

Progetto be-CIRCULAR- "Produzione sostenibile ed efficiente di solventi da rifiuti mediante strumenti innovativi per l'economia circolare".

POR FESR LAZIO 2014/2020-REGIONE LAZIO

Avviso Pubblico "CIRCULAR ECONOMY e ENERGIA"

Domanda Numero protocollo A0206-2018-17569 del 23/01/2018

Codice CUP E86C18001930002

Il presente documento contiene le specifiche tecniche relative alla collaborazione per il raggiungimento degli obiettivi di ricerca 2.1 e 2.2 del progetto "Produzione sostenibile ed efficiente di solventi da rifiuti mediante strumenti innovativi per l'economia circolare".

OGGETTO DEL SERVIZIO

L'attività di sviluppo sarà svolta all'interno del secondo obiettivo di ricerca del progetto in oggetto: "Simulazione e controllo di processo mediante modelli di intelligenza artificiale e metodiche di integrazione industriale."

Obiettivo generale è quello di realizzare una simulazione e un controllo di processo in grado di rispondere al nuovo processo per l'estrazione di solventi mediante gas in fase subcritica , che si presenta altamente flessibile e selettivo , e interfacciarsi con un sistema di gestione della produzione destinato all'implementazione di azioni di simbiosi industriale; realizzare strumenti di collaborazione industriale che consentano l'integrazione tra le simulazioni di processo al fine di ottimizzare l'impatto ambientale , l'efficienza produttiva , i tempi di sviluppo di nuove formulazioni e ridurre i costi di produzione .

L'obiettivo realizzativo è articolato in due sotto obiettivi:

1) Modelli di intelligenza artificiale

Obiettivo. Progettare, realizzare e mettere a punto modelli RNA (Reti Neurali Artificiali) per la simulazione dinamica e il controllo del processo di estrazione mediante gas in fase subcritica specializzato per l'estrazione di solventi da rifiuti. La necessità di perseguire questo obiettivo riguarda i seguenti aspetti: utilizzare al meglio la flessibilità operativa del nuovo trattamento in relazione al rifiuto da trattare e del solvente da produrre; rendere disponibile uno strumento efficiente per aumentare la resa del processo; affrontare problemi di formulazione e di definizione di specifiche di processo ottimizzate; integrare e impiegare i dati nell'ambito delle attività di simbiosi industriale.

2) Metodiche di integrazione industriale

Obiettivo. Progettare, realizzare e mettere a punto: un sistema di gestione della produzione destinato all'implementazione di azioni di simbiosi industriale, strumenti di collaborazione

industriale al fine di ottimizzare l'impatto ambientale, i tempi di sviluppo di nuove formulazioni e ridurre i costi di produzione.

3) Implementazione, simulazione funzionale e verifica del processo.0

Obiettivo è l'implementazione e l'integrazione di modelli RNA (Reti Neurali Artificiali) per la simulazione dinamica e il controllo del processo di estrazione mediante gas in fase subcritica; un sistema BPM (Business Process Management) di gestione della produzione destinato all'implementazione di azioni di simbiosi industriale. Sul sistema integrato saranno effettuate prove di simulazione funzionale per verificare il raggiungimento delle specifiche obiettivo e l'effettivo controllo del processo produttivo.

Le attività devono essere svolte entro il 20 gennaio 2020.

SEDI DI LAVORO

Le attività saranno svolte da remoto presso l'aggiudicatario del servizio e presso la sede dell'Università o quella dell'eventuale Cliente finale.