



Università degli Studi di Cagliari

DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA MECCANICA

CHIMICA E DEI MATERIALI

Segreteria Amministrativa: Responsabile dott. Carlo Secci

DD 43 del 28/01/2021

AVVISO N. 01/2021

Avviso pubblico di selezione per il conferimento di n. 1 Borsa di Ricerca dal titolo: "Sviluppo, validazione ed implementazione di modelli di simulazione per l'analisi delle prestazioni energetiche delle tecnologie Power-to-Gas/Liquid e Design of experiments" - Responsabile prof. Vittorio Tola - CUP I34I19005780001

IL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO

- VISTO** lo Statuto dell'Università degli Studi di Cagliari, emanato con D.R. n° 339 del 27.03.2012, e successive modifiche ed integrazioni;
- VISTA** la Legge 30.12.2010, n° 240, recante "Norme in materia di organizzazione delle università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega del Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario" ed in particolare l'art. 18, co. 5, lett. f;
- VISTA** la legge 04.04.2012, n° 35 di "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 9 febbraio 2012, n° 5, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo" ed in particolare l'art. 49, comma 1, lett. h), che modifica l'art. 18, co. 5, lett. f) della suddetta legge 240/2010;
- VISTO** il Regolamento di Ateneo per la disciplina delle borse di ricerca di cui al D.R. n° 432 del 13/06/2018;
- VISTO** il progetto di ricerca dal titolo "Power to Gas/Liquid: studi modellistici delle tecnologie e Design of experiments"- Accordo di collaborazione tra ENEA e DIMCM, stipulato il 17 luglio 2020, durata fino a al 31/12/2021, di cui è Responsabile scientifico prof. Vittorio Tola;
- VISTA** la richiesta del prof. Vittorio Tola del 12 gennaio 2021 di avvio delle procedure di selezione per il conferimento di n. 1 borsa di ricerca dal titolo "Sviluppo, validazione ed implementazione di modelli di simulazione per l'analisi delle prestazioni energetiche delle tecnologie Power-to-Gas/Liquid e Design of experiments", della durata di 9 (nove) mesi, eventualmente rinnovabili, dell'importo di € 14.500,00 (quattordicimila cinquecento/00) lordi comprensivi degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo, da attivare nell'ambito del progetto sopra specificato;
- VISTA** la delibera del 22/01/2021 n. 3.3/21, con la quale il Consiglio del Dipartimento, all'unanimità, approva l'attivazione della borsa di ricerca proposta dal prof. Vittorio Tola come sopra indicato;
- ACCERTATA** la copertura finanziaria sul Progetto: su UA 00.16
Codice progetto: RICALTRO_CTC_2020_BORSA_ENEA_TOLA
Voce Coan: A.15.01.04.01.01.01

DISPONE
ARTICOLO UNO
(Caratteristiche)

E' indetta la selezione pubblica, per titoli e colloquio, per il conferimento di n° 1 borsa di ricerca con le seguenti caratteristiche:

Provenienza fondi: ENEA: Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile;

Data di scadenza del progetto: 31/12/2021;

Struttura presso la quale si svolgerà l'attività: Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali;

Responsabile Scientifico: Prof. Vittorio Tola

Durata: 9 (nove) mesi.

Importo (al lordo degli eventuali oneri a carico dell'Ateneo): € 14.500,00 (quattordicimilacinquecento/00);

Titolo (Italiano): "Sviluppo, validazione ed implementazione di modelli di simulazione per l'analisi delle prestazioni energetiche delle tecnologie Power-to-Gas/Liquid e Design of experiments";

Descrizione dell'attività di ricerca oggetto della borsa (Italiano):

Il borsista sarà coinvolto in un progetto di ricerca volto allo studio e all'analisi delle prestazioni energetiche delle tecnologie P2G/L, con particolare riferimento ai processi di sintesi di metano, metanolo e dimetiletere (DME) mediante idrogenazione catalitica della CO₂ e l'attività si svolgerà, in particolare, come di seguito specificato:

- Sviluppo modellistico delle tecnologie Power-to-Gas e Power-to-Liquid;
- Validazione dei modelli delle tecnologie Power-to-Gas e Power-to-Liquid;
- Analisi delle potenzialità di impiego della pianificazione statistica degli esperimenti (DoE) alle Tecnologie Power-to-G/L;
- Applicazione al prototipo sperimentale dei modelli sviluppati delle tecnologie Power-to-Gas e Power-to-Liquid;
- Pianificazione della sperimentazione con le metodologie DoE.

