Colloqui di Fisica

Progressi e Sfide sulla Fotonica in Silicio

Il silicio è da tempo consolidato come il materiale di elezione per l'industria microelettronica. Questo non è ancora vero in fotonica, dove i limitati gradi di libertà nella progettazione dei materiali, uniti alla banda proibita indiretta, rappresentano un vincolo significativo. Negli ultimi trent'anni, un grande sforzo di ricerca è stato finalizzato a rendere il silicio un materiale otticamente attivo, in modo da poterlo trasformare da materiale puramente elettronico a materiale fotonico, rendendo così possibile la piena integrazione di dispositivi elettronici e fotonici. In questo Colloquium verranno presentati i progressi più promettenti verso un laser al silicio, inclusi il drogaggio con terre rare, i punti quantici, i nanofili, e i cristalli fotonici. Saranno inoltre discusse le sfide che restano ancora da superare per rendere il silicio un materiale fotonico dalle prestazioni davvero elevate.

Francesco Priolo (Università di Catania)

Aula Leonardo

Ore 15.30 Mercoledì 18 Novembre 2026

Annus V

Università degli Studi di Messina

MIFT
DIPARTIMENTO di SCIENZE MATEMATICHE E INFORMATICHE, SCIENZE FISICHE E SCIENZE DELLA TERRA