

Spett. Direzione Generale – Ufficio Relazioni Europee e
Internazionali Relazioni Internazionali CNR
P.le Aldo Moro 7 – Roma

Attività svolta dal Dr. Tolias nell'ambito del programma STM 2017

Durante la permanenza presso IFP del Dr. Tolias nell'ambito del programma STM 2017, sono state condotte le seguenti attività già oggetto di collaborazione tra i rispettivi istituti:

1. Elaborazione dei dati precedentemente ottenuti dalla misura delle forze di adesione di polveri di tungsteno monodisperse, su superfici di tungsteno esposte a plasma, per mezzo di sistemi di misura elettrostatici. Estrapolazione della distribuzione statistica della forza di adesione e calcolo del suo valore medio. Questi dati sono di particolare interesse nell'ambito dello studio dei materiali da utilizzare nei reattori per la fusione nucleare.
2. La comparazione con differenti modelli teorici di adesione di polveri micrometriche alle superfici ha confermato che il modello più adatto, in prima approssimazione, è quello proposto da Van der Waals.
3. Discussione e programmazione di ulteriori attività sperimentali da effettuare per il completamento della ricerca in essere alla luce dei risultati sinora ottenuti. In particolare si è stabilito di effettuare ulteriori misure di adesione al variare di vari parametri fisici quali, ad esempio, la rugosità delle superfici utilizzate e il tipo di plasma a cui esporre le polveri e le superfici oggetto della ricerca.

Il soggiorno, presso IFP, del Dr. Tolias ha dato anche l'opportunità di concludere la stesura di un articolo scientifico sui *dust in tokamaks*, che verrà inviato prossimamente ad una rivista internazionale per la pubblicazione, e l'avvio di una proficua discussione per la programmazione di nuovi esperimenti nell'ambito degli studi sulle polveri nei reattori per la fusione nucleare.

Milano, 26/02/2018

Il proponente del programma STM
Dr. Marco De Angeli

