Università di Siena, AdF e Agile Academy insieme per l'innovazione

Data: 12 Ottobre 2022

Università di Siena, AdF e Agile Academy nuovamente insieme sotto il segno dell'innovazione, della ricerca e della sostenibilità. L'obiettivo è lo sviluppo di nuove tecnologie basate su cellule artificiali che possano affiancare, un domani forse anche sostituire, i metodi convenzionali di trattamento delle acque reflue. Il tutto grazie all'accordo per il progetto di dottorato presentato e sottoscritto oggi (12 ottobre) dal Rettore Francesco Frati, dai docenti Federico Rossi del dipartimento di Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente e Jack Li-Yang Chen del dipartimento di Biotecnologie, Chimica e Farmacia, e dai vertici di AdF e Agile Academy Roberto Renai e Piero Ferrari, rispettivamente presidente e amministratore delegato. La presentazione si è tenuta presso il Rettorato dell'Università degli Studi di Siena.

"Siamo molto soddisfatti per questo accordo – ha detto **il Rettore dell'Università di Siena Francesco Frati** – che consolida il rapporto fra l'Ateneo, AdF e Agile Academy. Questa partnership si inserisce in un quadro strategico di iniziative di collaborazione in vari ambiti della ricerca e dello sviluppo, ma anche della formazione. Di questo siamo grati ai nostri partner».

«L'accordo con AdF e Agile Academy rappresenta un ottimo esempio di come la ricerca di base, – spiegano **i professori Rossi e Chen** – nata in questo caso per studi teorici sull'origine della vita sulla Terra, possa avere ricadute su tematiche di forte interesse tecnologico economico e sociale, inizialmente difficili da prevedere. Il raggiungimento degli obiettivi più ambiziosi di questo progetto potrebbe richiedere anni e il supporto di AdF e Agile Academy sarà fondamentale per sostenere la formazione di giovani ricercatrici e ricercatori e trasferire efficacemente l'esperienza di laboratorio al processo depurativo su scala industriale».

"C'è grande soddisfazione da parte nostra per questo ulteriore accordo con l'Università di Siena – dichiara **Roberto Renai, presidente AdF e Agile Academy** – frutto di un percorso di proficua e crescente collaborazione, per la quale ringrazio il Rettore Francesco Frati e tutta la comunità accademica. Una sinergia strategica, nata sotto le stelle dell'innovazione e della sostenibilità, per affrontare insieme le sfide del nostro tempo, con l'obiettivo di tradurre in buone pratiche gli eccezionali risultati della ricerca scientifica".

"Questo nuovo progetto si inserisce in una partnership per noi strategica – spiega **Piero Ferrari, amministratore delegato AdF e Agile Academy** – per sostenere la ricerca e proiettare nella realtà le tecnologie sviluppate in laboratorio, puntando ad applicazioni virtuose e innovative su scala industriale. Valorizzare la circolarità tra sapere, saper fare e fare, per mettere a terra progetti concreti, investimenti e infrastrutture, sostenibili e rispettose dell'ambiente. Essere volano di sviluppo per il territorio, potendo contare ora anche sulle opportunità offerte da Agile Academy".

Il progetto di dottorato, oltre alla tesi e a pubblicazioni scientifiche, prevede anche applicazioni in campo, eventuale accesso a fondi nazionali e internazionali per lo sviluppo del sistema e lo svolgimento di uno stage di almeno 6 mesi presso AdF (grazie alla convenzione già attiva con l'Ateneo). AdF contribuirà a sostenere le spese di realizzazione di questo importante progetto di ricerca. Agile Academy si inserisce nella partnership in linea con la propria mission di diffondere e valorizzare la cultura della sostenibilità e della digitalizzazione a livello manageriale e di guidare le strategie aziendali verso uno sviluppo innovativo e

sostenibile, configurandosi come il partner ideale per poter trasferire le tecnologie sviluppate in laboratorio ad applicazioni su scala industriale.

Lo scopo della ricerca è sviluppare una nuova tecnologia per l'individuazione e lo smaltimento di sostanze inquinanti (convenzionali ed emergenti) all'interno di matrici acquose, con particolare interesse al trattamento delle acque reflue. Una nuova tecnologia basata sulla costruzione di cellule artificiali di dimensioni sub-micrometriche, al cui interno siano presenti specifici enzimi in grado di degradare gli inquinanti in maniera selettiva ed efficiente. La membrana garantirà la protezione chimico-fisica del contenuto cellulare dalle condizioni aggressive tipiche delle acque reflue. Per minimizzare l'impatto ambientale e diminuire i pericoli di effetti indesiderati durante il trattamento, la membrana cellulare sarà ingegnerizzata con molecole in grado di individuare selettivamente gli inquinanti così da attivare il processo di degradazione solo ed esclusivamente in presenza della molecola target. La nuova tecnologia funzionerebbe con l'efficienza di un trattamento a fanghi attivi (stessi processi enzimatici in azione), diminuendo enormemente la produzione di fanghi di risulta e quindi anche i costi legati al loro smaltimento.

https://www.fiora.it/news/universita-di-siena-adf-e-agile-academy-insieme-per-linnovazione/