

## INFORMAZIONI PERSONALI

Paolo Bernardoni

ESPERIENZA  
PROFESSIONALE09/2016 – 08/2017  
10/2017 – 09/2018  
10/2018 - presente**Assegno di ricerca**Università degli Studi di Ferrara – Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra  
Via Giuseppe Saragat 1, 44122, Ferrara (FE)

- Sviluppo di concentratori solari a luminescenza per integrazione architettonica, settore FIS/01
- Caratterizzazione di un fotoreattore per la decontaminazione di acque reflue e la produzione di idrogeno PROGETTO “HP-Solar (Tecnopolo di Ferrara- Terra & Acqua Tech), settore FIS/01
- Sistemi hardware per la realizzazione del progetto TROPIC, settore FIS/01

**Attività o settore** Ricerca Scientifica03/2016 – 07/2016  
07/2017  
09/2017  
04/2018**Prestazione occasionale**Consorzio futuro in Ricerca  
Via Giuseppe Saragat 1, 44122, Ferrara (FE)

- Sviluppo di concentratori solari a luminescenza per integrazione architettonica
- Progettazione di un sistema per la laminazione di vetri sotto vuoto
- Caratterizzazioni ottiche di concentratori solari a luminescenza
- Progettazione hardware e firmware di un sistema di inseguimento per pannelli solari

**Attività o settore** Ricerca Scientifica

10/2018

**Prestazione occasionale**INSTM - Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali  
Via G. Giusti 9, 50121 Firenze (FI)

- Sviluppo di una scheda elettronica per regolazione umidità e temperatura.

**Attività o settore** Ricerca Scientifica

01/2013 - 02/2013

**Collaborazione a progetto**Università degli Studi di Ferrara – Dipartimento di Fisica e Scienze della Terra  
Via Giuseppe Saragat 1, 44122, Ferrara (FE)

- Caratterizzazione radiometrica di uno strumento per la misura della radiazione solare diretta tramite imaging multispettrale

**Attività o settore** Ricerca Scientifica

2004 - 2005

**Tecnico informatico**

B.P. Informatica

- Riparazioni hardware e software

**Attività o settore** Servizi informatici

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2013 - 2016

**Dottorato di Ricerca in Fisica**

Tesi: “Performance Optimization of Luminescent Solar Concentrator Photovoltaic Systems”

Relatore: Prof. Vincenzo Guidi, Prof. Donato Vincenzi

Università degli Studi di Ferrara, Via Ludovico Ariosto 35, 44121, Ferrara (FE)

8

2013	<b>Master Scientifico culturale in Fisica</b> Università degli Studi di Ferrara, Via Ludovico Ariosto 35, 44121, Ferrara (FE)	8
2006 - 2012	<b>Laurea Specialistica in Fisica</b> Voto: 102/110 Tesi: "Studio di un sistema a concentrazione di tipo Cassegrain con separazione spettrale" Relatore: Dott. Donato Vincenzi Università degli Studi di Ferrara, Via Ludovico Ariosto 35, 44121, Ferrara (FE)	7
2002 - 2006	<b>Laurea in Tecnologie Fisiche Innovative</b> Voto: 110/110 e Lode Tesi: "Concentratori solari basati su separazione spettrale" Relatore: Dott. Marco Stefancich Università degli Studi di Ferrara, Via Ludovico Ariosto 35, 44121, Ferrara (FE)	6
1997 - 2002	<b>Diploma di maturità</b> Maturità scientifica indirizzo PNI (Piano Nazionale Informatica) Voto: 78/100 Liceo Scientifico Antonio Roiti, Viale Leopardi 64, 44121, Ferrara (FE)	4

**COMPETENZE PERSONALI**

Lingua madre Italiano

Altre lingue

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Buono	Buono	Buono	Buono	Buono
Cambridge ESOL First Certificate in English, Grade A 82/100 Council of Europe level C1, reference 13CIT0410031				

