
Profilo Personale

Sono uno studente di dottorato del primo anno in fisica all'Università di Roma La Sapienza. Mi occupo di Materia Condensata e sono particolarmente interessato alla plasmonica ed ai nanomateriali semiconduttori.

Educazione

- Nov. 2020-Presente **Phd in Fisica**, *Università di Roma La Sapienza*, Dipartimento di Fisica.
- Sett. 2018 - Ott. 2020 **Laurea Magistrale con 110/110 e lode**, *Università di Roma La Sapienza*, Dipartimento di Fisica.
Curriculum in Materia Condensata incentrato sullo studio sperimentale, spettroscopia in campo vicino e lontano.
Relatori di Tesi: Prof. Michele Ortolani e Prof.ssa Leonetta Baldassarre.
Titolo della tesi: Near-field spectroscopy investigation of the strong coupling between an infrared nanoantenna and a semiconductor quantum well.
Descrizione Tesi: Nel mio lavoro di tesi ho studiato il regime di accoppiamento forte tra l'eccitazione plasmonica di una patch antenna e la transizione intersottobanda in una quantum well. Ho condotto lo studio sul singolo risonatore usando una tecnica spettroscopica in campo vicino basata sull'espansione fototermica, generata da un laser a cascata quantica tunabile nel medio infrarosso, focalizzato sulla punta di un microscopio a forza atomica.
- 22 Ott. 2018 **Laurea triennale in fisica con la votazione 108/110**, *Università di Roma La Sapienza*, Dipartimento di fisica.
Titolo della Tesi: Formazione delle bande energetiche nei solidi: il caso del silicio esagonale. Relatore: Prof. Paolo Postorino.
- Sett. 2011- Lug. 2015 **Liceo**, *Liceo Scientifico Plinio Seniore*, Via Montebello, 122, 00185 Roma RM, Votazione finale: 100/100.

Riconoscimenti

- Luglio 2020 Vincitore del premio "Borsa di studio coniugi Ernesto e Iole DE MAGGI" indetto da Fondazione Sapienza

Esperienze di Ricerca

- Nov 2020 Presente **Progetto di Dottorato**, *Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di Fisica.*, Durante il mio dottorato, oltre a proseguire il lavoro di tesi magistrale, mi sto occupando dello studio sperimentale dei materiali bidimensionali di Van der Waals (grafene, dicalcogenuri di metalli di transizione) sia nella loro forma cristallina (bulk) che nella loro forma di singoli strati di atomi (singoli layer) attraverso spettroscopia Raman nel vicino infrarosso. Il progetto di dottorato è supervisionato dalla prof.ssa Leonetta Baldassarre.
- Mar 2020 Ott 2020 **Progetto di Tesi**, *Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di Fisica.*, Ho studiato il regime di accoppiamento forte tra luce (risonanza plasmonica in una nanoantenna) e materia (transizione intersottobanda in una buca di potenziale) usando la tecnica investigativa in campo vicino detta risonanza fototermica indotta. Lo studio è stato supervisionato dal prof. Michele Ortolani e dalla prof.ssa Leonetta Baldassarre.

Apr. 2019 - Giu. 2019 **Progetto di Laboratorio**, *Università di Roma La Sapienza, Dipartimento di Fisica.*, Ho lavorato nel gruppo di ricerca guidato dal prof. Michele Ortolani e dalla prof.ssa Leonetta Baldassarre. Lo scopo del progetto era studiare la presenza di nanoplastiche all'interno di acqua marina. A tal fine abbiamo usato sia spettroscopia in campo lontano (FTIR) sia spettroscopia in campo vicino (AFM-IR), la quale ha permesso di andare oltre il limite di diffrazione.

Presentazioni a conferenze

Settembre 2021 **Infrared Millimeter and Terahertz Waves**, *Presentazione Poster*, Titolo: "Mid-infrared Nano-imaging Of Current Patterns In Patch Antenna Resonators".

Attività di tutoraggio

Lezioni private di matematica e fisica sia per studenti del liceo che per studenti universitari.

Abilità Digitali

Conoscenza del linguaggio C e Matlab. Abilità nell'uso di Latex, Scidavis e Igor Pro (software di analisi dati), Analysis (immagini topografiche, spettri), Gwyddion (Software di analisi topografica per microscopici a forza atomica), pacchetto Office.

Lingue

Italiano Madrelingua
Inglese Professionale

Interessi Personali

Gioco a pallanuoto a livello agonistico da quando avevo 8 anni.