



Andrea Scaccabarozzi

Data di nascita: 04/01/1986 | **Nazionalità:** Italiana | **Sesso:** Maschile |
(+39) | _____ |

● ESPERIENZA LAVORATIVA

01/04/2022 – ATTUALE – Milano, Italia

TECNICO DI LABORATORIO – POLIFAB - POLITECNICO DI MILANO

- Assistenza agli utenti del laboratorio PoliFAB nello sviluppo ed esecuzione di processi di micro fabbricazione su materiali semiconduttori, isolanti e metalli.
- Esecuzione di lavorazioni e messa a punto di processi di deposizione di materiali e fabbricazione per conto di utenti esterni al laboratorio.
- Deposizioni di film sottili con tecniche di evaporazione, sputtering, pecvd ed elettrodeposizione.
- Litografia ottica ed attacchi wet e dry.
- Caratterizzazione ottica e spettroscopica; microscopia elettronica.

29/02/2020 – 31/03/2022 – Milano, Italia

TECNOLOGO – POLIFAB - POLITECNICO DI MILANO

- Assistenza agli utenti del laboratorio PoliFAB nello sviluppo ed esecuzione di processi di micro fabbricazione su materiali semiconduttori, isolanti e metalli.
- Esecuzione di lavorazioni e messa a punto di processi di deposizione di materiali e fabbricazione per conto di utenti esterni al laboratorio.
- Deposizioni di film sottili con tecniche di evaporazione, sputtering, pecvd ed elettrodeposizione.
- Litografia ottica ed attacchi wet e dry.
- Caratterizzazione ottica e spettroscopica; microscopia elettronica.

28/02/2019 – 27/02/2020

EPITASSIA CELLE SOLARI – CESI S.P.A.

- Epitassia di celle solari con tecnica MOCVD
- Supervisione e manutenzione impianti
- Caratterizzazione dei materiali e dei dispositivi realizzati
- Ricerca e sviluppo del prodotto
- Sviluppo di diodi bypass in Silicio per Solar Cell Assembly

Milano, Italia

09/09/2018 – 27/02/2019

EPITASSIA CELLE SOLARI – OPENJOB METIS S.P.A.

- Epitassia di celle solari con tecnica MOCVD
- Supervisione impianti
- Caratterizzazione dei materiali e dei dispositivi realizzati

Milano, Italia

30/06/2017 – 06/09/2018

RICERCATORE UNIVERSITARIO/RICERCATRICE UNIVERSITARIA – C2N - CNRS

- Epitassia MBE di Nanowires di materiali III-V e loro caratterizzazione
- Realizzazione di celle solari a Nanowires III-V su Silicio
- Supporto a studenti di dottorato per le attività sperimentali

Palaiseau, Francia

04/01/2016 – 29/06/2017

INGEGNERE DI RICERCA – INSTITUT PHOTOVOLTAIQUE D'ILE-DE-FRANCE

- Epitassia MBE di Nanowires III-V per la realizzazione di celle solari ad alta efficienza su Silicio

Palaiseau, Francia

31/01/2013 – 30/12/2015

RICERCATORE UNIVERSITARIO/RICERCATRICE UNIVERSITARIA – UNIVERSITÀ DI MILANO-BICOCCA

- Epitassia di Germanio su Silicio tramite tecnica LEPECVD
- Realizzazione e caratterizzazione di dispositivi fotovoltaici multigiunzione su substrati ingegnerizzati in Germanio su Silicio
- Responsabile della definizione e della pianificazione di test sperimentali su materiali e dispositivi
- Realizzazione di sistemi di caratterizzazione sperimentale specifici per i dispositivi del progetto

Milano, Italia

● **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

31/12/2009 – 30/12/2012 – Milano, Italia

DOTTORATO DI RICERCA IN NANOSTRUTTURE E NANOTECNOLOGIE – Università degli studi di Milano-Bicocca

- Studio di nanostrutture a quantum dot per celle fotovoltaiche a banda intermedia
- Tecniche di caratterizzazione quali: spettroscopia di fotocorrente, fotoluminescenza, AFM, SEM, caratterizzazioni elettriche
- Realizzazione di setup sperimentali e loro software di controllo tramite LabView
- Analisi dati con sistemi Origin, Matlab
- Presentazione dei risultati sotto forma di articoli e a conferenze nazionali/internazionali

