



Nicola Argiolas

Indirizzo e-mail: nicola.argiolas@unipd.it

● ESPERIENZA LAVORATIVA

01/01/2025 – ATTUALE Padova, Italia

RESPONSABILE DI SECONDO LIVELLO PER IL SETTORE TECNICO FISICA DELLA MATERIA - DFA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

01/06/2022 – ATTUALE Padova, Italia

TECNICO DI RICERCA, CATEGORIA D UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

01/09/2015 – 31/05/2022 Padova, Italia

TECNICO DI RICERCA, CATEGORIA C UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

2015 – ATTUALE

ASSOCIAZIONE TECNICA INFN SEZIONE LABORATORI NAZIONALI DI LEGNARO

01/01/2015 – 30/06/2015 Germania

CONTRATTO DI COLLABORAZIONE DI RICERCA UNIVERSITÀ DI PADERBORN

Studio numerico ab initio dei cristalli KNbO_3 e NaNbO_3 e modellizzazione dei difetti polaronici

01/01/2014 – 31/12/2014

ASSEGNO DI RICERCA GRANT UNIVERSITÀ DI PADOVA

Studio numerico della propagazione di segnali ottici in strutture guidanti riconfigurabili in niobato di litio

01/01/2012 – 31/12/2013

ASSEGNO DI RICERCA SENIOR UNIVERSITÀ DI PADOVA

Development of an optical sensor prototype based on holographic recording technique in photorefractive-enhanced iron doped lithium niobate crystals

01/01/2011 – 31/12/2011

BORSA DI STUDIO POSTDOC UNIVERSITÀ DI PADOVA

Crescita e caratterizzazione di cristalli di niobato di litio drogati con zirconio

01/01/2010 – 31/12/2010

ASSEGNO DI RICERCA UNIVERSITÀ DI PADOVA

Integrated visible converter based on doped periodically poled lithium niobate crystals with enhanced optical damage resistance

14/09/2009 – 31/12/2009

BORSA DI STUDIO UNIVERSITÀ DI PADOVA

Caratterizzazione composizionale morfologica e ottica di materiali isolanti

12/05/2008 – 11/09/2009

BORSA DI STUDIO UNIVERSITÀ DI PADOVA

Drograggio e microstrutturazione di cristalli di niobato di litio per la registrazione olografica in ottica integrata

11/02/2008 – 11/05/2008

CO.CO.PRO. UNIVERSITÀ DI PADOVA

Ricerca e sviluppo di nuovi materiali e rivestimenti nano strutturali nel settore della meccanica e dei metalli

11/06/2007 – 30/01/2008

CO.CO.PRO. UNIVERSITÀ DI PADOVA

Amplificatori e sorgenti laser integrati in guide solitoniche in Er:LiNbO₃

01/06/2003 – 31/05/2007

ASSEGNO DI RICERCA UNIVERSITÀ DI PADOVA

Studio e ottimizzazione di guide di luce attive e passive su substrati di niobato di litio per applicazioni di optoelettronica e ottica integrata

01/05/2000 – 30/04/2001

BORSA DI STUDIO PIRELLI S.P.A.

Studio delle proprietà dei sistemi SiO₂/LiNbO₃ e SiO₂/Si utilizzati nella fabbricazione di componenti ottici

● **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

01/01/2001 – 31/12/2003 Catania, Italia

DOTTORATO DI RICERCA IN SCIENZA DEI MATERIALI Università di Catania

Livello EQF Livello 8 EQF

01/09/1994 – 19/11/1999 Padova, Italia

LAUREA IN FISICA Università di Padova

Voto finale 105/110

Livello EQF Livello 6 EQF

1994 Venezia, Italia

DIPLOMA DI MATURITÀ SCIENTIFICA Liceo scientifico Istituto Cavanis

Voto finale 56/60

Livello EQF Livello 4 EQF

● **COMPETENZE LINGUISTICHE**

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRESIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	C1	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

● **COMPETENZE ORGANIZZATIVE**

Ambito scientifico

Proponente esperimento LINBO-PD presso l'acceleratore AN2000, Laboratori Nazionali di Legnaro (INFN), per la localizzazione reticolare di droganti diffusi in cristalli di niobato di litio mediante tecniche a fascio ionico.

