

1. Chimica dei combustibili per i reattori nucleari di quarta generazione a sali fusi (Molten Salt Reactors)
2. Opportunità di studio e ricerca presso la University of California, Berkeley.

Sara Mastromarino

Nuclear Engineering Department, University of California - Berkeley

Il seminario è diviso in due parti.

La prima è di contenuto propriamente scientifico: la relatrice illustrerà alcuni risultati recenti della sua ricerca sui sali fusi, che si inquadra nel filone delle attività finalizzate all'utilizzo di questi sistemi come combustibili o come fluidi di raffreddamento in reattori nucleari di quarta generazione. Il seminario fornirà vari esempi di investigazione sperimentale delle proprietà dei sali fusi a base di fluoruro, rilevanti per queste applicazioni. In particolare, verrà posta enfasi sul sistema $2\text{LiF}-\text{BeF}_2$ (FLiBe), di particolare interesse per la sua applicazione nei reattori nucleari grazie alle sue proprietà neutroniche. Mentre i sali a base di fluoruro sono generalmente liquidi ionici, è noto che il berillio stabilisce legami parzialmente covalenti con il fluoro, che possono portare alla formazione di ioni complessi nella fase fusa, le cui implicazioni sulle proprietà chimiche e termofisiche del sale, a oggi comprese solo in parte, verranno qui discusse.

La seconda parte del seminario, destinata principalmente (ma non esclusivamente) agli studenti, presenterà una panoramica delle opportunità di studio e di ricerca offerte dall'Università della California (UC) di Berkeley, una delle più rinomate università pubbliche degli Stati Uniti, dove si svolge l'attività di ricerca della relatrice. In particolare, verranno presentati i possibili percorsi per laureati di primo e di secondo livello.