



Curriculum Vitae Europass

Informazioni personali

Cognome(i) / Nome(i) **Sciuto Emanuele Luigi**

Indirizzo(i) *****

Telefono(i) *****

E-mail *****

Cellulare: *****

Cittadinanza Italiana

Data di nascita 08/09/1988

Sesso Maschile

Occupazione desiderata / Settore professionale

Occupazione nell'ambito della Biologia molecolare, Biotecnologie e Biosensoristica

Esperienza professionale

Date **19/03/2018 – 18/09/2019**

Lavoro o posizione ricoperti

Borsa professionalizzante nell'ambito del progetto "Sviluppo ed applicazione di tecnologie biosensoristiche in genomica" (BANDO N. ISN-001-2018-CT); area tematica "Caratterizzazione e manipolazione di sonde e target" – modulo formativo "Tecnologie sensoristiche". (Prot. CNR-ISN N. 0000722 del 14/03/2018).

Principali attività e responsabilità

Caratterizzazione e preparazione di biomolecole per applicazione come elemento sensibile in biosensori; realizzazione di campioni di target per calibrazione e testing di sensori; testing di sensori; tecniche di estrazione e manipolazione del DNA, tematiche relative allo sviluppo e successivo uso di nanotecnologie per la realizzazione di sensori

Nome e indirizzo del datore di lavoro

CNR-ISN, via Paolo Gaifami n. 9, Catania; CNR-IMM, sede, VIII Strada n. 5, Z. I., Catania.

Tipo di attività o settore

Biologia molecolare, Biotecnologie e Biosensoristica

Date **25/06/2019**

Lavoro o posizione ricoperti

Socio presso AIBG – Associazione Italiana di Biologia e Genetica

Principali attività e responsabilità

Socio aggregato

Date **06/2019**

Lavoro o posizione ricoperti

Culture della materia per Biotecnologie cellulari – Biologia Applicata (BIO 13)

Date **15/07/2015**

Titolo della qualifica rilasciata

Abilitazione ai prelievi di sangue venoso

Nome e tipo d'organizzazione erogatrice

Azienda Sanitaria Provinciale di Siracusa

Date **04/2011 - 07/2013**

Lavoro o posizione ricoperti

Collaborazione

Principali attività e responsabilità

Campionamento per l'attività di monitoraggio della contaminazione da *Legionella* spp.

Nome e indirizzo della sede

Università degli Studi di Catania. Dipartimento G.F. Ingrassia. **Via Santa Sofia**, 87, 95100 Catania

Tipo di attività o settore

Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Patologia Diagnostica, Medicina Legale, Igiene e Sanità Pubblica

