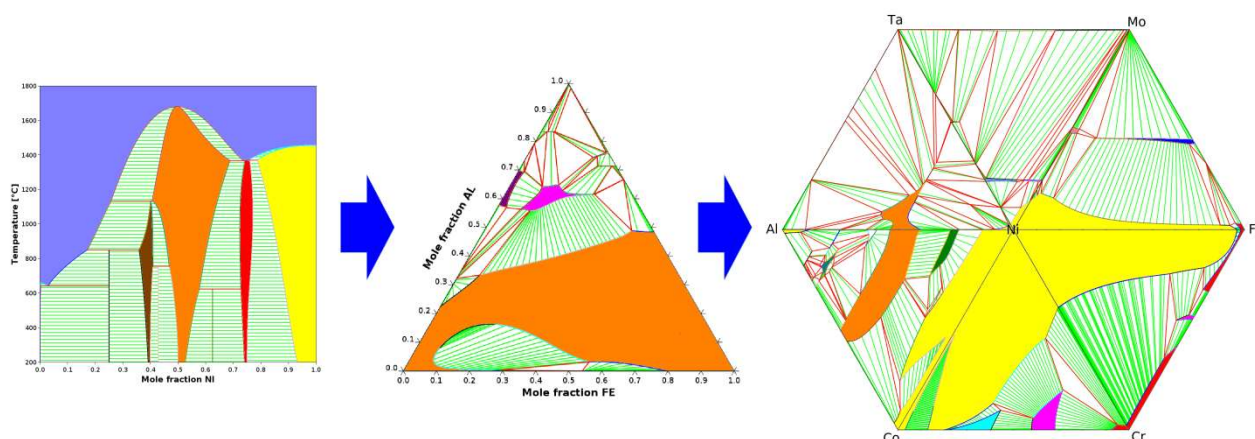




Dipartimento di Chimica, Sapienza – Università di Roma

Mercoledì 3 luglio 2024, aula D Edificio Cannizzaro, ore 15:00

Lezione-seminario per dottorandi

Gabriele Cacciamani

Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale, Università di Genova

Introduzione al metodo CALPHAD (CALculation of PHase Diagrams)

Il metodo CALPHAD (CALculation of PHase Diagrams) è stato introdotto circa 50 anni fa e da allora si è continuamente espanso ed evoluto. In questa lezione-seminario, verranno presentati i fondamenti del metodo, a seguito di una breve introduzione sulla termodinamica dei diagrammi di stato. In particolare verranno presentate le caratteristiche principali dell'approccio quale metodo di previsione di equilibri di fase e proprietà in materiali complessi, i fondamenti della modellizzazione termodinamica delle fasi, alcuni esempi di applicazione, lo stato attuale e gli sviluppi futuri del CALPHAD nell'ambito delle metodologie di modellizzazione dei materiali.



Gabriele Cacciamani è professore associato presso il Dipartimento di Chimica dell'Università di Genova. Laureato in Fisica nel 1982, ha conseguito successivamente il dottorato di ricerca in Chimica ed una specializzazione in Scienza dei Materiali.

L'attività di ricerca, inizialmente rivolta allo studio sperimentale di equilibri di fase in materiali metallici ed alla determinazione di proprietà termodinamiche di fasi intermetalliche, si è successivamente dedicata alla modellizzazione

termodinamica e al calcolo di equilibri di fase (metodo CALPHAD) in diversi materiali tra cui: superleghe, leghe leggere a base di alluminio o magnesio, leghe delle terre rare, materiali magnetici a base Fe, Co, Ni, sistemi metallo-ceramici, *high entropy alloys*, ecc. I risultati di queste ricerche hanno dato luogo a circa 100 pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali.