

FORMAT SCHEDA LABORATORIO

Nome Laboratorio	Macchine e Sistemi per l'Energia e l'Ambiente
Acronimo del Laboratorio <i>(se presente)</i>	MSEA
Responsabile scientifico <i>(In caso di più responsabili, elencare i nominativi)</i>	Prof. Antonio Galvagno
Indirizzo email <i>(Email di contatto istituzionale del laboratorio o dei responsabili scientifici)</i>	antonio.galvagno@unime.it
European Research Council (ERC) <i>(Indicare la macro-area ERC e il/i sotto-settore/i ERC che meglio rappresentano le aree di attività del laboratorio. Selezionare una o più tra le seguenti opzioni)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> PE, PE8 5, PE8 6, _____ <input type="checkbox"/> LS, _____ <input type="checkbox"/> SH, _____
Ubicazione del laboratorio <i>(Indicare edificio/blocco e stanza/spazio di riferimento)</i>	7° piano Blocco C, stanza n°572
Tipologia del Laboratorio <i>(Selezionare una o più tra le seguenti opzioni)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Ricerca <input checked="" type="checkbox"/> Didattica <input checked="" type="checkbox"/> Servizi
Descrizione sintetica del laboratorio <i>(Descrivere finalità e principali settori scientifico-disciplinari coinvolti - Max 600 caratteri)</i>	<p>Il laboratorio è attrezzato per effettuare ricerche su sistemi energetici convenzionali ed innovativi da fonti energetiche rinnovabili (eolico, fotovoltaico, solare termico, ecc...). Vengono condotti studi sperimentali su sistemi aerulici (ad asse orizzontale/verticale) in vena libera e intubati per il recupero dell'energia eolica e di quella delle onde marine. Inoltre, particolare attenzione è posta all'integrazione con sistemi in configurazione CHP/trigenerativi su sistemi per la conversione di scarti di produzione (pastazzo, sansa, vinacce, ecc...) in combustibili solidi, liquidi e gassosi usati per alimentare MCI, turbogas e fuelcell in assetto convenzionale e CHP.</p>
Descrizione delle attività principali e/o dei servizi offerti <i>(Descrivere le principali attività e/o i servizi offerti - Max 1000 caratteri)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Caratterizzazione fluidodinamica di rotori di macchine a fluido • Analisi dei flussi monofasici e bifasici • Analisi di sistemi OWC • Caratterizzazione di iniettori di combustibile • Analisi degli spray • Caratterizzazione di scarti industriali • Gassificazione di biomasse • Analisi energetica di sistemi per la produzione di combustibili (solidi, liquidi e gassosi) da scarti di produzione industriale

	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di energia e bilanci di materia su sistemi in configurazione CHP
<p>Attrezzature/Strumentazioni principali <i>(Indicare le principali macrocategorie di strumentazioni e attrezzature presenti nel laboratorio. Evitare elenchi puntuali o inventari dettagliati - Max 1000 caratteri)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema di misura velocità dei fluidi (Particle Image Velocimetry): <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema 2D-PIV, stereo-PIV e tomo-PIV ○ Laser double pulsed Nd:YAG ○ 2 CCD camera • Sistema di ripresa ad alta velocità, risoluzione massima 1280x800 pixel, massimo fps 1077500 @ 128x16 pixel; • Sistema per la misura del potere calorifico di combustibili; • AVL CRUISE™ M • AVEVA PRO/II Simulation – The Trusted Steady-State Process Simulator
<p>Materiale fotografico (Allegare foto rappresentative del laboratorio – Min 1, Max 3 foto)</p>	

