

## TESI MAGISTRALI DISPONIBILI

### Ingegneria Meccanica – Energia e Aeronautica

#### 1- Studio termofluidodinamico (CFD) di una pompa assiale per il circuito primario di reattori LFR (in collaborazione con Ansaldo Nucleare)

L'attività riguarderà la caratterizzazione (mediante simulazioni CFD) di una pompa assiale elaborante metallo liquido (piombo). Questa tesi prevede una fase preliminare (1 mese) di analisi di fattibilità di due tipologie di pompe assiali (ad elica ed a coclea) a cui seguirà l'analisi cfd della soluzione più promettente.

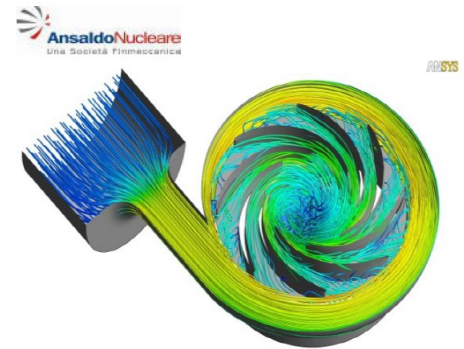
Per questa tesi è richiesta una conoscenza specifica della termofluidinamica computazionale.

Durata dell'attività: 6/9 mesi.

**Relatori** Dr. Ing. Guglielmo Lomonaco, [guglielmo.lomonaco@unige.it](mailto:guglielmo.lomonaco@unige.it)

Dr. Alessandro Alemberti, [alessandro.alemberti@ann.ansaldo.it](mailto:alessandro.alemberti@ann.ansaldo.it)

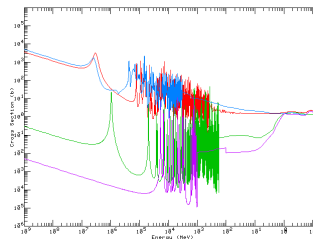
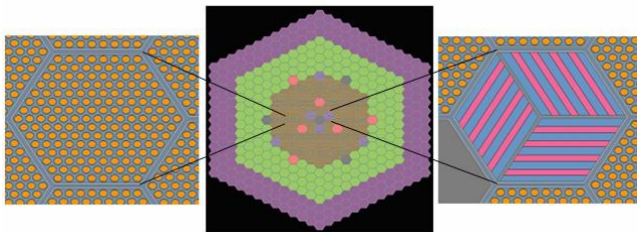
**Correlatore** Ing. Walter Borreani, [walter.borreani@unige.it](mailto:walter.borreani@unige.it)



#### 2- Simulazione mediante codici numerici di tipo Monte Carlo di reattori nucleari di IV generazione.

L'attività riguarderà lo studio di reattori nucleari innovativi mediante codici di calcolo di tipo Monte Carlo: modellizzazione del reattore, calcoli di criticità e calcoli di vita.

L'attività rientra nello studio dei reattori nucleari di IV generazione quali candidati alla chiusura del ciclo del combustibile nucleare.



Per questa Tesi sono richieste conoscenze di Energetica Nucleare ed Impianti Nucleari. Questa Tesi può essere svolta anche da studenti dei Corsi di Laurea in Fisica.

Durata dell'attività: 6-9 mesi.

**Relatore** Dr. Ing. Guglielmo Lomonaco, [guglielmo.lomonaco@unige.it](mailto:guglielmo.lomonaco@unige.it)

**Correlatore** Ing. Davide Chersola, [davide.chersola@edu.unige.it](mailto:davide.chersola@edu.unige.it)

#### 3- Studio delle problematiche relative alla caratterizzazione della reattività di sistemi sottocritici (in collaborazione con Istituto Nazionale di Fisica Nucleare)

L'attività riguarderà l'analisi delle problematiche relative alla caratterizzazione neutronica di sistemi moltiplicanti sottocritici (ADS) e prevede un approccio sia analitico che computazionale (tramite codici di tipo Monte-Carlo).

La Tesi richiede solide basi fisico-matematiche ed è rivolta anche a tesisti magistrali di Fisica, purché in possesso di adeguate conoscenze preliminari di Ingegneria Nucleare.

Durata dell'attività: 6/9 mesi.

**Relatori** Dr. Ing. Guglielmo Lomonaco, [guglielmo.lomonaco@unige.it](mailto:guglielmo.lomonaco@unige.it)

Dr. Paolo Saracco, [paolo.saracco@ge.infn.it](mailto:paolo.saracco@ge.infn.it)

**Correlatore** Ing. Riccardo Marotta, [riccardo.marotta@unige.it](mailto:riccardo.marotta@unige.it)