Livello 8 EQF

31/10/2007 – 28/10/2009 – Milano, Italia

LAUREA SPECIALISTICA IN FISICA – Università degli studi di Milano-Bicocca

- Caratterizzazione di ossidi ricchi in silicio per applicazioni fotovoltaiche
- Studio dei fenomeni di trasporto elettrico in ossidi ricchi in silicio
- Realizzazione di setup sperimentale e software di controllo LabView per il tracciamento di caratteristiche I/V a temperatura variabile

Livello 7 EQF

● COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	B2	C1	B2	B2	B2
FRANCESE	B2	C1	B2	B2	B2

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

● COMPETENZE DIGITALI

Le mie competenze digitali

Conoscenza dei sistemi Windows e Linux, in ambiente desktop e server, usati via GUI e CLI | Buona padronanza del pacchetto Office (elaboratore di testo, foglio elettronico, ecc.) | Programmazione in C++ e Python | Conoscenza linguaggio di programmazione grafica LabVIEW | Autocad - 2D | Livello base Matlab | Origin Pro Lab

● PUBBLICAZIONI

Pubblicazioni

- A Ballabio, S Bietti, A Scaccabarozzi, L Esposito, S Vichi, A Fedorov et al., "GaAs epilayers grown on patterned (001) silicon substrates via suspended Ge layers", Scientific reports 9 (1), 1-8 (2019)
- R de Lépinau, A Scaccabarozzi, G Patriarche, L Travers, S Collin et al., "Evidence and control of unintentional As-rich shells in GaAs_{1-x}P_x nanowires", Nanotechnology 30 (29), 294003 (2019)
- M Vettori, V Piazza, A Cattoni, A Scaccabarozzi, G Patriarche, P Regreny et al., "Growth optimization and characterization of regular arrays of GaAs/AlGaAs core/shell nanowires for tandem solar cells on silicon", Nanotechnology 30 (8), 084005 (2018)
- F Oehler, A Cattoni, A Scaccabarozzi, G Patriarche, F Glas, JC Harmand, "Measuring and modeling the growth dynamics of self-catalyzed GaP nanowire arrays", Nano letters 18 (2), 701-708 (2018)
- HL Chen, C Himwas, A Scaccabarozzi, P Rale, F Oehler, A Lemaître et al., "Determination of n-type doping level in single GaAs nanowires by cathodoluminescence", Nano letters 17 (11), 6667-6675 (2017)
- A Marzegalli, A Cortinovis, F Basso Basset, E Bonera, F Pezzoli, A Scaccabarozzi, F Isa, G Isella, P Zaumseil, G Capellini, T Schroeder, L Miglio, "Exceptional thermal strain reduction by a tilting pillar architecture: Suspended Ge layers on Si (001)", Materials & Design 116, 144-151 (2017)
- A Cattoni et al., "III-V Nanowires on Silicon: a possible route to Si-based tandem solar cells", Optical Nanostructures and Advanced Materials for Photovoltaics, PM3A. 2 (2017)
- A Scaccabarozzi et al., "Integration of InGaP/GaAs/Ge triple-junction solar cells on deeply patterned silicon substrates", Progress in Photovoltaics: Research and Applications 24 (10), 1368-1377 (2016)
- R Bergamaschini et al. "Kinetic growth mode of epitaxial GaAs on Si (001) micro-pillars", Journal of Applied Physics 120 (24), 245702 (2016)
- R Bergamaschini et al., "Temperature-controlled coalescence during the growth of Ge crystals on deeply patterned Si substrates", Journal of Crystal Growth 440, 86-95 (2016)
- YL Khung et al. "Formation of stable Si-O-C submonolayers on hydrogen-terminated silicon (111) under low-temperature conditions", Beilstein journal of nanotechnology 6 (1), 19-26 (2015)
- M Salvalaglio et al., "Engineered coalescence by annealing 3D Ge microstructures into high-quality suspended layers on Si", ACS applied materials & interfaces 7 (34), 19219-19225 (2015)
- A Scaccabarozzi et al. "Photoluminescence study of the strain relaxation of GaAs crystals grown on deeply patterned Si substrates", Journal of crystal growth 401, 559-562 (2014)

