

Tesi Magistrali

Argomento / Titolo tesi	Relatore	Correlatore	Durata	Metodo	Strumento
-------------------------	----------	-------------	--------	--------	-----------

Sistemi ibridi turbina a gas e celle a combustibile - UTC Rolls-Royce

Caratterizzazione vibrazionale dell'instabilità dei compressori in sistemi ibridi (progetto BioHyPP)	Prof. Paolo Silvestri	Ing. Federico Reggio	6-8 mesi	teorico-sperimentale	Matlab, Labview
Analisi termoeconomica ed ottimizzazione della strategia operativa di sistemi ibridi con SOFC	Prof. Loredana Magistri	Ing. Daria Bellotti	6-8 mesi	simulazione	ECOMP-W-TEMP
Sviluppo di modello real-time per prove in configurazione cyber-physical (progetto Bio-HyPP)	Prof. Mario Ferrari	Ing. Alessio Abrassi Ing. Luca Mantelli	6-8 mesi	simulazione	Matlab

Fonti Rinnovabili

Ottimizzazione delle performance di microespansori ad aria di tipo Tesla	Prof. Alberto Traverso	Ing. Matteo Pascenti	6 mesi	teorico-sperimentale	Labview
Utilizzo di fonti rinnovabili e accumulo energetico mediante metodi di "Power to Fuel" e "Power to Process"	Prof. Loredana Magistri	Ing. Daria Bellotti	6 mesi	simulazione	ECOMP-W-TEMP
Analisi termoeconomica di tecnologie "Power to Fuel" associate ad impianti a ciclo combinato flessibili	Prof. Alberto Traverso	Ing. Daria Bellotti	6 mesi	simulazione	ECOMP-W-TEMP
Sistemi di energy haversting per edifici: progetto impianto sperimentale "Envision"	Prof. Loredana Magistri	Ing. I. Rossi	6 mesi	teorico-sperimentale	Matlab/Excel
Progetto ed analisi delle prestazioni di impianto ORC accoppiato a microturbina a gas	Prof. Alberto Traverso	Ing. Matteo Pascenti	6 mesi	teorico-sperimentale	Matlab/Excel

Sistemi energetici innovativi

Compressor surge analysis and identification of precursors	Prof. Mario Ferrari	Prof. Paolo Silvestri	6 mesi	teorico-sperimentale	Labview
Prove sperimentali su Celle a combustibile di tipo PEMFC (collaborazione FINCANTIERI)	Prof. Loredana Magistri	Ing. Thomas Lamberti	6-8 mesi	teorico-sperimentale	Matlab, Labview
Prove sperimentali su idruri metallici per l'accumulo di idrogeno (collaborazione FINCANTIERI)	Prof. Loredana Magistri	Ing. Thomas Lamberti	6-8 mesi	teorico-sperimentale	Matlab, Labview
Integrazione di impianti innovativi a ridotto impatto ambientale e metodi di accumulo energetico: oxyfuel combustion e metanolo da fonti rinnovabili	Prof. Loredana Magistri	Ing. Daria Bellotti	6-8 mesi	simulazione	Matlab/Excel
Sviluppo di modelli e validazione prototipale di cuscinetti ad aria per microturbine	Prof. P. Silvestri	Ing. F. Reggio	6-8 mesi	teorico-sperimentale	Labview

Impianti energetici di grande taglia

Metodi diagnostici data-driven di impianti per l'energia (collaborazione Ansaldo Energia)	Prof. Alessandro Sorce	Prof. Alberto Traverso	6 mesi	teorico-sperimentale	Matlab
Analisi e modellizzazione del sistema energetico italiano e applicazione a scenari energetici futuri	Prof. Loredana Magistri/ Alessandro Sorce	Ing. Daria Bellotti Ing. Massimo Rivarolo	6mesi	simulazione	Matlab/Excel
Flessibilizzazione di cicli combinati con teleriscaldamento ed accumulo termico (progetto PUMP-HEAT, collaborazione IREN)	Prof. Alberto Traverso	Ing. A. Cuneo	6 mesi	simulazione	Matlab - WECOMP
Integrazione di accumuli termici in impianti termoelettrici di grossa taglia (progetto PUMPHEAT)	Ing. Alessandro Sorce	Ing. Tommaso Reboli	6 mesi	simulazione	Matlab
Ottimizzazione del comportamento vibrazionale di una turbina non palettata tipo Tesla accoppiata ad un generatore elettrico ad alte prestazioni (progetto PUMPHEAT)	Prof. P. Silvestri	Ing. Federico Reggio	6 mesi	teorico-sperimentale	Matlab/Excel

Contatti per tesi/tirocinii all'estero (Erasmus+ Traineeship - proposte 2018/19)

Tesi	Relatore	Correlatore	Durata	Metodo	Strumento
Organic Rankine cycles for thermal energy recovery in industry	Prof. Alberto Traverso	K. Jordal (SINTEF)	3-6 mesi	Norvegia	
Advanced Energy Systems (detailed list of thesis available on request)	Prof. Alberto Traverso	Prof. K. Kyprianidis (MDH)	3-6 mesi	Svezia	
Integrazione di una microturbina a gas con una sorgente termica ad alta temperatura	Prof. Mario Ferrari		3-6 mesi	Cina	Progetto Giovani
Sistemi di accumulo di idrogeno e integrazione con celle a combustibile	Prof. Mario Ferrari		3-6 mesi	Delft (The Netherlands)	
Characterisation of materials and sealings for high temperature fuel cells	Prof. Alberto Traverso	Prof. E.Sabolsky (WVU)	3-6 mesi	USA-WV	Progetto Giovani

Tesi Triennali (consigliata in coppia)

Argomento / Titolo tesi	Relatore	Correlatore	Durata	Metodo	Strumento
-------------------------	----------	-------------	--------	--------	-----------

Impianti e sistemi energetici

Flessibilizzazione di impianti TG - Metodi per la riduzione e costo del Minimo Tecnico	Ing. Alessandro Sorce		6 mesi	simulazione	simulazione
Studio della gestione ottimale di reti elettriche con fonti rinnovabili	Prof. Loredana Magistri	Ing. Lucia Cassettari	6 mesi	simulazione	simulazione
Analisi tecnicoeconomica dei Sistemi di Accumulo Elettrici e Termici per la gestione della rete elettrica	Ing. Alessandro Sorce	Ing. Tommaso Reboli	4 mesi	simulazione	Matlab
Installazione e prove preliminari per nuovo emulatore di sistemi ibridi con turbosovralimentatore	Prof. Mario Ferrari	Ing. Matteo Pascenti	4 mesi	sperimentale	
Sviluppo di sistema di acquisizione per nuovo emulatore di sistemi ibridi con turbosovralimentatore	Prof. Mario Ferrari	Ing. Matteo Pascenti	4 mesi	sperimentale	Labview
Progettazione e sperimentazione di emulatore di cicli combinati (su microturbina T100)	Prof. Alberto Traverso	Ing. Matteo Pascenti	6 mesi	sperimentale	Labview

Tecnologie per sistemi energetici

Prove sperimentali su microespansore di tipo Tesla	Prof. Alberto Traverso	Prof. Alessandro Sorce	6 mesi	sperimentale	Arduino
Analisi di dati sperimentali su mini-eolico intubato installato presso il porto di Voltri	Prof. Alberto Traverso	Ing. Massimo Rivarolo	6 mesi	sperimentale	Arduino/Matlab