



AVVISO PUBBLICO PER PROCEDURA DI INCARICHI DI COLLABORAZIONE PER ATTIVITÀ DI *SUPPORTO ALLA RICERCA* NELL'AMBITO DEL PROGETTO "STUDIO TECNICO-COMPUTAZIONALE DELLA BONIFICA FOTOCATALITICA DI ATMOSFERE INQUINATE (QURE)".

IL DIRETTORE GENERALE

- Vista la Legge n. 168/89;
- Visto l'art. 7 comma 6 del Decreto Legislativo 30 marzo 2001, n. 165, e successive modificazioni;
- Visto l'art. 81 comma 2 lettera b) del "Regolamento d'Ateneo per l'Amministrazione, la Finanza e la Contabilità" dell'Università degli Studi di Milano;
- Visto il "Regolamento per l'affidamento a terzi estranei all'Università di incarichi di carattere intellettuale";
- Vista la legge 11 dicembre 2016 n. 232 "Bilancio di previsione dello Stato per l'anno finanziario 2017 e bilancio pluriennale per il triennio 2017-2019" in cui all'art. 1 comma 303 è previsto che "a decorrere dall'anno 2017 gli atti e i contratti di cui all'articolo 7, comma 6, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, stipulati dalle università statali non sono soggetti al controllo previsto dall'articolo 3, comma 1, lettera f-bis), della legge 14 gennaio 1994, n. 20";
- Vista la delibera del 20/07/2020 del Dipartimento di Chimica;
- Considerato che con avviso prot. n. 0007814 del 09/07/2020 il Direttore del Dipartimento di Chimica Prof.ssa Laura Prati ha emesso un avviso interno volto a reperire una professionalità per ricoprire l'incarico di cui al presente avviso pubblico;
- Verificato che non è stato possibile reperire nessuna unità di personale interno per eseguire la prestazione oggetto di tale avviso;

DETERMINA

È indetta una procedura di valutazione per il conferimento di un incarico di collaborazione a favore del Dipartimento di Chimica per attività di supporto per calcolo di spettri di molecole su titanio (coding del qe per il calcolo semiclassico di spettri) da svolgersi sotto la guida del Prof.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Michele Ceotto nell'ambito del Progetto “*Studio tecnico-computazionale della bonifica fotocatalitica di atmosfere inquinate (QURE)*” Codice Cup G41116000020001.

Art. 1

La procedura di valutazione comparativa, per titoli è intesa a selezionare un soggetto disponibile a stipulare un contratto di diritto privato per attività di supporto alla ricerca.

- In particolare il collaboratore dovrà raggiungere i seguenti obiettivi:
Calcolo di spettri IR di molecole adsorbite su TiO_2 . Nello specifico l'obiettivo è quello di simulare lo spettro IR di molecole inquinanti e non adsorbite sulla superficie del polimorfo anatasio del titanio con lo scopo finale di capire meglio se eventuali inquinanti adsorbono e possono essere fotodegradati tramite il supporto di anatasio.

Svolgendo la seguente attività:

- Coding della sorgente del Quantum Espresso (QE) e di eventuali programmi di supporto homemade o scripts per il calcolo di spettri IR e vibrazionale in generale mediante metodi semiclassici già sviluppati nel gruppo di ricerca;
- simulazione di dinamica semiclassica on-the-fly usando il QE con definizioni delle condizioni iniziali, cioè traiettorie NVE e analisi delle traiettorie;
- implementazione di nuovi metodi semiclassici per migliorare le performance del calcolo degli spettri di molecole adsorbite su anatasio;
- test e simulazioni con diversi molecole inquinanti e rilevamento di eventuali spettri IR di intermedi su anatasio da poter confrontare con risultati sperimentali esistenti;
- ricerca di nuovi meccanismi di frammentazione di gas NO_x su superfici di titanio anatasio.

Art. 2

La collaborazione sarà espletata personalmente dal soggetto selezionato, in piena autonomia, senza vincoli di subordinazione, in via non esclusiva.

Art. 3

La collaborazione, della durata di mesi 12, prevede un corrispettivo complessivo di Euro 16.752,96 al lordo di ritenute fiscali, previdenziali ed assistenziali a carico del Collaboratore.

Art. 4

Criteri e requisiti che si ritiene necessario sottoporre a valutazione:

- Conoscenza codice QE e sua implementazione per dinamica BO (massimo punti 50);



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

- Competenza nell'ambito della dinamica semiclassica DC-SCIVR e del calcolo di spettri (massimo punti 20);
- Laurea magistrale in Chimica o Fisica (massimo punti 10);
- Esperienza di programmazione codici fortran (massimo punti 20).