Seminari ed incarichi

Data	10/12/2019
Tipo di attività	Svolgimento del seminario dal titolo "Nanotecnologie e metodi avanzati per applicazioni nel campo della biosensoristica e della diagnostica molecolare", nel corso di Biotecnologie Cellulari della Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare (Università degli Studi di Catania).
Nome e Indirizzo del docente ospitante	Prof.ssa Fulvia Sinatra - Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Patologia Diagnostica, Medicina Legale, Igiene e Sanità Pubblica "G.F. Ingrassia". Via Santa Sofia, 87, 95123 Catania.
Data	30/11/2018
Tipo di attività	Lezione di approfondimento sui "Microrganismi" nel corso di Igiene Generale ed Applicata della Laurea in Medicina e Chirurgia (Università degli Studi di Catania).
Nome e Indirizzo del docente ospitante	Prof.ssa Maria Anna Coniglio - Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Patologia Diagnostica, Medicina Legale, Igiene e Sanità Pubblica "G.F. Ingrassia". Via Santa Sofia, 87, 95100 Catania.
Data	03/2019
Tipo di attività	Svolgimento dell'attività di tutoraggio nell'ambito del progetto alternanza scuola lavoro - Convitto Nazionale Mario Cutelli "Liceo Classico Europeo".
Nome e Indirizzo dell'ente ospitante	CNR-IMM sede di Catania, VIII Strada n. 5, Z. I., 95121 Catania.
Data	15/05/2018
Tipo di attività	Svolgimento del seminario dal titolo "Nanotecnologie e metodi avanzati per applicazioni nel campo della biosensoristica e della diagnostica molecolare", nel corso di Biotecnologie Cellulari della Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare (Università degli Studi di Catania).
Nome e Indirizzo del docente ospitante	Prof.ssa Fulvia Sinatra - Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Patologia Diagnostica, Medicina Legale, Igiene e Sanità Pubblica "G.F. Ingrassia". Via Santa Sofia, 87, 95123 Catania.
Data	12/07/2017
Tipo di attività	Svolgimento del Seminario Tecnico-Scientifico dal titolo "Novel electrochemical biosensors for PCR-free pathogen nucleic acids detection and glucose sensing".
Nome e Indirizzo del ricercatore ospitante	Dr. Patrick Ruch - IBM Research Zurigo (settore di Electrochemistry & wearable sensing), Säumerstrasse 4, CH-8803 Rüschlikon, Switzerland.
Data	13/04/2016
Tipo di attività	Svolgimento del seminario dal titolo "Fluorophore Tris(2,2'-bipyridyl) dichloro ruthenium(II) for live cell imaging application", nel corso di Biotecnologie Cellulari della Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare (Università degli Studi di Catania).
Nome e Indirizzo del docente ospitante	Prof.ssa Fulvia Sinatra - Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Patologia Diagnostica, Medicina Legale, Igiene e Sanità Pubblica "G.F. Ingrassia". Via Santa Sofia, 87, 95123 Catania.
Data	01/04/2014
Tipo di attività	Svolgimento del seminario dal titolo "Studio di marcatori fluorescenti per la realizzazione di un DNA-chip ottico", nel corso di Biotecnologie Cellulari della Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare (Università degli Studi di Catania).
Nome e Indirizzo del docente ospitante	Prof.ssa Fulvia Sinatra - Dipartimento di Anatomia, Biologia e Genetica, Patologia Diagnostica, Medicina Legale, Igiene e Sanità Pubblica "G.F. Ingrassia". Via Santa Sofia, 87, 95123 Catania.

Istruzione e formazione

Date	22/07/2019 – 25/07/2019
Titolo della qualifica rilasciata	Conventional and Counting EELS spectroscopy school.
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Formazione internazionale sugli aspetti della tecnica Electron Energy Loss Spectroscopy, o EELS.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	CNR-IMM, sede di Catania
Nome e indirizzo della sede di attività	VIII Strada n. 5, Z. I., Catania

Date	13/09/2018 – 15/09/2018
Titolo della qualifica rilasciata	Corso di Formazione in “Bioinformatica e Biotecnologie in Sanità Pubblica”
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Aspetti di microbiologia ambientale applicati alla gestione del rischio biologico
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Roma “Foro Italico”
Nome e indirizzo della sede di attività	Piazza de Bosis, 15, 00135 Roma
Date	03/11/2014 - 30/10/2017; 16/03/2018 (esame finale)
Titolo della qualifica rilasciata	Dottore di Ricerca (con Lode) in Scienza dei Materiali e Nanotecnologie (Titolo Registrato al N. 126338/inf)
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Tesi di Dottorato dal titolo: “Development of Innovative Technologies for DNA extraction and detection”. Tutor: Dott.ssa Sabrina Conoci. Tutor didattico: Prof.ssa Maria Grazia Grimaldi
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Catania; STMicroelectronics (R&D)
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Dottorato di Ricerca in Scienza dei Materiali e Nanotecnologie (XXX ciclo)
Date	01/02/2017 - 01/08/2017
Principali attività e responsabilità	Esperienza di ricerca all'estero svolta nell'ambito dello sviluppo di biosensori ottici ed elettrochimici basati su ceppi di Escherichia coli ricombinanti per il monitoraggio dei metalli pesanti nelle acque irrigue e di impianto.
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Clonaggio molecolare per lo sviluppo di plasmidi ricombinanti. Detection ottica ed elettrochimica di bioreporter fluorescenti e redox attivi espressi da linee cellulari ricombinanti di E. coli.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	University of Lausanne; CNR-IMM; Università degli Studi di Catania; STMicroelectronics.
Nome e indirizzo della sede di attività	University of Lausanne, CH-1015 Lausanne, Svizzera
Date	25/06/2015
Titolo della qualifica rilasciata	Superamento del corso esecutore di BLS – <i>Rianimazione cardiopolmonare di base e defibrillazione precoce in età adulta per la Comunità</i> (attestato n. 356451).
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	IRC - Italian Resuscitation Council
Date	28/05/2015
Titolo della qualifica rilasciata	Iscrizione all'Albo Professionale Sezione A (AA_073451)
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Ordine Nazionale dei Biologi
Date	17/02/2014 - 31/10/2014
Lavoro o posizione ricoperti	Borsa di studio (Prot. CNR-IMM N. 0001128 del 13/02/2014)
Principali attività e responsabilità	Studio e manipolazione di materiali biologici per applicazioni biomedicali.
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Caratterizzazioni ottiche e strutturali del fluoroforo Ru(bpy) ₃ ²⁺ tramite fotorivelatori al silicio e microscopia elettronica a trasmissione (TEM), per applicazioni biosensoristiche nel campo biomedicale.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CNR-IMM sede di Catania. VIII Strada, 5 - 95121 Catania
Tipo di attività o settore	Microelettronica e microsistemi (HIPPOCRATES - PON02_00355_2964193)
Date	15/07/2014
Titolo della qualifica rilasciata	Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Catania
Date	10/2011 - 27/11/2013
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea in Biologia Cellulare e Molecolare, con la votazione di 110 su 110 e lode.

Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Genetica Molecolare, Biotecnologie Cellulari, Biochimica avanzata, Fisiologia cellulare avanzata, Microbiologia molecolare applicata, Biologia molecolare ed elementi di Bioinformatica. Tesi di Laurea dal titolo "Studio di marcatori fluorescenti per la realizzazione di un DNA-chip ottico basato sulla tecnologia del Silicio". Relatore: Prof.ssa Fulvia Sinatra. Correlatore: Dott.ssa Sebania Libertino
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Catania
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare - Classe LM-6 delle Lauree Magistrali in Biologia.
Date	10/2012-10/2013
Lavoro o posizione ricoperti	Tirocinio/Tesi
Principali attività e responsabilità	Studio di nuovi marcatori fluorescenti per la realizzazione di un DNA-chip ottico basato sulla tecnologia del silicio.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CNR-IMM sede di Catania. VIII Strada, 5 - 95121 Catania
Tipo di attività o settore	Microelettronica e microsistemi
Date	10/2008 - 19/10/2011
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea in Scienze biologiche, con la votazione di 110 su 110 e lode.
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Citologia ed Istologia, Biologia molecolare, Genetica, Chimica Inorganica, Chimica Organica, Biochimica, Fisiologia cellulare, Microbiologia. Tesi di Laurea dal titolo "Biomedicina Molecolare dei Sistemi complessi e Diabete mellito: ruolo dei microRNA nella resistenza alle citochine delle cellule alfa del pancreas di mammifero". Relatore: Prof. Michele Purrello. Correlatore: Dott. Davide Barbagallo
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Catania
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Laurea Triennale in Scienze biologiche - Classe 12
Date	09/2010-09/2011
Lavoro o posizione ricoperti	Tirocinio/Tesi
Principali attività e responsabilità	Studio dei microRNA implicati nella patogenesi del diabete mellito di tipo I.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi di Catania. Dipartimento G.F. Ingrassia. Via Santa Sofia, 87, 95100 Catania
Date	09/2002-09/2007
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma di scuola superiore, con la votazione di 100/100
Principali tematiche/competenze professionali acquisite	Espressione italiana, Matematica, Fisica, Scienze, Lingua straniera (inglese), Filosofia, Latino, Storia dell'arte, Storia, Geografia, Chimica.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Liceo Scientifico Statale "Galileo Galilei", Catania.
Livello nella classificazione nazionale o internazionale	Diploma di scuola secondaria superiore
Riconoscimenti e premi	
Date	06/06/2018
Premio	Vincitore (Primo Classificato Nazionale) del "Premio Tesi di dottorato Dario Scapatucci" - Terza Edizione (Link all'evento: https://www.mesap.it/il-racconto-di-spm2018-lassemblea-annuale-del-polo-mesap/)
Attività svolta	Presentazione della Tesi di Dottorato dal titolo: "Development of Innovative Technologies for DNA extraction and detection". Tutor: Dott.ssa Sabrina Conoci. Tutor didattico: Prof.ssa Maria Grazia Grimaldi
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice	MESAP – Smart Products and Manufacturing

