

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM DEL DOTT. CARLO OTTAVIANI

DATI ANAGRAFICI:

Nome: Carlo Ottaviani

Luogo e data di nascita: [REDACTED]

Residenza: [REDACTED]

Telefono: +3 [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

Titolo di Studio: Laurea in Fisica

Lingue straniere conosciute: Inglese

Attuale posizione: Ricercatore con contratto a tempo indeterminato presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto di Struttura della Materia - Roma.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9364-8591>

Web of Science ResearcherID: AAY-3990-2020

TITOLI DI STUDIO:

- Maturità Scientifica conseguita nel 1981 presso il Liceo Scientifico Sperimentale (indirizzo scientifico - tecnologico) "G. Peano" di Roma con valutazione 60/60.
- Laurea in Fisica (indirizzo Fisica dei Solidi) conseguita il 29/3/1990 con valutazione 106/110 presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", discutendo la tesi sperimentale "Studio delle Discontinuità di Banda nell'Eterogiunzione GaAs/Ge con Tecniche di Fotoemissione Diretta ed Inversa", relatori il Dott. P. Perfetti, il Prof. A. Frova, ed il Dott. C. Coluzza. La preparazione della tesi ha comportato un lavoro di ricerca svolto presso l'Istituto di Struttura della Materia del C.N.R. di Frascati.

POSIZIONI PROFESSIONALI ED INCARICHI:

- Dal 1/6/1990 al 31/1/1992 usufruisce di una borsa di studio dell'Eniricerche per "Effetto Fotoelettrico Inverso applicato allo Studio di Superfici ed Interfacce", lavoro svolto presso l'I.S.M.-C.N.R. a Frascati.
- Dal 1/2/1992 al 31/1/1997 svolge presso l'I.S.M.-C.N.R. l'attività di ricercatore con contratto quinquennale avendo vinto il relativo concorso.
- Dal 1/2/1997 al 31/3/1997 collabora con la Sincrotrone Trieste S.C.p.A.
- Dal 1/4/1997 al 30/6/1999, avendo ottenuto il rinnovo del contratto quinquennale con il C.N.R., svolge l'attività di ricercatore presso la Sezione staccata dell'I.S.M.-C.N.R. a Basovizza (Trieste). In questo periodo, nell'ambito degli accordi di collaborazione tra la Sincrotrone Trieste ed il C.N.R., ricopre il ruolo di vice-responsabile e responsabile locale del Gruppo di Ricerca che gestisce la linea "VUV photoemission" presso ELETTRA.
- Dal 1/7/1999 svolge la propria attività di ricerca presso il laboratorio di fotoemissione risolta in angolo nella sede di Roma dell'I.S.M.-C.N.R.
- Dal 17/9/2001 è in servizio come ricercatore III fascia a tempo indeterminato presso l'I.S.M.-C.N.R., avendo vinto il relativo concorso.

ATTIVITÀ SVOLTA:

ATTIVITÀ DI RICERCA

Nell'attività di ricerca svolta dal Dott. Ottaviani si possono identificare alcuni argomenti principali, tutti relativi alla spettroscopia fotoelettronica su superfici ed interfacce di semiconduttori e metalli:

- Studio, effettuato mediante spettroscopia di fotoemissione con luce di sincrotrone, delle eterogiunzioni con particolare riferimento alle discontinuità di banda ed alla variazione indotta su queste ultime dall'interposizione di strati ultra-sottili di materiali e dalla temperatura del substrato durante la crescita. La crescita dei campioni studiati avviene *in situ* mediante evaporazione termica da solidi in ultra-alto vuoto.
- Studio, effettuato con fotoemissione diretta ed inversa, delle interazioni di superfici di semiconduttori e metalli con strati ultrasottili di materiali diversi, anche in questo caso ottenuti *in situ* mediante evaporazione termica.
- Studio, effettuato con fotoemissione diretta ed inversa, degli effetti di non equilibrio indotti in superfici ed interfacce di semiconduttori dalla presenza rispettivamente di fotoni ed elettroni incidenti sul campione.
- Studio dell'effetto dell'interposizione di opportuni materiali (surfattanti) nella crescita di eterogiunzioni.
- Studio degli effetti di superficie nelle forme di riga dei livelli di core di metalli e semiconduttori.
- Studio, mediante fotoemissione con luce di sincrotrone, e spettroscopie elettroniche, di sistemi a bassa dimensionalità, cresciuti *in situ*.
- Crescita mediante Molecular Beam Epitaxy e studio spettroscopico e strutturale di materiali per applicazioni energetiche (celle solari) e rivelatori, in particolare perovskiti.

ATTIVITÀ TECNICA E INFORMATICA

- Ha partecipato alla costruzione ed ai test preliminari di messa a punto della camera sperimentale da ultra-alto vuoto per Fotoemissione Diretta ed Inversa presso i laboratori dell'I.S.M. - C.N.R.
- Ha partecipato alla gestione della linea di Fotoemissione del PULS presso i Laboratori nazionali di Frascati dell'INFN con attività di sostegno e consulenza per gli utenti esterni.
- Ha partecipato alla realizzazione della linea di Fotoemissione ad alta risoluzione "VUV Photoemission" presso ELETTRA, collaborando al montaggio ed al collaudo della linea di trasporto dei fotoni e realizzando il software per l'acquisizione dati dell'apparato sperimentale (camera di misura e monocromatore).
- Dal 1997 al 1999 è stato responsabile locale del Gruppo di Ricerca che gestisce la linea, con la responsabilità della gestione degli utenti.
- Dal 2014 al 2020 è stato responsabile del laboratorio di Fotoemissione Inversa dell'ISM.
- Dal 2020 ha curato la realizzazione della camera sperimentale integrata per Molecular Beam Epitaxy e spettroscopie fotoelettroniche dell'I.S.M.

Roma, 12/12/2023

Carlo Ottaviani

