

Seminario INRiM

Low-Pressure Chemical Vapour Deposition: Fundamentals, Processes and Applications in Micro- and Nanofabrication

Speaker: Dr. Wayne H. Choe

Abstract

La deposizione chimica da fase vapore a bassa pressione (Low Pressure Chemical Vapour Deposition, LPCVD) rappresenta una delle tecnologie fondamentali per la realizzazione di film sottili ad elevata uniformità e riproducibilità, con applicazioni che spaziano dalla microelettronica ai microsistemi (MEMS), fino alla fotonica integrata.

La giornata dedicata al seminario vuole proporre un approfondimento dei principi fisici e chimici che governano i processi LPCVD, analizzando i meccanismi di reazione, la cinetica di deposizione e l'influenza dei principali parametri di processo sulle proprietà strutturali, meccaniche e ottiche dei film depositati.

Partendo dalla deposizione del silicio e del nitruro di silicio, verranno approfondite le strategie di ottimizzazione dei processi per la realizzazione di film di nitruro a basso stress, impiegati nella fabbricazione di dispositivi MEMS, e di nitruro stechiometrico, materiale di riferimento per circuiti fotonici integrati ad alte prestazioni. Saranno poi messe a confronto crescita termica e deposizione di ossido di silicio mediante LPCVD, con particolare attenzione ai processi basati su TEOS e alle relative criticità tecnologiche.

Ogni argomento sarà accompagnato da esempi di applicazioni allo stato dell'arte, evidenziando il ruolo dei processi di deposizione nella realizzazione di dispositivi avanzati e le strategie per affrontare le principali sfide di fabbricazione.

Data: 09/11/2026

Ore: 10:30

Biblioteca, Palazzina B – Piano terra

[Prenota il tuo posto in sala](#)