



# UNIVERSITÀ DI PISA

Direzione del Personale e degli affari generali

Dirigente: Dott. Ascenzo Farenti

Coordinatore: Dott. Luca Busico

Responsabile del procedimento Dott.ssa Samanta Landucci

**Prot. n.32130 del 09/10/2014**

**Pubblicato il: 10/10/2014**

**Scadenza: 17/10/2014**

AVVISO DI PROCEDURA PER IL CONFERIMENTO DI UN INCARICO  
PER COLLABORAZIONE COORDINATA E CONTINUATIVA  
PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE

## 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;
- VISTO:** il progetto denominato "Processi innovativi di conversione di biomasse algali per la produzione di jet fuel e green diesel", allegato al presente avviso, di cui è responsabile il Prof. Cristiano Nicolella;
- VISTO:** il provvedimento d'urgenza n. 438 del 19/09/2014 del Direttore del Dipartimento di Ingegneria civile e industriale con il quale viene autorizzata l'emanazione dell'interpello interno e, nel caso di esito negativo dello stesso, l'attivazione della procedura comparativa per l'attribuzione di un incarico di collaborazione nell'ambito del progetto sopra indicato;
- VISTO:** l'interpello interno n. 469/2014 del 25/09/2014 per reperire una unità di personale da inserire nel DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE al quale non ha risposto alcun dipendente dell'Ateneo;
- DATO ATTO** che: detta struttura ravvisa la necessità di attivare un contratto 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 del contratto di collaborazione coordinata e continuativa troverà copertura finanziaria sui fondi Prin 2010 (499999\_2013\_Nicolella\_6) del bilancio previsionale di Ateneo, anno 2014 (così come risulta dal provvedimento sopra citato);
- RAVVISATA PERTANTO** la necessità di dar corso alla procedura finalizzata all'attivazione di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa per l'attività di cui sopra;

## RENDE NOTO

### Articolo 1 - Oggetto del bando

Presso il DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE è disponibile un incarico, finalizzato alla realizzazione del progetto allegato, che avrà ad oggetto il supporto alla ricerca, in

Bando 1469

particolare il supporto alla sperimentazione ed analisi di processi di conversione di biomasse di seconda generazione .

Il collaboratore che risulterà idoneo avrà un incarico di 12 mesi per un compenso lordo prestatore di euro 25308,19.

La prestazione sarà svolta presso la sede del DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE 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 Magistrale, o equivalente, in Ingegneria Chimica;
- Dottorato di ricerca in Ingegneria Chimica;
- conoscenza di: tematiche inerenti la produzione di energia da fonti rinnovabili ed in particolare da biomasse, da comprovare con adeguata produzione scientifica sull'argomento;
- alta specializzazione e comprovata esperienza in: metodologie di analisi cinetica e di modellazione di reattori processi chimici.

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 **17/10/2014**, 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.

La commissione nella comparazione dei *curricula* si atterrà ai seguenti criteri: valutazione dei requisiti indicati al precedente articolo 2 con particolare riferimento all'esperienza formativa e professionale attinente al profilo richiesto e alle competenze nell'ambito del progetto.

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 della 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 INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE .

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. Cristiano Nicoletta, in qualità di responsabile del progetto.

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 Samanta Landucci, 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  
f.to Dott. Riccardo Grasso

## ABSTRACT DEL PROGETTO

Recentemente, la Commissione Europea ha presentato, nell'ambito della strategia EUROPA 2020, una serie di piani strategici di lungo periodo in settori quali trasporti, energia e cambiamento climatico. La "Roadmap for moving to a low-carbon economy in 2050" (COM (2011) 112) illustra i punti cardini su cui dovrebbe fondarsi l'azione promossa dall'Unione Europea per favorire il passaggio, entro il 2050, da un'economia basata sul petrolio ad un'economia a più basse emissioni di carbonio. Tra i cinque obiettivi principali della strategia Europea 2020, fondamentale è l'obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra dell'80-95% entro il 2050, rispetto al 1990. L'analisi svolta dalla Commissione Europea rivela che potrebbero essere eliminate quasi totalmente le emissioni di CO<sub>2</sub> entro il 2050 e che è possibile sostituire parzialmente i combustibili fossili nel settore energetico (trasporti e combustibili).

