

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	ALESSIO BOSCOLO
Indirizzo	
Telefono	
E-mail	
Nazionalità	
Data di nascita	1967

ESPERIENZE PERSONALI

- Date (da-a)
- Tipo di azienda o settore
- Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

1999-adesso

Phoenix Ricerca e Tecnologie Ottiche S.r.l. – Spin-Off CNR

Co-titolare con mansioni di ricercatore e amministratore.

Obiettivo della società è il trasferimento delle competenze acquisite dai suoi fondatori e ricercatori verso le necessità delle realtà produttive. Tale trasferimento si traduce principalmente in progettazione e prototipizzazione di sistemi ottici, test e misure, consulenze. I campi di impiego delle tecnologie di tipo ottico, intese come insieme di tutte le problematiche ad esse inerenti (spettroscopia, sensoristica, diagnostica,...) riguardano svariati settori del mondo produttivo quali, a solo titolo d'esempio, il controllo di qualità di prodotti con diagnostica non invasiva, sistemi metrologici ad elevata sensibilità, sistemi laser per lavorazioni e misure.

Alcuni Progetti

- Coordinatore del progetto di ricerca ASTRALAB co-finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana per la progettazione e la realizzazione di un sistema di acquisizione di immagini di culture cellulari in ambiente di micro-gravità (budget complessivo 800 k€);
- Coordinatore del progetto di ricerca PLUVIO co-finanziato dalla Regione Veneto per la realizzazione di un pluviometro ottico per la misura delle precipitazioni in condizioni estremali (budget complessivo 300 k€);
- Responsabile del progetto CRAFT dell'Unione Europea "High Resolution X-ray detector System for food quality control (XPLORE)" per la realizzazione di un prototipo di sistema a raggi-X per l'individuazione in linea di corpi estranei a bassa differenza di densità in prodotti alimentari (budget complessivo superiore a 1 M€);
- Responsabile dello sviluppo di un sistema di riconoscimento di materiali plastici, in particolare PVC, tramite tecniche iperspettrali e algoritmi software di *machine learning*;
- Responsabile dello sviluppo di un sistema di rilevazione di corpi estranei in flusso di articolato di legno tramite tecniche a raggi-X;
- Responsabile dello sviluppo di un sistema ottico di rivelazione di micro-fori (<20 µm) sia on-line che da laboratorio su fogli di alluminio;
- Responsabile dello sviluppo di un sistema di controllo qualità (presenza/assenza fori e loro posizione) ad alta risoluzione su lastre di acciaio piano per applicazioni *automotive*;
- Responsabile dello sviluppo di un sistema di rilevazione di corpi estranei in flusso di prodotti liquidi tramite tecniche a raggi-X e per applicazioni agro-alimentari;
- Responsabile dello sviluppo di un sistema di misurazione ad alta precisione di prodotti tessili tramite telecamera matriciale;
- Responsabile dello sviluppo di un sistema di misura del profilo 3D delle onde per applicazioni marine;
- Progettazione e prototipizzazione di un torbidimetro a elevate prestazioni;
- Progettazione di una sorgente di raggi-X con anodo intercambiabile;
- Test di caratterizzazione dei filtri per la missione spaziale dell'ESA ROSETTA. L'attività

sperimentale è consistita nella caratterizzazione delle prestazioni ottiche di tali filtri sottoposti a un bombardamento di ioni e radiazione che simulano la permanenza della sonda in condizioni di ambiente spaziale;

- Sviluppo di un monocromatore ad incidenza radente a bracci di ingresso ed uscita fissi e con un reticolo deformabile, in cui il reticolo ruota per effettuare la scansione in lunghezza d'onda e viene contemporaneamente deformato per mantenere la focalizzazione;
- Sviluppo di un monocromatore ad incidenza radente in configurazione Spherical Grating nella regione spettrale tra 40 Å e 300 Å;
- Analisi delle emissioni nell'XUV e nei raggi X soffici di una sorgente X di tipo microfocus, utilizzando tecniche di spettroscopia ad incidenza radente;
- Partecipazione al progetto di ricerca avanzata INFM FEXRAYS, per la generazione e l'utilizzo di armoniche nell'XUV prodotte da un intenso fascio laser focalizzato su un gas, in collaborazione con i gruppi INFM di Milano, Napoli e Pisa;
- Prove di caratterizzazione di sensori CEM in regime di conteggio di fotoni, per misurare l'efficienza e l'uniformità di risposta nell'intervallo spettrale dall'ultravioletto da vuoto ai raggi X-soffici;
- Caratterizzazione di camere a CCD a basso rumore di lettura per impieghi in strumentazione spettroscopica sia spaziale che da laboratorio; in particolare nella caratterizzazione di sensori a CCD nella loro intera regione di sensibilità, dal vicino infrarosso ai raggi X soffici.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Data
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

1998

Centro Interdipartimentale Studi e Attività Spaziali (CISAS) dell'Università di Padova
Dottorato di ricerca in "Scienze e Tecnologie Spaziali"

Tesi di dottorato dal titolo: «STUDIO E REALIZZAZIONE DI CONFIGURAZIONI OTTICHE NELL'ESTREMO ULTRAVIOLETTO E NELL'X-SOFFICE PER APPLICAZIONI SPAZIALI».

