

Struttura	Dipartimento di Scienze e Metodi dell'Ingegneria
GRITT	DECA - La DECarbonizzazione dei processi produttivi e dei sistemi logistici mediante l'uso dell'idrogeno
Descrizione	IL GRIITT intende fornire le competenze e gli strumenti per supportare gli investimenti, la ricerca, lo sviluppo innovativo e il miglioramento continuo volto alla decarbonizzazione dei processi produttivi, delle attività di servizio e dei sistemi logistici grazie alla introduzione di soluzioni basate sull'uso dell'idrogeno, al fine di migliorare la sostenibilità degli ambiti oggetto di studio.
RGRITT	Rita Gamberini
Sito Web di riferimento	http://personale.unimore.it/rubrica/dettaglio/rgamberini
Attività e Servizi	<p>Soluzioni per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> la produzione dell'idrogeno e il suo stoccaggio, trasporto e distribuzione, funzionale al suo utilizzo all'interno di processi manifatturieri o di imprese di servizio, nonché di sistemi logistici <input type="checkbox"/> la produzione di mezzi non road destinati a logistica, movimento terra, agricoltura e altre attività produttive <input type="checkbox"/> lo sviluppo e la gestione di sistemi e linee di automazione per la manifattura industriale o per la fornitura di servizi <input type="checkbox"/> la produzione di componentistica di ricambio per i sistemi basati sull'uso di idrogeno, nonché le migliori politiche manutentive da mettere in atto, allo scopo di ottimizzare l'efficienza dei sistemi <input type="checkbox"/> la sicurezza e l'ergonomia di linee di produzione o di sistemi di servizio, nonché di sistemi logistici caratterizzati dall'uso di idrogeno <input type="checkbox"/> lo studio dell'impatto della qualità degli ambienti confinati o dei sistemi aperti in presenza di utilizzo dell'idrogeno.
Strumenti	<p>Fogli di calcolo, strumenti IT, algoritmi, approcci progettuali e per la elaborazione dei risultati messi a punto dal gruppo di ricerca, sulla base delle soluzioni messe a punto dalla letteratura e mediante competenze proprie del gruppo di lavoro.</p> <p>Strumenti per lo studio dell'ergonomia delle postazioni di lavoro e per il calcolo degli indici ergonomici.</p> <p>Strumenti per la valutazione della qualità dell'aria in ambienti confinati.</p> <p>Software per la elaborazione di dati inerenti la qualità dell'aria in sistemi aperti.</p>
Personale impegnato (inquadramento)	<p>Rita Gamberini (PO)</p> <p>Elia Balugani (RTDb)</p> <p>Francesco Lolli (PA – di futura imminente richiesta di afferenza)</p>
Referenze (case history)	<p>Neri A., Butturi M.A., Lolli F., Gamberini R., 2023, Inter-firm exchanges, distributed renewable energy generation, and battery energy storage system integration via microgrids for energy symbiosis, <i>Journal of Cleaner production</i>, 414, 137529.</p> <p>Lolli F., Coruzzolo A.M., Marinello S., Traini A., Gamberini R., 2022, A Bibliographic Analysis of Indoor Air Quality (IAQ) in Industrial Environments, <i>Sustainability</i>, 14 (16), 10108.</p> <p>Butturi M.A., Gamberini R., 2022, The potential of hydrogen technologies for low-carbon mobility in the urban-industrial symbiosis approach, <i>International Journal of Energy Production and Management</i>, 7 (2), 151-163.</p>
Brevetti (se disponibile)	<p>Il gruppo di ricerca ha contribuito alla realizzazione di una soluzione software, ora sul mercato, per l'instradamento di veicoli per la raccolta di rifiuti, ora utilizzata anche per la gestione delle innovative flotte ad idrogeno:</p> <p>http://www.planned-route-assistant.com/</p>