Per raggiungere tali obiettivi, nel settore energetico è necessario sviluppare tecnologie efficienti in grado di garantire un'elevata decarbonizzazione del processo di produzione di energia, anche tramite l'utilizzo di sorgenti rinnovabili. Questo richiede di utilizzare la CO<sub>2</sub> come fonte di carbonio e di valorizzare le biomasse, specie quelle più efficienti e di terza generazione, quali le microalghe.

L'utilizzo delle microalghe, presenta tuttavia costi elevati per l'applicazione industriale, in particolare nelle operazioni di "downstream processing" per ottenere biocombustibili. Più del 40% del costo di produzione di oli da microalghe deriva dai processi di essiccamento/concentrazione della massa algale, trattamenti necessari a monte di quelli termo-meccanici di rottura della parete cellulare per l'estrazione della frazione lipidica. La frazione lipidica ottenuta può essere convertita in esteri alchilici tramite transesterificazione con un alcol (generalmente metanolo) o può essere sottoposta a processi di idrogenazione/cracking per la formazione idrocarburi di catena carbonilica equivalente a quella degli idrocarburi presenti nel diesel fossile.

Eni/UOP e NesteOil hanno sviluppato processi di seconda generazione per biodiesel da oli vegetali (UOP/Eni Ecofinin e NExBTL) basati su processi di idrogenazione che portano alla produzione di idrocarburi (green diesel) e cracking selettivi che massimizzano anche la produzione di tagli C10-C15 (bio-jet fuels).

Il jet-fuel, rispetto al biodiesel tradizionalmente prodotto, possiede oggi un mercato molto più pregiato: l'European Advanced Biofuels Flight path ha stabilito di volere utilizzare entro il 2020 almeno 2 milioni di tonnellate di biocombustibili per aviazione; l'Airbus e la TAROM Romanian Air Transport hanno istituito uno dei primi progetti europei che per la produzione sostenibile di bio-kerosene da piante vegetali.

La UOP ha recentemente sviluppato e commercializzato una nuova tecnologia per la conversione di oli vegetali: Honeywell Green Jet-Fuel. Inoltre, mentre nei processi di transesterificazione di oli il co-prodotto è il glicerolo (prodotto a basso valore aggiunto), nei processi di idrotrattamento di frazioni lipidiche il propano rappresenta più del 30% dei prodotti finali. Tale produzione di propano può essere valorizzata convertendola in aromatici da utilizzare come additivi per jet fuel.

La valorizzazione del propano ottenuto nei processi di idrotrattamento è di notevole attualità. Diversi sono, infatti, le tecnologie studiate per convertire direttamente i GPL in BTX: il processo M2 della Mobil, il processo Cyclar della UOP e BP, Z-forming della Mitsubishi e Chiyoda. Il presente progetto di ricerca è, quindi, focalizzato su un argomento di rilevante interesse industriale ed è centrale alle tematiche prioritarie di Horizon 2020.

In particolare, questo progetto vuole sviluppare tecnologie innovative nel "downstream processing" di microalghe per produrre biocombustibili (green diesel e bio-jet fuel) e pone particolare attenzione sui fattori limitanti lo sviluppo industriale di tale processo, quali:

- separazione energeticamente economica della frazione lipidica;
- selezione di ceppi microalgali marini e dulciacquicoli per massimizzare resa e purezza degli oli estratti dalle microalghe;
- valorizzazione della frazione lipidica estratta dalle microalghe tramite processi di idrogenazione/cracking selettivo degli oli per produrre green diesel e bio-jet fuel, e successiva aromatizzazione del propano (principale sottoprodotto dell'idrogenazione/cracking selettivo di idrocarburi) per produrre additivi per jet fuel;
- valorizzazione della frazione non lipidica (attualmente non utilizzata) per migliorare l'economicità del processo complessivo, attraverso la produzione di H<sub>2</sub> da utilizzare nello stadio di idrogenazione/cracking selettivo.

All'interno del progetto sono presenti elementi originali ed innovativi. Le competenze multidisciplinari ed il contesto di eccellenza delle varie UdRs rendono questa sfida possibile e scientificamente proficua

**Mod. 1**

All'Università di Pisa  
Direzione del Personale e degli affari generali  
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 INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE , avente come oggetto: [ ..attività - art. 1].

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 e che **non è in alcun modo configurabile il diritto a stipulare un contratto di collaborazione con l'Università.**

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)