Correlatore di tesi di laurea per 10 tesi dal 2005 al 2011.

Ambito amministrativo

Direttore dell'esecuzione del contratto (DEC) e titolare della fase di verifica dell'acquisto nell'ambito del progetto ETIC-COMET per la fornitura dell'apparato 'Ion Beam Sputtering' (IBS).

● **COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI**

Didattica

Attività didattica documentata di supporto di laboratorio e tutoraggio per vari corsi di laurea presso l'Università di Padova e Venezia per 450 ore nel periodo 2002-2014

Titolare del corso "Laboratorio di Fisica Generale" come professore esterno a contratto presso l'Università degli studi di Venezia, per il corso di laurea in "Scienze e tecnologie chimiche per la conservazione ed il restauro", 4 crediti, anno accademico 2007/08

Titolare del corso "Fisica Generale 1" come professore esterno a contratto presso l'Università degli studi di Venezia, per il corso di laurea in "Chimica e Chimica Industriale", 6 crediti, anno accademico 2010/11

COMPETENZE PROFESSIONALI

Ambito tecnico

Sviluppo software per strumentazione di laboratorio:

- software per crescita automatica di cristalli mediante forno Czochralski
- software per la misura dello scattering di luce nella banda IR/vis da materiali trasparenti
- software per il poling elettrico di materiali ferroelettrici mediante rampe di tensione controllate
- software per misure generiche su banco ottico attraverso script definiti dall'utente
- software per la mappatura dello spazio reciproco di cristalli presso la linea ID10B TROIKA2, ESRF, Grenoble (F)
- software per la catalogazione di campioni scientifici mediante database ad albero
- software per il controllo di un laser di potenza per deposito di impulsi ultraveloci sulla superficie di materiali (sviluppato in team, mi sono occupato della progettazione generale e dello sviluppo dell'engine interno)
- software per il controllo automatizzato del microscopio a forza atomica FlexAFM

Sistemi integrati a microcontrollore:

- Sviluppo software per **Arduino** per l'acquisizione di dati analogici e digitali, controllo di dispositivi mediante logica TTL.

Information Technology (IT):

- Manutenzione e miglioramento della rete del gruppo di Fisica Della Materia sperimentale presso il Dipartimento di Fisica e Astronomia, Università di Padova. Il sistema consta di più di 100 dispositivi fra server, desktop, laptop, stampanti, access point wi-fi, switch e firewall.
- Setup, manutenzione e miglioramento dei servizi di rete di base: DNS, DHCP, WSUS, CA, WWW, ADDS, NTP, file sharing SMB
- Gestione centralizzata dei computer, degli account abilitati, dell'antivirus, dell'accesso remoto.
- Monitoraggio traffico di rete, analisi statistica, identificazione e soluzione delle criticità.
- Scripting in Bash e Powershell

Ambito scientifico

Co-autore di **70** articoli scientifici su riviste internazionali peer-reviewed di cui **26** conference proceeding

Tecniche preparative materiali conosciute:

- Deposito di materiale su superfici via **MAGNETRON-SPUTTERING**
- Modifica strutturale di superfici via **IMPIANTO IONICO**
- **CRESCITA CZOCHRALSKI** di cristalli bulk
- **POLING ELETTRICO** di cristalli bulk
- **LEVIGATURA E POLISHING** meccanico di superfici

Tecniche di analisi di superfici dei materiali conosciute:

- Analisi composizionale e strutturale via **RUTHERFORD BACKSCATTERING SPECTROMETRY, CHANNELING RBS e PROTON INDUCED X-RAY EMISSION**
- Ricostruzione profilo d'indice di guide d'onda via **M-LINES SPECTROSCOPY**, metodi **WKB** inversi, immagini **NEAR-FIELD**
- Mappatura indice di rifrazione bulk via **OPTICAL DIFFRACTION**
- Topografia superficiale via **ATOMIC FORCE MICROSCOPY**

COMPETENZE

Ufficio

Microsoft Office | Autodesk Inventor | Comsol Multiphysics

Linguaggi di programmazione

C/C++/C# | PowerShell | Bash | Git | Python | LabView | LabWindows CVI

Sistemi operativi

Windows/Windows Server | Linux | Docker | VirtualBox | Hyper-V

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".