Titolo (Inglese): "Development, validation and implementation of numerical models for performance evaluation of Power-to-Gas/Liquid and Design of experiments";

Descrizione dell'attività di ricerca oggetto della borsa (Inglese):

The research fellow will be involved in a research project dedicated to analysis and performance evaluation of Power-to-Gas/Liquid technologies, with particular focus on synthesis processes of methane, methanol and DME via CO₂ hydrogenation.

In this framework, the activity of the research fellow will take place, in particular, as specified below:

- Development of numerical models of Power-to-Gas and Power-to-Liquid technologies;
- Validation of models of Power-to-Gas and Power-to-Liquid technologies;
- Preliminary studies on the design of the experiments;
- Application of the developed models of Power-to-Gas and Power-to-Liquid technologies to the experimental prototype;
- Design of the experiments.

ARTICOLO DUE

(Requisiti per l'accesso, incompatibilità)

Possono partecipare alla selezione i candidati che alla data di scadenza del termine utile per la presentazione della domanda di partecipazione, siano in possesso dei seguenti requisiti:

- A) Laurea specialistica/magistrale in Ingegneria Meccanica;
- B) Esperienza e competenze documentate nel settore della modellistica e della simulazione dei sistemi di produzione, di conversione e di accumulo dell'energia.

La partecipazione alla selezione è libera, senza limitazioni in relazione alla cittadinanza.

La borsa di ricerca non è compatibile con:

- a) Altre borse a qualsiasi titolo conferite, ad eccezione di quelle concesse da Istituzioni nazionali o straniere utili ad integrare, con soggiorni all'estero, l'attività di ricerca del borsista;
- b) La frequenza di corsi di dottorato di ricerca con borsa e di specializzazione medica, in Italia e all'estero;
- c) Assegni di ricerca;
- d) Rapporti di lavoro subordinato, fatta salva la possibilità che il borsista venga collocato in aspettativa senza assegni;
- e) Attività di lavoro autonomo, anche parasubordinato, fatta salva l'ipotesi seguente:
i borsisti possono svolgere attività di lavoro autonomo anche parasubordinato, previa comunicazione scritta al Responsabile scientifico e a condizione che:
 - Tale attività sia dichiarata, dal Responsabile Scientifico, compatibile con l'esercizio dell'attività di formazione di cui alla borsa di ricerca;
 - Non comporti conflitto di interessi con la specifica attività di formazione svolta dal borsista;
 - Non rechi pregiudizio all'Università, in relazione alle attività svolte.
 - Tale attività risulti residuale in termini di tempo rispetto a quella di formazione di cui alla borsa di ricerca.

La durata complessiva dei rapporti instaurati con i titolari di borsa, assegno di ricerca di cui all'art. 22 della L. 240/2010 e contratti di cui all'art. 24 L. 240/2010 non può superare i dodici anni, anche non continuativi. Ai fini della durata dei predetti rapporti non rilevano i periodi trascorsi in aspettativa per maternità o per motivi di salute secondo la normativa vigente.

ARTICOLO TRE

(Domanda di partecipazione)

Le domande di ammissione alla selezione, redatte su carta semplice secondo l'Allegato A del presente avviso, dovranno essere inviate esclusivamente a **mezzo posta elettronica certificata**

all'indirizzo: protocollo@pec.unica.it, entro il 20° giorno decorrente da quello successivo alla pubblicazione sul sito: https://www.unica.it/unica/it/laureati_s07_ss01.page

Non si terrà conto delle domande pervenute oltre il termine di scadenza.

Alla domanda il candidato dovrà allegare:

- a) autocertificazione relativa al luogo di nascita, cittadinanza, residenza, codice fiscale e alla insussistenza delle situazioni di incompatibilità di cui all'art. 2 del presente bando (All. A);
- b) curriculum formativo e professionale;
- c) dichiarazione sostitutiva di certificazioni, rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n° 445, relativamente al possesso dei titoli valutabili, redatta secondo lo schema in (All. B), con tutti gli elementi richiesti;
- d) pubblicazioni (se richieste), allegate in copia originale, ovvero in copia fotostatica con allegata dichiarazione sostitutiva di atto di notorietà attestante la conformità all'originale (All. C), rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n. 445;
- e) se i titoli di studio richiesti per l'accesso sono stati conseguiti all'estero, copia del provvedimento di riconoscimento che ne attesta la validità in Italia. Nel caso in cui detto riconoscimento non sia ancora stato effettuato l'equivalenza verrà valutata dalla Commissione Giudicatrice unicamente ai fini dell'ammissione del candidato alla selezione;
- f) fotocopia fronte/retro di un documento di identità in corso di validità (a colori), e del codice fiscale;
- g) elenco in carta libera dei documenti e dei titoli presentati in allegato alla domanda.

