



POLITECNICO
MILANO 1863

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA
CIVILE E AMBIENTALE**

**AVVISO DI CONFERIMENTO INCARICO INTERNO
(INDAGINE PREVENTIVA RIVOLTA AL PERSONALE INTERNO)**

ai sensi dell'art. 2 comma 2 del "Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma" Rep. N. 2933 Prot. n. 34864 del 04/11/2013

OGGETTO DELLA PRESTAZIONE: Stesura di una relazione approfondita sulle condizioni operative ottimali per l'efficienza di coltivazione di microalghe per la produzione di biodiesel

PRESTAZIONE RICHIESTA: DIDATTICA RICERCA X

DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA':

L'attività riguarda la stesura di una relazione contenente l'identificazione delle condizioni operative ottimali per la coltivazione di microalghe per la produzione di biodiesel. In particolare, andranno identificate le specie algali prevalentemente impiegate a questo scopo e l'intervallo ottimale di valori per i fattori dai quali dipende l'efficienza del processo di coltivazione. In particolare, si dovranno essere presi in considerazione:

- condizioni di luce
 - intervallo di intensità ottimale da mantenere
 - ciclo ottimale luce/buio, durata e frequenza
 - lunghezza d'onda ottimale per stimolare tanto la crescita quanto la produzione di lipidi
- fabbisogno di carbonio:
 - fonte di carbonio preferibile (organica o inorganico)
 - fabbisogno di carbonio
 - modalità ottimale di fornitura (continua/discontinua)
 - possibilità di utilizzo di CO₂ da flussi gassosi di scarto (flue gas)
- fabbisogno di nutrienti
 - concentrazione di nutrienti disciolti, con particolare focus su azoto, fosforo, potassio, magnesio e ferro
 - cicli di fornitura (continua/discontinua)
 - possibilità di utilizzo di nutrienti da flussi gassosi di scarto (flue gas)
- effetto della temperatura
 - intervallo ottimale di temperatura
 - funzioni di correzione della velocità di crescita in funzione della temperatura operativa
- effetto dell'ossigeno disciolto
 - concentrazione di ossigeno disciolto che non causi inibizione della fotosintesi
- turbolenza e stress meccanico
 - condizioni di turbolenza che non provochino danni alle cellule microalgali

Allo scopo di ottenere una rassegna approfondita ed accurata, sarà necessaria la consultazione di almeno 50 articoli scientifici su rivista internazionale con peer review.

La stesura della relazione ed il suo contenuto andrà verificato con il responsabile della commessa in fase iniziale di stesura dell'indice, in fase intermedia in corrispondenza della stesura di una prima bozza e prima della consegna della versione finale.

COMPETENZE DEL PRESTATORE:

Il prestatore dovrà dimostrare di avere una approfondita conoscenza sulle condizioni di coltivazione delle microalghe, sulle esigenze metaboliche e sui fattori che ne possono favorire od inibire lo sviluppo. Esperienze sperimentali ampie e pubblicazioni scientifiche sull'argomento costituiranno titolo preferenziale.

DURATA INCARICO: 1 mese

REQUISITI RICHIESTI: (Titolo di studio, Esperienze, Conoscenze, Capacità)

- a) Laurea magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM-35) o Scienze e Tecnologie per l'ambiente e il Territorio (LM-75) o titoli equiparati o equipollenti ex lege.
- b) Dottorato
- c) Esperienza sperimentale di coltivazione di microalghe.

La prestazione sarà svolta durante l'orario di lavoro e nell'ambito del rapporto di lavoro subordinato a tempo indeterminato con l'Ateneo.

Non è previsto alcun compenso aggiuntivo per le attività richieste.

Il personale interno dovrà inviare la propria candidatura con allegato curriculum vitae europeo debitamente datato e firmato ed il nulla osta del responsabile della propria struttura, in originale e via e-mail al seguente indirizzo: ace-dica@polimi.it entro e non oltre 5 giorni dalla pubblicazione del presente avviso.

Il nulla osta deve indicare espressamente:

- che il responsabile della struttura autorizza la partecipazione alla selezione;
- che il responsabile della struttura è consapevole che, nel caso di idoneità del candidato, lo stesso si intende temporaneamente assegnato al DICA per il solo svolgimento delle attività oggetto della selezione;
- che il dipendente non verrà sostituito con altro personale.

La selezione avverrà a cura di una commissione, nominata con decreto del Direttore.

Nel caso di inesistenza o indisponibilità di risorse interne, si procederà nei termini previsti dal "Regolamento per la disciplina delle procedure comparative per il conferimento di incarichi individuali di collaborazione di natura autonoma" Rep. N. 2933 Prot. n. 34864 del 04/11/2013.

Responsabile del Procedimento: dott. Giancarlo Casas

Referente della pratica: sig.ra Lorella Contato

Il Direttore del DICA
Prof. Alberto Guadagnini
f.to Alberto Guadagnini

"Firmato Digitalmente ai sensi del CAD – D.Lgs 82/2005 e s. m. e i., art. 21 c. 1-2"