- A Scaccabarozzi et al. "Evidence of two-photon absorption in strain-free quantum dot GaAs/AlGaAs solar cells", physica status solidi (RRL)–Rapid Research Letters 7 (3), 173-176 (2013)
- S Bietti, et al. "Monolithic integration of optical grade GaAs on Si (001) substrates deeply patterned at a micron scale", Applied Physics Letters 103 (26), 262106 (2013)

● **COMPETENZE ORGANIZZATIVE**

Competenze organizzative

- ottime competenze di organizzazione del lavoro personale per la consegna dei risultati nei tempi previsti
- buone competenze nel coordinamento delle attività sperimentali e nella loro pianificazione ed esecuzione anche da parte di terzi
- buone competenze di coordinamento delle attività di colleghi e studenti su strumentazione condivisa affidata alla mia supervisione
- pianificazione e gestione di meeting e presentazioni/report di avanzamento delle attività

● **COMPETENZE COMUNICATIVE E INTERPERSONALI**

Competenze comunicative e interpersonali.

- ottime competenze comunicative orali e scritte, maturate negli anni di studio e lavoro come ricercatore universitario
- preparazione di report puntuali e ricapitolativi sull'attività dei progetti
- ottime capacità relazionali e di lavoro in gruppo
- esperienza di assistenza e coordinamento di studenti durante il loro tirocinio di laurea e dottorato

● **COMPETENZE PROFESSIONALI**

Competenze professionali

- buona conoscenza di impianti da vuoto e principali tipi di pompe
- buona conoscenza di impianti di deposizione, tra cui evaporatori, reattori PECVD, sistemi MBE, impianti MOCVD e sistemi di elettrodeposizione
- sistemi di attacco al plasma RIE
- sistemi di caratterizzazione, tra cui AFM, SEM, STEM, PL, LBIC, sistemi di fotorisposta e di caratterizzazione elettrica
- progettazione di piccoli sistemi di acquisizione dati, movimentazione meccanica e setup sperimentali per ottica
- buona conoscenza dei sistemi operativi Windows e Linux, in versione desktop e server
- utilizzo del pacchetto Microsoft Office, AutoCAD, OriginLAB, e dei linguaggi di programmazione Python, C/C++, LabVIEW, Matlab

● **PRESENTAZIONI**

Presentazioni

- A. Scaccabarozzi, F. Oehler, G. Patriarche, J.C. Harmand, F. Glas, A. Cattoni, "Stabilizing effect of Indium in the vertical growth of self-catalyzed GaAs and GaP nanowire arrays by MBE", Nanowire Week (2017) Lund
- A. Scaccabarozzi, D. Aureau, F. Oehler, S. Collin, J.C. Harmand, A. Cattoni, "Growth of vertical Ga(As,P) NWs on patterned Si substrates by MBE: the effect of substrate doping on yield and the implications for tandem solar cells", E-MRS Spring (2018), Symposium V, Strasbourg
- A. Scaccabarozzi, R. de Lépinau, F. Oehler, H.L. Chen, G. Patriarche, S. Collin, J.C. Harmand, A. Cattoni, "Growth and characterization of radial junction GaAs(P) nanowire solar cells on patterned Si substrates", E-MRS Spring (2018), Symposium I, Strasbourg
- A. Scaccabarozzi, S. Binetti, M. Acciarri, G. Isella, R. Campesato, G. Gori, M.C. Casale, F. Mancarella, H. von Kaenel, L. Miglio, "High efficiency InGaP/GaAs/Ge triple junction solar cells monolithically integrated on deeply patterned silicon substrates", 30th EUPVSEC (2015), Hamburg

- A. Scaccabarozzi, S. Bietti, M. Acciarri, S. Sanguinetti, "GaAs-Al_{0.3}Ga_{0.7}As quantum dot intermediate-band solar cells by droplet epitaxy", ICCGE-17, session G-08 (2013), Warsaw

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".

, 29/06/2022