Nell'oggetto della PEC il candidato dovrà riportare:

Cognome, nome e recapito;

Selezione borsa di ricerca n. 01/2021: Titolo "Sviluppo, validazione ed implementazione di modelli di simulazione per l'analisi delle prestazioni energetiche delle tecnologie Power-to-Gas/Liquid e Design of experiments" - Responsabile scientifico prof. Vittorio Tola;

Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali;

Non verranno presi in considerazione i titoli presentati a questa Amministrazione oltre il termine utile per la presentazione delle domande di partecipazione alla selezione.

ARTICOLO QUATTRO

(Commissione giudicatrice e selezione dei candidati)

La Commissione giudicatrice è nominata, ai sensi dell'art. 5, comma 1 del Regolamento d'Ateneo, con Disposizione Direttoriale, ed è composta di norma, da tre docenti di ruolo afferenti a settori

scientifico disciplinari affini alla tematica della ricerca. La Commissione giudicatrice può altresì essere integrata da uno o più componenti designati dal soggetto finanziatore in qualità di esperti. La Commissione giudicatrice, verificati i requisiti di ammissione, definisce preliminarmente le modalità e i criteri di valutazione dei titoli previsti nel bando ed il punteggio minimo per l'ammissione al colloquio, disponendo di 100 punti, di cui 60 punti per la valutazione dei titoli e 40 per la valutazione del colloquio.

La selezione avviene mediante la valutazione preliminare dei titoli presentati da ciascun candidato con l'attribuzione del relativo punteggio, ed in un successivo colloquio volto ad accertare l'idoneità dei candidati ammessi.

Gli esiti della valutazione dei titoli e l'elenco dei candidati ammessi al colloquio sono pubblicati sul sito web del Dipartimento e sul sito dell'Ateneo.

Ai candidati ammessi verrà comunicata, tramite posta elettronica e/o pubblicazione sul medesimo sito web, la data, l'ora e la sede di svolgimento del colloquio, con un preavviso di almeno 15 giorni.

In considerazione del protrarsi dell'emergenza sanitaria determinata dal COVID-19 i colloqui dovranno essere sostenuti in modalità telematica per tutti i candidati, con l'esibizione contestuale del documento a colori già allegato in domanda.

Sono titoli valutabili: (totale punti 60/100)

- a) Voto di laurea (max 15 punti);
- b) Attinenza dell'argomento della tesi di laurea magistrale/specialistica (fino a 5 punti);
- c) Dottorato di ricerca (fino a 15 punti);
- d) Esperienze professionali e formative nel settore dell'attività di ricerca oggetto della borsa (fino a 20 punti);
- e) Pubblicazioni scientifiche su tematiche attinenti all'attività di ricerca oggetto della borsa (fino a 5 punti).

Al termine dei lavori valutativi, la commissione compilerà la relativa graduatoria di merito sulla base della somma dei punteggi riportati da ciascun candidato rispettivamente nella valutazione dei titoli e nel colloquio. A parità di punteggio prevale il candidato più giovane.

ARTICOLO CINQUE

(Conferimento della borsa di ricerca, avvio e conclusione dell'attività)

Gli atti sono approvati con Disposizione Direttoriale, previo accertamento dei requisiti richiesti, e pubblicati sul sito web del Dipartimento e dell'Ateneo.

La data di inizio e le modalità di svolgimento dell'attività di ricerca presso la struttura universitaria di riferimento, alla quale il borsista ha diritto di accedere con l'obbligo di osservarne le norme regolamentari e di sicurezza, devono essere concordate con il Responsabile scientifico in accordo con il Direttore del Dipartimento.

Il titolare della borsa è tenuto a stipulare adeguata polizza assicurativa personale obbligatoria sia contro il rischio di infortuni che potranno avvenire durante il periodo di presenza presso le strutture universitarie, ovvero presso strutture esterne presso le quali il borsista è stato previamente autorizzato dal Responsabile Scientifico a svolgere la propria attività, sia per la responsabilità civile verso terzi, eventualmente derivanti dai danni a persone o cose provocati dal medesimo, copia della quale dovrà essere consegnata all'amministrazione alla data di inizio delle attività di ricerca presso questa università.

Il pagamento della borsa di ricerca è effettuato in rate mensili posticipate.

L'attività del borsista deve concludersi entro e non oltre la data di scadenza del progetto di ricerca indicata nell'art. 1.

Al termine del periodo previsto per l'esecuzione della ricerca, il borsista, è tenuto a presentare al Direttore del Dipartimento, una dettagliata relazione sull'attività svolta e sui risultati conseguiti, preventivamente approvata dal Responsabile Scientifico.