I candidati devono inoltre godere dei diritti civili e politici; non devono aver riportato condanne penali, non devono essere destinatari di provvedimenti che riguardano l'applicazione di misure di prevenzione, di decisioni civili e di provvedimenti amministrativi iscritti nel casellario giudiziale; non devono altresì essere a conoscenza di essere sottoposti a procedimenti penali.

Non possono partecipare alla presente selezione coloro che abbiano un grado di parentela o di affinità, fino al quarto grado compreso, con un professore appartenente al dipartimento o alla struttura proponente ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o un componente del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo nonché, in riferimento alle attività di studio o consulenza, i soggetti già lavoratori privati o pubblici collocati in quiescenza.

Art. 5

La selezione viene effettuata sulla base della valutazione dei curricula vitae e dei requisiti richiesti nell'art 4. Il punteggio è espresso in centesimi e i candidati che non avranno conseguito almeno 60 punti non saranno ritenuti idonei. Non si dà corso ad una graduatoria di merito.

Art. 6

La presentazione della domanda di partecipazione alla selezione di cui al presente avviso ha valenza di piena accettazione delle condizioni in esso riportate, di piena consapevolezza della natura autonoma del rapporto lavorativo.

Art. 7

La domanda di partecipazione dovrà essere presentata entro e non oltre **le ore 12** del giorno 02/09/2020.

Alla domanda, debitamente firmata, dovranno essere allegati dichiarazione dei titoli di studio posseduti, curriculum vitae in formato europeo e quant'altro si ritenga utile in riferimento ai titoli valutabili¹.

La domanda di partecipazione dovrà pervenire attraverso una delle seguenti modalità:

a) **Mediante PEC**

In formato PDF all'indirizzo di posta elettronica certificata (PEC) unimi@postecert.it (citando nell'oggetto della mail: **Domanda di partecipazione incarico di lavoro autonomo - Codice di**

¹ La modulistica è disponibile in calce alla seguente [pagina](#).



Selezione 1634 - Dipartimento Chimica. L'invio dovrà essere effettuato esclusivamente da altro indirizzo PEC.

Si invita ad allegare al messaggio di posta elettronica certificata la domanda debitamente sottoscritta comprensiva dei relativi allegati e copia di un documento di identità valido in formato PDF.

Si precisa che la posta elettronica certificata non consente la trasmissione degli allegati che abbiano una dimensione pari o superiore a 30 Megabyte. Il candidato che debba trasmettere allegati che complessivamente superino tale limite, dovrà trasmettere con una prima e-mail la domanda precisando che gli allegati o parte di essi saranno trasmessi con successive e-mail da inviare entro il termine per la presentazione delle domande e sempre tramite PEC.

Si precisa che ai sensi dell'art. 6 del D.P.R. n. 68 dell'11/02/2005, la validità della trasmissione della domanda tramite Posta elettronica certificata è attestata dalla ricevuta di accettazione e dalla ricevuta di avvenuta consegna fornite dal gestore di posta elettronica al momento dell'invio.

b) Mediante Posta Elettronica ordinaria (PEO) secondo le stesse modalità riportate nel punto a)

Considerate le disposizioni normative in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemologica da COVID-19, è possibile inviare la domanda per posta elettronica ordinaria solo se il candidato non possiede l'indirizzo PEC di cui al punto a). Si precisa che l'invio della domanda mediante posta elettronica ordinaria deve includere la richiesta di esplicita conferma di ricezione da parte del destinatario, che sarà archiviata come ricevuta di consegna ed esibita a richiesta dell'Ateneo.

Art. 8

La Commissione sarà nominata dopo la scadenza del presente avviso pubblico con determina del Direttore Generale.

Art. 9

Al candidato dichiarato vincitore sarà fatto sottoscrivere un contratto di collaborazione, salvo revoca o non approvazione del finanziamento alla base del progetto di cui sopra.

Art. 10

Ai sensi del Decreto Legislativo n.196 del 2003 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati, o più brevemente, RGPD) e dell'art. 7 del Regolamento d'Ateneo in materia di protezione dei dati personali, l'Università si impegna a



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

rispettare la riservatezza delle informazioni fornite dal collaboratore: tutti i dati conferiti saranno trattati solo per finalità connesse e strumentali alla gestione della collaborazione, nel rispetto delle disposizioni vigenti. L'informativa completa è disponibile alla seguente [pagina](#) del sito web d'Ateneo. Si informa inoltre che secondo quanto previsto dal D.lgs. 14/03/2013 n. 33 in materia di trasparenza, i curricula dei vincitori, nonché la dichiarazione in merito ad altri incarichi saranno pubblicati sul sito web dell'Ateneo nella sezione "Amministrazione trasparente", "Consulenti e collaboratori".

IL DIRETTORE GENERALE

Roberto Conte