

Chi siamo



Nell'ambito della migliore tradizione del CNR, IMEM sviluppa approcci di ricerca interdisciplinare nella scienza dei materiali, complementando raffinati metodi di crescita, sintesi e studio di materiali con modellazione teorica e prototipazione di dispositivi. Questi ultimi concepiti con l'obiettivo di esplorare e dimostrare proprietà (multi-)funzionali, implementare e sviluppare applicazioni ed aprire prospettive tecnologiche innovative. Le principali linee strategiche sono focalizzate su materiali, processi e dispositivi per l'energetica, la sensoristica, la bioelettronica e la nanomedicina.

Si tratta di un approccio pienamente consistente con l'affiliazione al Dipartimento Ingegneria, ICT e Tecnologie per l'Energia e i Trasporti (DIITET), la rilevante partecipazione al Dipartimento Scienze Fisiche e Tecnologie della Materia (DSFTM) e le importanti interazioni e sinergie con il Dipartimento di Scienze Chimiche e Tecnologie dei Materiali (DSCTM).

L'ambizione è quella di tenere insieme, in un forte e fertile rapporto, la ricerca motivata dalla curiosità, quella applicata, lo sviluppo di tecnologie ed i rapporti con industrie ed imprese.

Le attività principali si rivolgono alla crescita/sintesi, studio e controllo delle proprietà multifunzionali di materiali di nuova generazione, tra cui: materiali, sistemi e dispositivi magnetici, semiconduttori e superconduttori; nanostrutture e processi di funzionalizzazione e multifunionalizzazione per l'energia, sensoristica, per la bioelettronica e nanomedicina; sistemi molecolari e materiali ibridi organici/inorganici ingegnerizzati alle diverse scale di lunghezza; nanostrutture su superfici metalliche; nanostrutture semiconduttrici a punti quantici (QDot). Rilevante è l'attività di ricerca industriale che viene svolta in cooperazione con imprese ed il trasferimento tecnologico a partire dalla scala regionale nell'ambito della quale è co-fondatore del Tecnopolo AMBIMAT e del consorzio MISTER.

Particolare attenzione viene data alla formazione di nuovo personale ricercatore, anche grazie all'importante contributo che viene dato a diverse scuole e corsi di Dottorato nazionali ed internazionali, a partire dal Dottorato in Scienze e Tecnologie dei Materiali dell'Università di Parma di cui IMEM è co-fondatore in base ad una convenzione ufficiale.