- Data
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

1995

Dipartimento di Fisica dell'Università di Padova
Laurea in Fisica

Tesi dal titolo: «CARATTERIZZAZIONE E APPLICAZIONE NELL'ESTREMO ULTRAVIOLETTO DI UN SENSORE BIDIMENSIONALE A CCD» con relatore il Prof. G. Tondello e svolta presso il Dipartimento di Ingegneria Elettronica e Informatica di Padova.

- Data
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione

1986

Liceo Scientifico U. Morin di Venezia-Mestre

CAPACITA' E COMPETENZE

MADRELINGUA

ITALIANO

ALTRE LINGUE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

INGLESE e FRANCESE

BUONO

BUONO

BUONO

COMPETENZE INFORMATICHE

Sistemi operativi: Windows XP/7/10/11: ottima conoscenza e applicazione.

Pacchetto Office: Word, Excel, Power Point: ottima conoscenza e utilizzo.

Altri programmi: Origin (grafici e analisi dati) ; AutoCAD 2D e 3D; Scion Image (analisi immagini a 8/16 bit).

**CAPACITÀ E COMPETENZE
ORGANIZZATIVE**

Buone capacità di coordinare gruppi di lavoro per attività di ricerca e supervisione del lavoro di gruppo e dei budget assegnati.

Buona capacità di pensare e lavorare in modo indipendente.

Coordinamento di progetti di ricerca sia internazionali che nazionali o regionali;

Coordinamento e sviluppo di progetti di ricerca interni;

Predisposizione ad un lavoro di squadra dinamico e accrescitivo.

Nel corso dell'attività aziendale ho seguito anche la parte commerciale dei prodotti sviluppati curando, in particolare, la parte di contatto e ricerca di nuovi clienti la preparazione dell'offerta economica e le relazioni post-vendita.

**CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE**

Durante il periodo della tesi, nei tre successivi anni di dottorato e come ricercatore di Phoenix ho acquisito una conoscenza specifica nei seguenti campi:

- Progettazione e realizzazione di sistemi ottici avanzati per l'industria e la ricerca;
- Caratterizzazione e utilizzo di ottiche dal visibile all'X-soffice, in particolare di ottiche asferiche;
- Progettazione, caratterizzazione e utilizzo di monocromatori e spettrometri, utilizzo di spettrofotometro per la caratterizzazione di filtri e ottiche a multistrato dal visibile all'ultravioletto;
- Studio, caratterizzazione e utilizzo di sensori sia ad integrazione (CCD/CMOS), che a conteggio di fotoni (MCP, Channeltron,...);
- Studio e utilizzo di sorgenti che emettono nel dominio spettrale che va dal visibile all'X;
- Studio e caratterizzazione di filtri ottici dal visibile all'X;
- Metodologie per lo studio e il trattamento di materiali di interesse spaziale;
- Riconoscimento e diagnostica dei materiali con l'utilizzo di tecniche XRF;
- Metodologie di allineamento e controllo di precisione sia con mezzi meccanici che ottici;
- Progettazione, realizzazione e utilizzo di strumentazione e metodologie per l'alto vuoto e l'ultra alto vuoto;
- Diagnostica mediante spettrometro di massa dei gas residui.

PATENTE

Categoria B (automunito)

ULTERIORI INFORMAZIONI

Già membro dell'Istituto Nazionale per la Fisica della Materia (INFM ora CNR) e dell'Associazione Italiana Vuoto (AIV),

Referee per riviste scientifiche internazionali.

Impegnato nella comunità del proprio Comune di residenza prima come consigliere e poi, per 4 anni, come Presidente del Consiglio d'Istituto "ICS Matteotti" di Maerne-Olmo.

Già Presidente del Consiglio d'Istituto del Liceo Scientifico Statale U. Morin di Mestre-Venezia.

