possa utilmente valutare i titoli ai quali si riferiscono.

### **Articolo 4 – Modalità e termini di presentazione**

Le domande di partecipazione alla selezione dovranno essere inviate entro il **26/06/2015**, pena esclusione dalla procedura, con una delle seguenti modalità:

- tramite raccomandata a/r indirizzata all'Università di Pisa, Direzione del Personale e degli Affari generali, Lungarno Pacinotti 43, 56126 Pisa;
- direttamente all'Ufficio Protocollo dell'Università di Pisa durante l'orario di apertura al pubblico (dal lunedì al venerdì: dalle ore 9,00 alle ore 13,00; martedì e giovedì: dalle ore 15,00 alle ore 17,00).
- tramite Posta Elettronica Certificata (PEC) all'indirizzo [protocollo@pec.unipi.it](mailto:protocollo@pec.unipi.it).

La data di invio delle domande è stabilita dal timbro postale (in caso di raccomandata), o dalla data del Protocollo generale di entrata dell'Università di Pisa o, nel caso di PEC, dalla data di invio.

#### **Articolo 5 – Valutazione comparativa**

La scelta dei soggetti da incaricare tra coloro che abbiano presentato la candidatura nei termini sarà operata da una commissione composta dal Responsabile della struttura richiedente (o un suo delegato), con funzioni di Presidente, il quale potrà farsi coadiuvare al massimo da due docenti competenti nella materia oggetto del bando; la Commissione sarà supportata da un funzionario appartenente alla Direzione del personale e degli Affari generali.

La commissione nella comparazione dei *curricula* si atterrà ai seguenti criteri: valutazione dei requisiti di cui all'art. 2 del presente avviso. Saranno valutate positivamente le eventuali esperienze maturate in: - campo ematologico: colture cellulari primarie e linee continue, test di proliferazione e differenziamento; nell'uso di test di migrazione cellulare (su agar, in camera di Boyden, etc) e di test di funzionalità cellulare; - nell'utilizzo di cellule mesodermali autologhe in ambito clinico, con particolare riferimento all'utilizzo di cellule stromali midollari in chirurgia ortopedica.

L'esame comparativo può essere integrato, qualora ritenuto necessario, da eventuale colloquio conoscitivo (l'eventuale convocazione avverrà tempestivamente per telefono o email).

La commissione provvederà a redigere apposito verbale da cui risulterà il soggetto idoneo.

L'esito della procedura comparativa sarà pubblicato sul sito web dell'ateneo (<http://www.unipi.it/ateneo/bandi/cococo/index.htm>).

#### **Articolo 6 - Conferimento incarico**

Sulla base del verbale redatto dalla commissione di cui all'art. 5, il Responsabile della Struttura, dopo aver accertato che non sussistono cause di incompatibilità, provvederà al conferimento dell'incarico al soggetto ritenuto comparativamente più idoneo e alla successiva stipula del contratto. Nel caso in cui risulti vincitore un dipendente della Pubblica Amministrazione la sottoscrizione del contratto è subordinata alla presentazione del nulla osta da parte dell'Amministrazione di appartenenza.

L'efficacia e l'esecuzione del contratto sono condizionate all'esito positivo del procedimento di controllo preventivo di legittimità da parte della Corte dei Conti (apposizione visto o silenzio assenso).

#### **Articolo 7 – Diritti e doveri**

Le prestazioni richieste dal presente avviso verranno svolte dal collaboratore in piena autonomia, senza vincolo di subordinazione, né vincoli di orario, nel quadro comunque di un rapporto unitario, coordinato e continuativo, presso il DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE.

Il prestatore è obbligato al conseguimento dei risultati oggetto del contratto e risponderà di eventuali errori o negligenze connesse alla propria attività. Il regolare svolgimento della prestazione sarà verificato dal Prof. Mario Petrini, in qualità di responsabile del progetto di ricerca.

L'Università si impegna a fornire adeguate strutture di accoglienza e supporto alle attività del titolare del contratto presso il suddetto Dipartimento.

La copertura assicurativa contro gli infortuni e per la responsabilità civile verso terzi è assicurata dall'Ateneo.

#### **Articolo 8 – Responsabile del procedimento**

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, il Responsabile del procedimento di cui al presente avviso è la Dott.ssa Chiara Viviani, Direzione del Personale e degli Affari generali, Lungarno Pacinotti, 44, 56126 Pisa.

