

Breve Curriculum del Prof. Alessandro Tredicucci

Nato a Chiavari nel 1968, ha conseguito la laurea in Fisica presso l'Università di Pisa nel 1992, in qualità di allievo della Scuola Normale Superiore, e nel 1997 il Diploma di Perfezionamento.

Dopo tre anni di attività di ricerca presso i Bell Laboratories di Murray Hill, negli Stati Uniti, è rientrato in Italia per assumere il ruolo di Ricercatore presso la Scuola Normale Superiore. Ha proseguito la sua carriera come Primo Ricercatore presso l'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia e, dal 2009, come Dirigente di Ricerca presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche. Dal 2014 è Professore Ordinario di Fisica Sperimentale della Materia presso l'Università di Pisa.

Ha ricoperto importanti incarichi di coordinamento della ricerca per l'Ateneo, tra cui, dal 2019, la direzione del Centro Interdipartimentale di Scienza e Ingegneria dei Materiali e, dal 2016 al 2020, la presidenza della Commissione Scientifica d'Area delle Scienze Fisiche. Dal novembre 2022 è Prorettore per l'Organizzazione e la Valutazione della Ricerca.

Le sue ricerche sui materiali e dispositivi nanostrutturati, capaci di rilevare, modulare o generare radiazione elettromagnetica, e sui meccanismi fondamentali che ne regolano il funzionamento, hanno avuto un impatto molto significativo nel campo dei laser a cascata quantica, contribuendo, nel 2002, alla realizzazione del primo laser operante a frequenze nel TeraHertz. Questo risultato, presentato sulla prestigiosa rivista *Nature*, gli ha valso importanti riconoscimenti scientifici, tra cui il Premio Nick Holonyak Jr. dell'Optical Society of America – di cui è Fellow dal 2014 – e il Premio Giuseppe Occhialini dell'Institute of Physics e della Società Italiana di Fisica.

Attualmente, le sue ricerche riguardano lo sviluppo di dispositivi optomeccanici, la plasmonica di materiali bidimensionali, l'interazione radiazione-materia alla nanoscala e le applicazioni della radiazione TeraHertz nella diagnostica.

La vivacità ed importanza della sua attività di ricerca è testimoniata dalle oltre 300 pubblicazioni, che contano più di ventimila citazioni, da 16 brevetti e dai più di 100 presentazioni su invito a conferenze internazionali.

Il Professor Tredicucci è stato responsabile di numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali, tra cui un Advanced Grant del Consiglio Europeo della Ricerca. Il suo riconosciuto valore scientifico gli ha permesso di svolgere il ruolo di Chair in molte conferenze internazionali di settore, di assumere l'incarico di Associate Editor della rivista *Applied Physics Letters* e di contribuire attivamente al Consiglio Direttivo dello European Laboratory for Non-Linear Spectroscopy - LENS - di Firenze, nonché al Comitato Scientifico del centro CENTERA della Fondazione per le Scienze Polacca.