Tra i soci fondatori della Associazione Genitori Maerne-Olmo;

Dal 2018 Consigliere Comunale del Comune di Martellago (VE)

Milite assolto nel 1994/95 nella Capitaneria di Porto di Venezia.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Giampiero Naletto, Alessio Boscolo, Jeffery Wyss, and Alberto Quaranta **Effects of proton irradiation on glass filter substrates for the Rosetta mission** *Applied Optics*, Vol. 42, No. 19, 1 July 2003
2. C. Altucci, R. Bruzzese, C. de Lisio, M. Nisoli, S. Stagira, S. De Silvestri, O. Svelto, A. Boscolo, P. Ceccherini, L. Poletto, G. Tondello, and P. Villoresi **Gas medium ionization and harmonic wavelength tunability in high-order harmonic generation with ultra-short laser pulses**, *Laser and Particle Beam*, Feb. 2001.
3. C. Altucci, R. Bruzzese, C. de Lisio, M. Nisoli, S. Stagira, S. De Silvestri, O. Svelto, A. Boscolo, P. Ceccherini, L. Poletto, G. Tondello, and P. Villoresi **Tunable soft x-ray radiation by high order harmonic generation** *Phys. Rev. A* **61** p. 021801, 2000
4. M. Nisoli, S. Stagira, S. De Silvestri, O. Svelto, A. Boscolo, P. Ceccherini, L. Poletto, G. Tondello, P. Villoresi, C. Altucci, R. Bruzzese, C. de Lisio **Spectral Analysis of High Order Harmonic Generation: from 30-fs down to sub-10-fs Temporal Regime** *Appl. Phys. B* **70** p. 215, 2000.
5. C. Altucci, R. Bruzzese, C. de Lisio, M. Nisoli, G. Cerullo, S. Stagira, S. De Silvestri, O. Svelto, A. Boscolo, P. Ceccherini, L. Poletto, G. Tondello, and P. Villoresi, **Features of high order harmonic generation in the 30 fs and in the sub-10 fs regimes**, *J Opt. A, Pure Appl. Optics*, **2** p. 289, 2000
6. C. Altucci, R. Bruzzese, C. de Lisio, M. Nisoli, S. Stagira, S. De Silvestri, O. Svelto, A. Boscolo, P. Ceccherini, L. Poletto, G. Tondello, P. Villoresi: **Tunable soft-x-ray radiation by high-order harmonic generation**, *Phys. Rev. A*, Vol. 61, December 1999
7. C. Altucci, R. Bruzzese, C. de Lisio, M. Nisoli, S. Stagira, S. De Silvestri, O. Svelto, P. Ceccherini, L. Poletto, A. Boscolo, G. Tondello, P. Villoresi, **Generation of tunable and coherent radiation in the EUV and soft X-ray using high-order harmonics**, "*Ultraintense Laser Interactions and Applications-1*" conference, Elounda, Creta (Grecia), 7-11 Maggio 1999
8. M. Nisoli, S. Stagira, S. De Silvestri, O. Svelto, P. Ceccherini, L. Poletto, A. Boscolo, G. Tondello, P. Villoresi, R. Bruzzese, C. Altucci, C. De Lisio: **Generation of tunable extreme ultraviolet and soft x-ray radiation using high order harmonics**, *Quantum Electronics and Laser Science Conference 1999* (QELS '99, May 23-28, Baltimore, USA), 1999
9. L. Poletto, A. Boscolo, G. Tondello: **Optical performances and characterisation of an EUV and soft X-ray test facility**, *SPIE Proceedings Vol. 3764*, Ultraviolet and X-Ray Detection, Spectroscopy, and Polarimetry III, pp. 94-102, 1999
10. L. Poletto, A. Boscolo, G. Tondello: **Characterisation of a CCD detector in the 1100-0.14 nm (1 eV-9 keV) spectral region**, *App. Opt.* **38**, pp. 29-36, 1999
11. Boscolo, L. Poletto: **The EUV and soft X-ray facility at Quantum Electronics laboratory in Padova**, Atti del XIV Congresso Nazionale dell'Associazione Italiana del Vuoto, pp. 45-50, 1998
12. Boscolo, L. Placentino, L. Poletto : **Quantum efficiency measurements of an uncoated CEM in the range 0.14-160 nm (9keV-8eV)**, *Pure Appl. Opt.* **7**, L43-L48, 1998
13. Boscolo, L. Poletto, G. Tondello: **Comparison between performances of optical grating and Si-PIN detectors in soft X-ray (2-7 keV) spectroscopy**, *Pure Appl. Opt.* **6**, L1-L6, 1997
14. G. Naletto, E. Pace, G. Tondello, A. Boscolo: **Performances of a thinned back-illuminated ion-implanted CCD as a detector for a normal incidence EUV spectrograph**, *Meas. Sci. Technol.*, vol.5, 1491-1500, 1994