**Articolo 9 – Pubblicità procedura**

Il presente avviso sarà pubblicato sul sito web dell'Ateneo (<http://www.unipi.it/ateneo/bandi/cococo/index.htm>).

**Articolo 10 – Trattamento dati personali**

Ai sensi del D.Lgs. n. 196/2003, i dati forniti dai candidati saranno trattati per le finalità di gestione della presente procedura comparativa e, nel caso di conferimento dell'incarico, per le finalità inerenti la gestione del rapporto.

Il Direttore Generale  
(Dott. Riccardo Grasso)

## **Abstract del progetto: "Uso clinico delle cellule staminali"**

La pseudoartrosi, distinta in ipertrofica ed atrofica, viene definita come il mancato consolidamento di una frattura, in un periodo di tempo che può essere quantizzabile nel doppio del tempo standard per il segmento osseo in questione, dopo un qualunque tipo di trattamento chirurgico ortopedico. Il trattamento di tale patologia continua ad essere, purtroppo, una delle maggiori sfide nella chirurgia ortopedica. Infatti, nonostante il trapianto di osso autologo rappresenti la scelta primaria, il suo utilizzo è limitato dall'invasività della procedura di espianto e dalle eventuali complicazioni della stessa, oltre che dalla disponibilità del materiale.

Varie strategie sono state utilizzate per promuovere l'osteogenesi; tra queste l'ingegneria tissutale sembra essere tra le più promettenti. L'uso di cellule caricate su matrici biologiche od artificiali permette infatti alle cellule osteocompetenti di generare nuovo osso, contribuire all'integrazione tissutale ed alla guarigione. Tra le varie popolazioni cellulari utilizzate, le cellule stromali mesenchimali (MSC) sembrano essere particolarmente adatte in medicina rigenerativa, a causa delle loro proprietà. Le MSC sono infatti facilmente isolate, anche se in esigua quantità, dal midollo osseo e da altri tessuti adulti. Queste cellule sono capaci "in vitro" di proliferare e di differenziare in vari tipi cellulari, tra cui gli osteoblasti. Gli effetti terapeutici delle MSC sembrano dovuti sia alle loro proprietà rigenerative che alla produzione di fattori trofici.

In passato abbiamo dimostrato che le MSC isolate da midollo osseo umano adulto, sottoposte ad una limitata espansione "ex vivo" e pretrattate con differenzianti osteogenici, sono vitali e sono capaci di differenziare in osteoblasti dentro uno scaffold biologico (costituito da un coagulo ottenuto con plasma autologo) senza perdere la capacità proliferativa. Il coagulo di fibrina sembra infatti essere un supporto ideale per veicolare le cellule. Diversi studi hanno dimostrato che tale prodotto facilita l'adesione, la crescita e la differenziazione cellulare, risultando così particolarmente adatto per la medicina rigenerativa.

Inoltre studi preclinici su modelli animali e alcuni studi clinici preliminari hanno dimostrato l'efficacia dell'uso di MSC nel trattamento di difetti ortopedici.

Sulla base di questi risultati, negli anni 2004-2007 abbiamo trattato alcuni pazienti affetti da pseudoartrosi atrofica dell'arto superiore con MSC autologhe, inglobate in coaguli plasma autologo. I costrutti ottenuti (MSC+coagulo) erano stati impiantati localmente nel corso dell'intervento chirurgico, utilizzando la tecnica di elezione per il trattamento delle pseudoartrosi. L'esito clinico e radiografico era stato osservato con follow up a 6 mesi e a 6 anni.

L'obiettivo del progetto è dimostrare la sicurezza a breve termine (1 anno) della somministrazione di MSC autologhe, sottoposte ad una minima espansione ex vivo e parzialmente osteo-differenziate, prelevate dal midollo osseo di pazienti affetti da pseudoartrosi atrofica di un osso lungo (tibia, perone, femore, omero, radio, ulna), già precedentemente trattati chirurgicamente e sottoposti a nuovo intervento presso le U.O. Ortopedia e Traumatologia I e II dell'AOUP. Le MSC saranno isolate ed espanse con una apparecchiatura apposita (Quantum cell expansion system della Ditta Terumo), un sistema chiuso ed automatico che permette di ottenere un prodotto finale human grade, riducendo i rischi di contaminazione nella produzione di cellule in larga scala.

