

Università degli Studi di Bari Aldo Moro

Curriculum Vitae di Luigi Schiavulli

Ruolo Professore Associato Settore Scientifico Disciplinare FIS 07 (Fisica Applicata)

Luigi Schiavulli è nato a Cerignola il 24/01/1953. Ha conseguito la laurea in Fisica nel dicembre del 1976 presso l'Università degli Studi di Bari. Dal novembre 1984 al febbraio 2006 è stato Ricercatore Universitario in Fisica Generale presso il Dipartimento Interateneo di Fisica dell'Università degli Studi di Bari. Dal primo marzo 2006 è Professore Associato di Fisica (FIS-07) dell'Università degli Studi di Bari.

Dal 1980 si è impegnato in ricerche nel campo della Fisica dello Stato Solido e, in particolare, delle proprietà di trasporto nei semiconduttori. Alcuni argomenti di studio sono connessi a materiali amorfi e policristallini come silicio, arseniuro di gallio e leghe silicio carbonio e, in particolare, allo studio della densità di stati all'interno della mobility gap dei materiali studiati utilizzando differenti tecniche sperimentali (photothermal deflection, constant photocurrent method, photoacoustic effect).

Si è impegnato in ricerche su strutture a bassa dimensionalità (multi quantum well), proprietà elettroniche del fullerene e sul danneggiamento di rivelatori al silicio esposti ad alti livelli di irraggiamento in acceleratori di particelle. Inoltre, sta effettuando studi sulle proprietà elettriche di pigmenti biologici come la melanina sintetica e quella naturale (*Sepia Officinalis*). Un altro argomento di studio è stato quello relativo al miglioramento delle proprietà elettroniche dell'arseniuro di gallio cristallino dovuto alla passivazione della superficie per mezzo di trattamento in plasma di azoto. Infatti, l'ossido nativo influisce fortemente sulle proprietà dei dispositivi elettronici basati sull'arseniuro di gallio a causa dell'instabilità chimica e delle povere proprietà elettriche della superficie e dell'interfaccia a causa dell'elevata densità di stati di difetti.

Recentemente sta collaborando a ricerche sugli effetti dell'inquinamento da radiazione elettromagnetica con la messa a punto di una camera riverberante per lo studio di possibili effetti di esposizione di ratti a campi elettromagnetici a 1.8 GHz. Ulteriore campo di ricerca nella fisica applicata è lo studio delle emissioni elettromagnetiche naturali sui disturbi nella propagazione delle onde radio LF e VLF e le eventuali connessioni con eventi sismici.

Inoltre, dal 2005 ha messo a punto un laboratorio dedicato alla datazione di vasellame antico e di sedimenti geologici per mezzo di tecniche basate sul fenomeno della luminescenza come la Termoluminescenza e la Luminescenza Stimolata Otticamente. E' autore di circa sessanta pubblicazioni su riviste internazionali e di numerose comunicazioni a congressi internazionali; inoltre, è referee di alcune importanti riviste scientifiche come Journal of Applied Physics and Thin Solid Films.