Nome e indirizzo della sede di attività | Via Fanti 17, 10128 - Torino

Collaborazioni attive

Data di inizio collaborazione	12/2018
Nome e sede del partner di ricerca	Prof.ssa Stefania Stefani; Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche - Università degli Studi Catania.
Attività di ricerca	Ricombinazione genica su ceppi di <i>Escherichia coli</i> per lo sviluppo di bioreporter luminescenti di applicazione sensoristica.
Data di inizio collaborazione	11/05/2017
Nome e sede del partner di ricerca	Prof.ssa Maria Anna Coniglio (lettera di presentazione disponibile); Laboratorio di riferimento regionale per la sorveglianza ambientale, clinica e il controllo della legionellosi / Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Tecnologie Avanzate - Università degli Studi di Catania, in convezione con il CNR-IMM.
Attività di ricerca	Dispositivi biosensoristici per il monitoraggio e la disinfezione delle acque, irrigue e di impianto, da contaminanti batterici (Prot. N. 2639).
Data di inizio collaborazione	01/02/2017
Nome e sede del partner di ricerca	Prof. Jan Roelof Van der Meer; University of Lausanne, CH-1015 Lausanne, Svizzera
Attività di ricerca	Sviluppo di biosensori ottici ed elettrochimici basati su ceppi di <i>Escherichia coli</i> ricombinanti per il monitoraggio dei metalli pesanti nelle acque irrigue e di impianto (numero di protocollo non previsto).
Data di inizio collaborazione	03/11/2014
Nome e sede del partner di ricerca	Prof.ssa Sabrina Conoci (lettera di presentazione disponibile); Università degli Studi di Messina– Distretto Tecnologico Sicilia Micro e Nano Sistemi, Catania
Attività di ricerca	Sviluppo di sistemi Point-of-Care di ultima generazione per la diagnostica molecolare: tecnologie innovative per l'estrazione e la detection del DNA (numero di protocollo non previsto).
Data di inizio collaborazione	10/2012
Nome e sede del partner di ricerca	Dott.ssa Sebania Libertino (lettera di presentazione disponibile); Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per la microelettronica e i microsistemi
Attività di ricerca	Sviluppo e caratterizzazione di nuove tecnologie e sistemi biosensoristici (numero di protocollo non previsto).
Data di inizio collaborazione	10/2012
Nome e sede del partner di ricerca	Prof.ssa Fulvia Sinatra (lettera di presentazione disponibile); Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche - Università degli Studi di Catania.
Attività di ricerca	Studio di marcatori fluorescenti e nuove tecniche di labeling di cellule umane in applicazioni di sensoristica ottica per l'imaging intracellulare (numero di protocollo non previsto).

1. E. L. Sciuto, S. Petralia, S. Conoci, "Development of Innovative Technologies for DNA Extraction and Detection", Ph.D. thesis, **2018** (<http://hdl.handle.net/10761/4050>).