Il numero totale dei pazienti sarà 10. Le cellule in esame saranno somministrate in situ all'interno di coaguli (uno o più, a seconda dell'entità della perdita di sostanza) durante la procedura chirurgica. La guarigione sarà valutata clinicamente, radiograficamente e tramite RM con un follow up a breve termine.

In questo studio è prevista un'analisi dei reperti clinici e radiologici per escludere malformazioni ossee dovute ad una crescita cellulare abnorme o ad una possibile cancerogenicità dell'impianto.

All'Università di Pisa  
Direzione del Personale e degli Affari Generali  
Unità Forme flessibili di lavoro e mobilità  
Lungarno Pacinotti n. 43  
56126 Pisa

Il/La sottoscritt.....

Codice Fiscale .....

Recapito Telefonico ....., e-mail .....

**chiede**

di partecipare alla procedura prot n..... del.....finalizzata al conferimento di un incarico, presso il DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE, avente come oggetto il supporto ricerca nell'ambito del progetto "Uso Clinico delle Cellule Staminali (CUCCS)".

A tal fine dichiara sotto la propria responsabilità, ai sensi dell'art. 46 del DPR 28/12/2000, n. 445:

- di essere nato a \_\_\_\_\_ il \_\_\_\_\_;

- di essere residente a \_\_\_\_\_ (prov. \_\_\_\_\_)

CAP \_\_\_\_\_, via \_\_\_\_\_

- di essere cittadino/a \_\_\_\_\_ \*

\*In caso di cittadino/a extracomunitario:

dichiara di essere in possesso dei documenti comprovanti il regolare soggiorno in Italia.

Dichiara di esser consapevole che la presente non costituisce istanza volta a partecipare ad una selezione nell'ambito di una procedura di concorso pubblico.

Autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi della D.Lgs 196/2003.

Il sottoscritto allega:

- Curriculum vitae redatto in italiano, datato e sottoscritto, contenente, oltre all'indicazione dei percorsi formativi, l'elencazione delle attività ed esperienze professionali svolte, il ruolo ricoperto, la denominazione dell'ente/azienda in cui lavora o ha lavorato, l'esatto periodo di svolgimento delle attività (giorno di inizio e giorno di fine di ogni rapporto);
- Copia fotostatica di un documento di identità e di codice fiscale;
- Dichiarazione sostitutiva di certificazione / atto notorio (Mod. 2).

Data.....

.....

(firma)

**DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE  
(art.46 del D.P.R. 445/2000)  
DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI ATTO DI NOTORIETÀ  
(art.47 del D.P.R. 445/2000)**

COGNOME \_\_\_\_\_

NOME \_\_\_\_\_

LUOGO E DATA DI NASCITA \_\_\_\_\_

CODICE FISCALE \_\_\_\_\_

PASSAPORTO (Solo per gli stranieri) \_\_\_\_\_

sotto la propria responsabilità, consapevole che la falsità in atti e le dichiarazioni mendaci indicate nell'art.76 del D.P.R. 445/2000 sono punite ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

**DICHIARA**

➤ di essere in possesso di:

diploma di laurea ai sensi del vecchio ordinamento in \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ conseguito in data \_\_\_\_\_ presso  
l'Università di \_\_\_\_\_ con voto \_\_\_\_\_;

laurea specialistica ex D.M. 509/99 e successive modificazioni ed integrazioni in \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ conseguita  
in data \_\_\_\_\_ presso l'Università di \_\_\_\_\_  
con voto \_\_\_\_\_;

laurea magistrale ex D.M. 270/04 in \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ conseguita in data \_\_\_\_\_ presso l'Università di \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ con voto \_\_\_\_\_;

titolo di studio estero \_\_\_\_\_ conseguito in  
data \_\_\_\_\_ presso l'Università di \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ con voto \_\_\_\_\_;

➤ di essere in possesso dell'esperienza richiesta per l'accesso alla procedura (art. 2 del bando) come di seguito specificato (indicare il datore di lavoro, i periodi e l'attività svolta)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

che tutti i titoli, i certificati e le pubblicazioni allegati sono conformi all'originale;

di essere in possesso di ulteriori titoli e attestati di seguito indicati:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

Il sottoscritto, ai sensi dell'art. 13 del D. Lgs. n. 196/2003, dà il consenso al trattamento dei propri dati per l'esecuzione di tutte le operazioni connesse all'espletamento del concorso, all'eventuale stipula del contratto e a fini statistici.

Data.....

.....  
(firma)