Livelli: A1/A2: Utente base - B1/B2: Utente intermedio - C1/C2: Utente avanzato  
[Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue](#)

Competenza digitale

- Esperienza nella riparazione di problemi hardware e software
- Ottima conoscenza degli ambienti di lavoro Microsoft Windows, Apple Mac OS X e Linux
- Ottima conoscenza degli applicativi Microsoft Office, OpenOffice/LibreOffice, Adobe Photoshop
- Ottima conoscenza dei linguaggi di programmazione: C, LabView
- Conoscenza di base dei linguaggi di programmazione: C++, C#, Matlab, PHP, VHDL, Visual Basic

Elettronica

Programmazione di microcontrollori Microchip 8bit PIC10/12/16/18  
 Programmazione di microcontrollori Microchip 16bit PIC24/dsPIC30/dsPIC33

- Getting Started with Microchip Development Tools (TLS0101)
- Getting Started with Microchip 's 16-bit MCU Architecture (MCU3101)
- Getting Started with MPLAB XC16 (TLS2116)
- Microchip 16-bit MCU Peripherals (Unit 1) (MCU3121)
- Microchip 16-bit MCU Peripherals (Unit 2) (MCU3122)

Conoscenza di base dei microcontrollori Atmel AVR8  
 Conoscenza di base dei microcontrollori ST Microelectronics STM32 (ARM Cortex-Mx)

- STM32L4 hands-on workshop 17/02/2016
- Connettività USB e Grafica su STM32 con KEIL MDK-ARM 06/10/2016
- STM32 & STSPIN Motor Control Hands-on 19/09/2018

Ottima conoscenza della piattaforma hardware/software Arduino

Ambienti di sviluppo Microchip MPLAB X (con plugin Code Configurator ed Harmony), Keil  $\mu$ Vision (con plugin STM32Cube MX)

Progettazione e disegno di circuiti elettronici per l'acquisizione dati da sensori analogici/digitali e relativi sistemi di controllo

**Ottica** Esperienza di base di progettazione ed analisi di sistemi ottici di tipo non-imaging e filtri ottici multilayer  
Esperienza di base nell'utilizzo dei software Zemax, TracePro ed OpenFilters

**Fotografia** Ottima conoscenza delle apparecchiature fotografiche analogiche e digitali

**Falegnameria** Esperienza nell'uso delle principali macchine stazionarie e manuali

**Sicurezza sul lavoro** Partecipazione ai seguenti corsi di formazione:

- Formazione generale
- Formazione Specifica, Rischio Basso
- Addetti ai lavori in quota – Dispositivi di Protezione Individuali anticaduta
- Lavori in quota – Rischio specifico
- APVR Isolati - Autorespiratori

**Patente di guida** Patente di guida di tipo B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

- Pubblicazioni**
- Building integrated low concentration solar system for a self-sustainable Mediterranean villa: The Astonyshine house  
F Aldegheri, S Baricordi, P Bernardoni, M Brocato, G Calabrese, V Guidi, L Mondardini, L. Pozzetti, M. Tonezzer, D. Vincenzi  
Energy and Buildings 77, 355-363, 10.1016/j.enbuild.2014.03.058
- Numerical simulation of the temperature distortions in InGaP/GaAs/Ge solar cells working under high concentrating conditions due to voids presence in the solder joint  
G Calabrese, F Gualdi, S Baricordi, P Bernardoni, V Guidi, L Pozzetti, D. Vincenzi  
Solar Energy 103, 1-11, 10.1016/j.solener.2014.02.007
- Towards III-V solar cells on Si: Improvement in the crystalline quality of Ge-on-Si virtual substrates through low porosity porous silicon buffer layer and annealing  
G. Calabrese, S. Baricordi, P. Bernardoni, S. Fin, V. Guidi, D. Vincenzi  
AIP Conference Proceedings, 1616.1, 37-40, 10.1063/1.4897023
- Ge growth on porous silicon: The effect of buffer porosity on the epilayer crystalline quality  
G Calabrese, S Baricordi, P Bernardoni, D De Salvador, M Ferroni, V Guidi, V Morandi, D Vincenzi  
Applied Physics Letters 105.12, 122104, 10.1063/1.4894863
- Enhanced reduction in threading dislocation density in Ge grown on porous silicon during annealing due to porous buffer reconstruction  
Calabrese, G., Baricordi, S., Bernardoni, P., De Salvador, D., Ferroni, M., Guidi, V., Morandi, V., Vincenzi, D.  
Phys. Status Solidi A. 2016, 213.1: 96-101, 10.1002/pssa.201532427
- Chemoresistive properties of photo-activated thin and thick ZnO films  
B. Fabbri, A. Gaiardo, A. Giberti, V. Guidi, C. Malagù, A. Martucci, M. Sturaro, G. Zonta, S. Gherardi, P. Bernardoni  
Sensors and Actuators B: Chemical, 222, 1251–1256, 10.1016/j.snb.2015.06.048

Building Integrated Photovoltaic System for a Solar Infrastructure: Liv-lib' Project  
R. Zarcone, M. Brocato, P. Bernardoni, D. Vincenzi  
Energy Procedia, Volume 91, June 2016, Pages 887-896, 10.1016/j.egypro.2016.06.255

#### Conferenze

A Multifunctional Photovoltaic Shed for Sustainable Mobility  
P. Bernardoni, M. Tonezzer, D. Vincenzi, V. Guidi, S. Baricordi, G. Calabrese  
31st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC 2015), session 6DO.6.4, Hamburg (D) 17/09/2015, Orale

Optical and Electrical Characterization of Large Area LSC Systems  
P. Bernardoni, M. Tonezzer, D. Vincenzi, S. Baricordi, G. Calabrese, V. Guidi  
31st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC 2015), session 4CV.3.37, Hamburg (D) 16/09/2015, Poster

Novel Luminescent Photovoltaic Roof Presented at Versailles during Solar Decahtlon Europe 2014  
P. Bernardoni, R. Zarcone, M. Tonezzer, D. Vincenzi, M. Brocato, G. Calabrese, V. Guidi, S. Baricordi  
31st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC 2015), session 6AV.5.24, Hamburg (D) 14/09/2015, Poster

Tunable Shade Windows with Integrated Luminescent Solar Concentrators and high Efficiency Lighting  
P. Bernardoni, M. Tonezzer, D. Vincenzi, S. Fugattini, V. Guidi  
32st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC 2016), session 6AV.5.4, Munchen (D) 20/06/2016, Poster

Optical Characterization Of A Red Dye Luminescent Solar Concentrator  
P. Bernardoni, M. Tonezzer, D. Vincenzi, S. Fugattini, M. Boschetti, V. Guidi  
33st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC 2017), session 4CV.4.17, Amsterdam (NL) 28/09/2017, Poster

Development of a novel concentrating photovoltaic prototype based on solar spectrum splitting technology  
P. Bernardoni, M. Tonezzer, D. Vincenzi, P. Decarli, S. Fugattini, M. Boschetti, A. Andreoli, M. Gjestila  
CPV-14 14th international conference on Concentrator Photovoltaic Systems, Puertollano (E) 16-18/04/2018, Poster

A Modular Stand-Alone Photocatalytic Reactor for Waste Water Purification: The HPSolar Project  
P. Bernardoni, M. Boschetti, G. Mangherini, D. Vincenzi, S. Fugattini, A. Andreoli, V. Cristino, S. Caramori, C.A. Bignozzi  
35st European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (EUPVSEC 2018), session 6EO.2.5, Bruxelles (B) 28/09/2018, Orale

#### Dati personali

Il sottoscritto acconsente, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196, al trattamento dei propri dati personali ed alla pubblicazione del presente curriculum vitae sul sito dell'Università di Ferrara

Ferrara,  
20/04/2019

In fede,  
Paolo Bernardoni

