



AVVISO N. 232/2017
selezione pubblica, per titoli ed esami, per l'attribuzione di
n. 1 assegno di ricerca "professionalizzante" (categoria A)
presso il Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia.

Il Politecnico di Torino intende attribuire n. 1 assegno per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito del programma di ricerca: **"Ricerca e sviluppo di sistemi energetici avanzati"**, di cui alla scheda allegata.

Campo di ricerca:	Engineering
Settore Scientifico Disciplinare:	ING-IND/27 – Chimica Industriale e Tecnologica
Durata assegno:	1 anno rinnovabile per 1 anno, a seguito di valutazione positiva dell'attività svolta dall'assegnista, per esigenze di prosecuzione del programma di ricerca, previa verifica della copertura finanziaria
Importo lordo assegno:	Euro 19.367,00 annui lordi

La domanda di partecipazione alla selezione, redatta sull'apposito modulo e corredata della documentazione indicata nel bando generale per l'attribuzione di assegni di ricerca, dovrà essere presentata presso l'Area Risorse Umane e Organizzazione - Ufficio Valutazioni Comparative e Assegni di ricerca – stanza n. 6 – **dal lunedì al giovedì dalle ore 9.00 alle ore 12.00 e dalle ore 14.00 alle ore 16.00, il venerdì dalle ore 9.00 alle ore 12.00**, ovvero inviata via posta, corriere o tramite fax, allegando copia di un documento di riconoscimento in corso di validità, al n. 0110905919, **entro le ore 16.00 del giorno 30.10.2017**. La data di arrivo sarà comprovata dal timbro a calendario apposto dall'ufficio. Non saranno ritenute valide le domande pervenute oltre il suddetto termine.

La selezione verrà effettuata, per titoli e colloquio, secondo il programma d'esame sotto indicato:

Titolo di studio richiesto per la partecipazione:	Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 270/2004 nelle seguenti classi: LM-22 (Ingegneria chimica), ovvero LM-26 (Ingegneria della sicurezza) <i>oppure</i> Diploma di laurea dell'ordinamento previsto dal D.M. 509/1999 nelle seguenti classi: 27/S (Ingegneria chimica) <i>oppure</i> Laurea in Ingegneria Chimica, conseguita ai sensi degli ordinamenti didattici antecedenti il D.M. 509/1999 <i>oppure</i> titolo universitario straniero equivalente.
Campi su cui dovranno vertere i titoli:	– Simulazione di processi chimici nell'ambito dei biocombustibili o della chimica industriale sostenibile; – Attività sperimentale su impianti di laboratorio; – Processi di conversione di energia rinnovabile in energia chimica; – Caratterizzazione chimico-fisica di materiali catalitici.



Temi del colloquio:	Il colloquio riguarderà l'ambito delle bioraffinerie, intese come i processi per la conversione di biomasse in prodotti a più alto valore aggiunto, nel campo dei biocombustibili o della chimica industriale sostenibile. In particolare, si discuteranno i processi per la sintesi di biocombustibili, tra i quali: aqueous phase reforming per la sintesi di idrogeno da soluzioni diluite di composti organici in fase acquosa, Fischer-Tropsch per la sintesi di combustibili liquidi assimilabili al diesel, integrazione nei processi di bioraffineria di idrogeno prodotto con elettrolisi di acqua attraverso l'uso di fonti rinnovabili aleatorie. Saranno, inoltre, discussi i titoli ammessi a valutazione e accertata la conoscenza della lingua inglese e per i cittadini stranieri anche di quella italiana.
----------------------------	--

CALENDARIO DELLE PROVE:

Affissione elenco valutazione titoli:	il 09.11.2017 – ore 15,00 alla bacheca del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia del Politecnico di Torino – Torino - C.so Duca degli Abruzzi, 24.
Colloquio:	il 09.11.2017 – ore 15,30 presso la Sala Brisi del Dipartimento Scienza Applicata e Tecnologia - Politecnico di Torino – Torino – C.so Duca degli Abruzzi, 24.

Titoli:

Sono valutati, purché in settori attinenti a quello per il quale è bandito l'assegno, i seguenti titoli:

- il dottorato di ricerca fino a 10 punti;
- il voto di laurea fino a 5 punti;
- pubblicazioni fino a 15 punti;
- i diplomi di specializzazione e gli attestati di frequenza di corsi di perfezionamento post laurea conseguiti in Italia o all'estero fino a 10 punti;
- lo svolgimento di documentata attività di ricerca (compresa quella effettuata nell'ambito dello svolgimento della tesi di laurea o di dottorato) presso soggetti pubblici e privati con contratti, borse di studio o incarichi, sia in Italia che all'estero, fino a 20 punti con un massimo di 4 punti all'anno.

Coloro che hanno prodotto domanda dovranno presentarsi nel luogo, giorno ed ora su indicati, muniti di valido documento di riconoscimento.

Il bando generale per l'attribuzione degli assegni di ricerca, cui si rinvia per gli aspetti procedurali, e il "Regolamento per l'attribuzione di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca" sono disponibili su internet al seguente indirizzo: <http://www.swas.polito.it/services/concorsi/>.

Torino, 19.10.2017

IL DIRETTORE GENERALE
(Dott. Aldo TOMMASIN)
f.to A.TOMMASIN

**Allegato A)**

DENOMINAZIONE PROGRAMMA DI RICERCA: Ricerca e sviluppo di sistemi energetici avanzati Research and development of advanced energy systems
ACRONIMO PROGRAMMA DI RICERCA ADVEN
DURATA E DATA DI INIZIO DEL PROGRAMMA DI RICERCA 48 mesi dal 01/09/2017 al 31/08/2021
CONTENUTO E FINALITÀ PROGRAMMA DI RICERCA: La ricerca si iscrive nell'alveo dei processi di conversione di fonti rinnovabili di energia o di materia (quali le biomasse) in prodotti a maggior valore aggiunto. L'obiettivo è di garantire la sostenibilità di tali processi di conversione, utilizzando fonti primarie non esauribili. In tale contesto, la ricerca dell'assegnista verterà sulla conversione di biomasse residuali in idrogeno rinnovabile da integrare nell'alimentazione di un reattore Fischer-Tropsch. Le finalità della ricerca sono lo sviluppo catalitico ed impiantistico di un reattore di aqueous phase reforming. The research pertains to the topic of renewable sources conversion into higher-added value products: such sources could be related to energy or feedstock (as biomasses). The aim is to ensure the sustainability of these conversion processes, using primary sources that cannot be depleted. In this context, the research of the current grant focuses on the conversion of biomasses into renewable hydrogen, to be integrated in the feed of a Fischer-Tropsch reactor. The aim of the research is the development of the catalytic system and the plant design of an aqueous phase reforming reactor.
PRESTAZIONI RICHIESTE ALL'ASSEGNIISTA DI RICERCA All'assegnista verrà richiesto di: – Valutare attraverso simulazione di processo le prestazioni di reattori di aqueous phase reforming per la produzione di idrogeno, da integrare in processi di bioraffineria, rispetto alla generazione per via elettrochimica attraverso l'uso di rinnovabili; – Predisporre studi sperimentali volti a studiare la catalisi della generazione e/o conversione di idrogeno in combustibili gassosi e liquidi.