

**Relazione Attività Scientifica di Dottorato in *Fisica* - *Ciclo XXVIII* relativa al semestre
luglio-dicembre 2014**

Dottoranda: *Mariafrancesca Cascione*

Tutor: *Prof.ssa Rosaria Rinaldi e Prof. Giuseppe Maruccio*

Nel corso di questo semestre ho proseguito lo studio circa l'elasticità come marker diagnostico. -
studio della risposta cellulare agli stress meccanici

- modellizzazione della meccanica cellulare
- correlazione il fenotipo meccanico con lo salute del sistema biologico

I risultati ottenuti nel corso del precedente semestre sono stati verificati quindi sottomessi ed accettati:

- Proteomics analysis of E-cadherin knockdown in epithelial breast cancer cells. [J Biotechnol. 2014 Nov 4]
- Cytoskeletal Alterations and Biomechanical Properties of parkin-Mutant Human Primary Fibroblasts [Cell Biochem Biophys. 2014 Nov 16]

Nel periodo 12-18 dicembre 2014, a San Diego in occasione della VIth AFM BioMed Conference, ho presentato due talk dal titolo "CAT (Confocal-AFM-TIRF) Microscopy as Novel Tool for E-Cadherin Knockdown Analysis in Cancer Cells" e "Parkin affects the biomechanical properties of human fibroblasts: a CAT microscopy study".

In quest'occasione, attraverso il confronto con i massimi esperti del settore, ho appreso nuove tecniche di indagine (come Traction Force Microscopy) con cui implementare le tecniche già acquisite in laboratorio (Microscopia Confocale e TIRF) .

In fede,

Mariafrancesca Cascione