Il godimento della presente borsa di ricerca non determina l'instaurazione di un rapporto di lavoro, non dà luogo a trattamenti previdenziali, a valutazioni ai fini di carriere giuridiche ed economiche, né a riconoscimenti automatici ai fini previdenziali.

ARTICOLO SEI

(Trattamento dei dati personali)

L'Università degli Studi di Cagliari è titolare del trattamento dei dati personali ai sensi delle norme del regolamento (UE) 2016/679 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 27 aprile 2016, e del Codice in materia di protezione dei dati personali D.Lgs. 196/2003, nel rispetto della dignità umana, dei diritti e delle libertà fondamentali della persona. L'informativa sul trattamento dati per la categoria di interessato "CITTADINI" è pubblicata sul sito https://www.unica.it/unica/it/utility_privacy.page.

Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile della procedura selettiva di cui al presente bando è il dott. Carlo Secci Responsabile Amministrativo del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali.

I candidati hanno facoltà di esercitare il diritto di accesso agli atti del procedimento concorsuale secondo le modalità previste dal D.P.R. 184 del 12.4.2006 (Regolamento recante disciplina in materia di accesso ai documenti amministrativi).

ARTICOLO SETTE

(Pubblicità e norme di salvaguardia)

Il presente bando verrà pubblicato sul sito internet dell'Ateneo UNICA: "Laureati>Borse e premi di laurea> Borse di ricerca: https://www.unica.it/unica/it/laureati_s07_ss01.page, e sul sito del Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali:

https://www.unica.it/unica/it/borse_di_ricerca_2.page.

Per quanto non specificato nel presente bando, si fa riferimento alle norme contenute nella L. 240/2010 e nel vigente Regolamento per la disciplina delle Borse di Ricerca di questa Università.

F.to IL DIRETTORE
(Prof. Ing. Giacomo Cao)

SELEZIONE PUBBLICA PER L'ATTRIBUZIONE DI BORSA DI RICERCA

SCHEMA DI DOMANDA

(da compilarsi a macchina o in stampatello)

AL DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA MECCANICA, CHIMICA E DEI MATERIALI
VIA Marengo n. 2 - 09123 CAGLIARI

Il/La sottoscritto/a.....

nato/a a (Prov. di) il

Codice Fiscale

CHIEDE

di essere ammesso/a alla selezione di cui all'Avviso n° 01/2021 indetto con Disposizione Direttoriale n. 43 del 28 gennaio 2021 per il conferimento della borsa di ricerca dal titolo:

“Sviluppo, validazione ed implementazione di modelli di simulazione per l'analisi delle prestazioni energetiche delle tecnologie Power-to-Gas/Liquid e Design of experiments” - Responsabile scientifico prof. Vittorio Tola – Codice progetto CUP I34I19005780001

ed a tal fine, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445 sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, e ai sensi e per gli effetti del citato D.P.R. n. 445/2000 in materia di dichiarazioni sostitutive di certificazioni e di notorietà, sotto la propria personale responsabilità,

Dichiara di:

- essere cittadino

- di godere dei diritti civili e politici;

- essere residente a(Prov.....) C.A.P.....

Via n°Tel./Cell.

Indirizzo e-mail (indirizzo al quale dovranno essere trasmesse

tutte le comunicazioni relative alla selezione; dovranno essere comunicate le eventuali variazioni);

Dichiara inoltre

a) di essere in possesso dei titoli richiesti per l'accesso alla selezione: Laurea specialistica/magistrale, a ciclo unico, ovvero titolo equipollente conseguito presso Università straniera, in: Laurea specialistica/magistrale in Ingegneria Meccanica;

b) di non avere vincoli di parentela ed affinità o affine, fino al 4° grado compreso (Artt. 74/78 Codice Civile) con tutti i professori appartenenti al Dipartimento di Ingegneria Meccanica Chimica

e dei Materiali, ovvero con il Rettore, il Direttore Generale o i Componenti del Consiglio di Amministrazione dell'Ateneo;

c) di aver preso visione dell'informativa sul trattamento dati per la categoria di interessato CITTADINI è pubblicata sul sito https://www.unica.it/unica/it/utility_privacy.page;

Il sottoscritto allega alla presente domanda:

- Curriculum formativo e professionale;
- dichiarazione sostitutiva di certificazioni, rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n° 445, relativamente al possesso del requisito minimo di partecipazione e dei titoli valutabili titoli (All. B);
- dichiarazione sostitutiva di atto notorio, rilasciata ai sensi del D.P.R. 28.12.2000, n° 445, relativamente alla conformità delle pubblicazioni e di altri titoli forniti in copia agli originali degli stessi (All. C);
- documentazione relativa al titolo di studio conseguito all'estero e utilizzato per l'accesso alla selezione (di cui all'art. 3, lett. e) del bando suindicato);
- Copia fotostatica del documento di identità e del codice fiscale;
- Elenco in carta libera dei documenti e dei titoli presentati.

