

## **UNIVERSITÀ DELLA TUSCIA**

### **IN PRIMA LINEA NEL FUTURO DELL'ENERGIA IN EUROPA**

[Comunicato stampa del 12.07.2018]

Il primo prototipo di sistema di cogenerazione a celle a combustibile della potenza di 50 kW entrerà in funzione entro la fine del mese a Rugby in Inghilterra. Si tratta del più importante risultato del progetto europeo AUTORE finanziato dalla JTI Fuel cell and Hydrogen Joint Undertaking con i fondi Horizon 2020 e di cui il dipartimento DEIM dell'Università della Tuscia è partner. Il sistema, costruito da General Electric, è basato su una cella a combustibile ad elettrolita polimerico di derivazione automobilistica, prodotta da Nuclecellsys e Daimler. Il sistema può essere alimentato ad idrogeno o a metano, che viene convertito in idrogeno all'interno di un reformer a vapore, costruito dal partner greco Helbio. Il prototipo sarà in grado di produrre contemporaneamente energia elettrica e calore a bassa temperatura con un impatto ambientale praticamente nullo e bassissime emissioni di anidride carbonica. Il gruppo di ingegneria dell'Università della Tuscia, in particolare, si è occupato della simulazione e della modellazione numerica per la progettazione del sistema e il supporto alla sperimentazione, nonché per la definizione di possibili miglioramenti futuri. Al progetto partecipano anche l'Università di Spalato, che si occupa di diagnostica e problemi di degradamento, e il centro di ricerca norvegese SINTEF, che studia i sistemi di purificazione dell'idrogeno attraverso membrane al palladio. La sperimentazione del prototipo andrà avanti fino alla fine del progetto prevista nella prima metà del 2019.

Il prof. Stefano Ubertini, responsabile scientifico per il DEIM, ha commentato: "Si tratta di un risultato molto rilevante, l'occasione di dimostrare che le celle a combustibile e le tecnologie ad idrogeno, più in generale, possono avere un ruolo rilevante nel futuro energetico mondiale, grazie al ridotto impatto ambientale e all'alta scalabilità. Utilizzare una cella di derivazione automobilistica, inoltre, consente di collegare il mercato della produzione stazionaria di energia con quello automotive, favorendo una riduzione dei costi di produzione di questi sistemi e facilitandone quindi la diffusione."

Questo progetto rappresenta anche una grande occasione per gli studenti di ingegneria industriale e di ingegneria meccanica dell'Università della Tuscia dato che sono disponibili tesi, tirocini e borse di studio sull'argomento.

Viterbo, 12 luglio 2018