Articoli su Riviste Scientifiche

1. E.L. Sciuto, S. Petralia, G. Calabrese and S. Conoci. "An integrated biosensor platform for extraction and detection of nucleic acids". *Biotechnology and Bioengineering*. **2020**; 1–8. DOI: 10.1002/bit.27290.
2. E.L. Sciuto, S. Petralia and S. Conoci. "Innovative Lab-on-Disk Technology for Rapid and Integrated Analysis of Pathogen Nucleic Acids". In: Di Francia G. et al. (eds) *Sensors and Microsystems*. AISEM 2019. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 629. Springer, Cham, **2020**, pp 215-220. DOI: 10.1007/978-3-030-37558-4_32.
3. E. L. Sciuto, M. A. Coniglio, D. Corso, J. R. van der Meer, F. Acerbi, A. Gola, and S. Libertino. Biosensor in monitoring water quality and safety: an example of miniaturizable whole-cell based sensor for Hg²⁺ optical detection in water. *Water*, **2019**, 11, 1986; DOI: 10.3390/w11101986.
4. E. L. Sciuto, G. Villaggio, M. F. Santangelo, S. Laudani, C. Federico, S. Saccone, F. Sinatra, S. Libertino. Study of a miniaturizable system for optical sensing application to human cells. *Applied Sciences*, **2019**, 9(5), 975. DOI: 10.3390/app9050975.
5. Emanuele Luigi Sciuto, Salvatore Petralia and Sabrina Conoci. "A Novel Lab-on-Disk System for Pathogen Nucleic Acids Analysis in Infectious Diseases". Andò B. et al. (eds) *Sensors*. CNS 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 539, pp 117-124, Springer, Cham, **2019**, pp.117-124. DOI: 10.1007/978-3-030-04324-7_16.
6. Salvatore Petralia, Emanuele L. Sciuto, Salvo Mirabella, Francesco Priolo, Francesco Rundo and Sabrina Conoci. "Nickel Based Biosensor for Biomolecules Recognition". Andò B. et al. (eds) *Sensors*. CNS 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 539, pp 105-109, Springer, Cham, **2019**. DOI: 10.1007/978-3-030-04324-7_14.
7. Salvatore Petralia, Emanuele L. Sciuto, Maria Anna Messina, M. Francesca Santangelo, Sebania Libertino and Sabrina Conoci. "An Innovative Optical Chem-Sensor Based on a Silicon Photomultipliers for the Sulfide Monitoring". Andò B. et al. (eds) *Sensors*. CNS 2018. Lecture Notes in Electrical Engineering, vol 539, pp 75-81, Springer, Cham, **2019**. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-04324-7_11
8. E. L. Sciuto, C. Bongiorno, A. Scandurra, S. Petralia, T. Cosentino, S. Conoci, F. Sinatra and S. Libertino. "Functionalization of Bulk SiO₂ Surface with Biomolecules for Sensing Applications: Structural and Functional Characterizations". *Chemosensors*, **2018**, 6, 59. DOI: 10.3390/chemosensors6040059.
9. S. Petralia, E. L. Sciuto, M. A. Messina, S. Mirabella, A. Scandurra, F. Priolo and S. Conoci. "Miniaturized and Multi-Purpose Electrochemical Sensing Device based on thin Ni Oxides". *Sensors and Actuators B: Chemical*, **2018**, 263, 10-19. DOI: 10.1016/j.snb.2018.02.114.
10. S. Petralia, E. L. Sciuto, M. F. Santangelo, M. A. Messina, S. Libertino and Sabrina Conoci. "Sulphide Species Optical Monitoring by Miniaturized Silicon Photomultiplier". *Sensors*, **2018**, 18(3): 727. DOI: 10.3390/s18030727.
11. S. Petralia, T. Cosentino, F. Sinatra, M. Favetta, P. Fiorenza, C. Bongiorno, E. L. Sciuto, S. Conoci and S. Libertino. "Silicon Nitride Surfaces as Active Substrate for Electrical DNA Biosensors". *Sensors and Actuators B: Chemical*, **2017**, 252, 492-502. DOI: 10.1016/j.snb.2017.06.023.

12. S. Petralia, E. L. Sciuto, S. Mirabella, M.L. Di Pietro, M. Zimbone and S. Conoci. "An Innovative Chemical Strategy for PCR-free Genetic Detection of Pathogens by an Integrated Electrochemical Biosensor". *Analyst (cover page)*, **2017**, 142, 2090–2093. DOI: 10.1039/c7an00202e.
13. S. Petralia, E. L. Sciuto and S. Conoci. "A Novel Miniaturized Biofilter based on Silicon Micropillars for Nucleic Acid Extraction". *Analyst*, **2017**, 142, 140–146. DOI: 10.1039/C6AN02049F.
14. M.F. Santangelo, E.L. Sciuto, S. Lombardo, A.C. Busacca, S. Petralia, S. Conoci, S. Libertino, "Si photomultipliers for bio-sensing applications", *Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, **2016**, 22, 3. DOI: 10.1109/JSTQE.2015.2504979.
15. M. Favetta, A. Valletta, G. Fortunato, M.E. Castagna, S. Conoci, E.L. Sciuto, T. Cosentino, F. Sinatra, S. Libertino, "Development of Si-based Electrical Biosensors: simulations and first experimental results", *Sensing & Bio-Sensing Research*, Elsevier, **2015**, 6, 72–78. DOI: 10.1016/j.sbsr.2015.11.012.
16. E.L. