

**Corso di: INGEGNERIA DEI MODELLI, DELLE MACCHINE E DEI SISTEMI PER L'ENERGIA, L'AMBIENTE E I TRASPORTI**

**Curriculum: INGEGNERIA DELLE MACCHINE E DEI SISTEMI PER L'ENERGIA, L'AMBIENTE E LA PROPULSIONE (CODICE 8472)**

<b>Coordinatore:</b> Cianci Roberto	
Dipartimento di Ingegneria meccanica, energetica, gestionale e dei trasporti (DIME)	
<b>Posti:</b> 2 – <b>Borse:</b> 0 (*)	
(*) i posti sono coperti da Assegno di Ricerca come da importi previsti per il programma MSCA-ITN-2020.  Per entrambe le posizioni i beneficiari devono rientrare nella categoria degli early-stage researchers (ESR), ovvero alla data del reclutamento devono essere nei primi 4 anni della loro carriera di ricerca e non aver già conseguito un titolo di dottorato e soddisfare la 'mobility rule': non devono aver risieduto o svolto la propria attività principale (lavoro, studio ecc.) in Italia per più di 12 mesi nei 3 anni immediatamente precedenti la data di reclutamento.	
<b>Modalità della valutazione comparativa</b>	PER TITOLI
<b>Informazioni aggiuntive sulle modalità di presentazione di titoli</b>	I candidati dovranno dichiarare nel curriculum vitae di rientrare nella categoria degli early-stage researchers (ESR), ovvero alla data del reclutamento devono essere nei primi 4 anni della loro carriera di ricerca e non aver già conseguito un titolo di dottorato e soddisfare la 'mobility rule': non devono aver risieduto o svolto la propria attività principale (lavoro, studio ecc.) in Italia per più di 12 mesi nei 3 anni immediatamente precedenti la data di reclutamento.
<b>Temi di ricerca</b>	<p>I temi di ricerca del Curriculum riguardano la produzione di energia e la propulsione aeronautica con sistemi per l'incremento della pressione all'interno della camera di combustione. Hanno natura sperimentale, numerica e teorica e riguardano:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Le turbomacchine e i combustori per la generazione di energia e per la propulsione aeronautica:<ul style="list-style-type: none"><li>- analisi del flusso in componenti di impianto e turbomacchine;</li><li>- studio dei processi di combustione;</li><li>- analisi di sistemi di raffreddamento palare;</li><li>- aerodinamica instazionaria dei bruciatori per impianti turbogas.</li></ul></li><li>2.: la termoeconomia applicata ai sistemi energetici:<ul style="list-style-type: none"><li>- sviluppo di modelli di ordine ridotto;</li><li>- sviluppo di correlazioni di costo dei componenti;</li><li>- analisi e ottimizzazione di impianti complessi ed innovativi per la produzione di energia.</li></ul></li><li>3. La dinamica dei sistemi energetici:<ul style="list-style-type: none"><li>- analisi del comportamento statico e dinamico degli impianti energetici;</li><li>- realizzazione di simulatori in tempo simulato e reale;</li><li>- identificazione dei limiti operativi.</li></ul></li></ol> <p>I temi trattati presentano importanti connessioni con i processi di combustione, con gli aspetti modellistici termodinamici, fluidodinamici e di scambio del calore legati all'elaborazione numerica, con i controlli e con il trattamento dei segnali.</p>
<b>Requisiti specifici</b>	Possesso di un titolo di Laurea Magistrale (o equivalente) in Ingegneria Meccanica, Aeronautica, Energetica, Nucleare, Elettrica o Industriale, Chimica, Matematica e possedere conoscenze di base di Ingegneria Energetica in accordo con l'argomento specifico.
<b>Lingue straniere</b>	Inglese
<b>Ulteriori informazioni</b>	Per ulteriori informazioni è possibile contattare il Coordinatore del Dottorato Prof. Roberto Cianci <a href="mailto:roberto.cianci@unige.it">roberto.cianci@unige.it</a> , oppure il Prof. Andrea Cattanei <a href="mailto:cattanei@unige.it">cattanei@unige.it</a> .