Il sottoscritto è a conoscenza che:

– ai sensi del d.lgs. n. 196/2003, e del GDPR (Regolamento UE 2016/679) i dati forniti con le presenti dichiarazioni sostitutive saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della procedura;

– ai sensi del d.lgs. n. 33/2013, l'Università di Cagliari effettuerà il trattamento di diffusione online del curriculum vitae del soggetto risultato vincitore della presente procedura. La diffusione del curriculum avverrà mediante pubblicazione nella sezione "Amministrazione trasparente" del sito internet istituzionale: trasparenza.unica.it. Il curriculum rimarrà pubblicato online per il periodo indicato nel d.lgs. n. 33/2013, sarà indicizzabile dai motori di ricerca, visibile, consultabile, scaricabile e riutilizzabile da chiunque, nei termini di legge.

Data _____

Firma _____

(firma per esteso e leggibile)

Dichiarazione sostitutiva di certificazioni
(Art. 46, D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il/La sottoscritto/a nato/a a
.....Prov. (.....) il, residente in Prov.
(....) via n. CAP, e domiciliato in Prov. (....) via
..... n. CAP, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28
dicembre 2000, n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti
e di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti del citato D.P.R. n. 445/2000 e sotto la propria
personale responsabilità:

D I C H I A R A

(barrare le caselle interessate)

Di essere in possesso del diploma di laurea in
.....conseguito il _____ con la
votazione di presso

Di essere inoltre in possesso dei seguenti titoli che si ritengono utili ai fini della selezione:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dichiara di essere informato, ai sensi del d.lgs. n. 196/2003, e del GDPR (Regolamento UE 2016/679) che i dati forniti con le presenti dichiarazioni sostitutive saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della procedura;

Letto, confermato e sottoscritto.

IL/LA DICHIARANTE

Cagliari, lì ____/____/_____

(firma per esteso e leggibile)

Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà
(da sottoscrivere davanti all'impiegato addetto o spedire con la fotocopia di un documento di identità)
(Art. 47, D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il/La sottoscritto/a nato/a
a..... il, residente in
....., e domiciliato/a in via
..... n°, a conoscenza di quanto
prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, sulla responsabilità penale cui può
andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti del
citato D.P.R. n. 445/2000 e sotto la propria personale responsabilità:

D I C H I A R A

Che la copia/e del/i seguente/i atto/i unito/i alla presente dichiarazione è conforme all'originale:

1

2

3

4

5

6

Dichiara di essere informato, ai sensi del d.lgs. n. 196/2003, e del GDPR (Regolamento UE 2016/679) che i dati forniti con le presenti dichiarazioni sostitutive saranno trattati, in forma cartacea o informatica, ai soli fini della procedura;
Letto, confermato e sottoscritto.

IL/LA DICHIARANTE

Cagliari, li ____/____/____

(firma per esteso e leggibile)

(ALLEGATO D)

RICHIESTA COLLOQUIO IN VIDEOCONFERENZA VIA SKYPE
(Solo per i candidati domiciliati o residenti fuori dal territorio regionale)

Cognome _____ Nome _____

Nato/a a _____ (Prov. di _____) il _____

Nazionalità _____

Indirizzo di residenza (numero, via, codice postale, Paese)

Tel./Cell. _____

Skype _____

ID _____

Indirizzo _____ e-mail: _____

CHIEDE

di sostenere il colloquio in videoconferenza tramite Skype.

A conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti del citato D.P.R. n. 445/2000 e sotto la propria personale responsabilità:

DICHIARA

che utilizzerà per l'identificazione la Carta d'Identità/Passaporto allegato in copia fronte e retro e a colori.

Data _____, lì _____

Firma _____

(ALLEGATO D)

UNIVERSITY OF CAGLIARI

REQUEST OF INTERVIEW BY VIDEOCONFERENCING USING SKYPE

(PLEASE NOTE: only for applicants not residing in Sardinia)

Name(s)

Surname(s)

Place of birth

Date of birth (mm/dd/yy)

Nationality

Permanent residency address

Temporary residency address

Telephone number

E-mail address

Skype Name

PLEASE FIND ATTACHED THE FOLLOWING DOCUMENT

Color copy of a valid identity document, with clear photograph.

Date,

Signature
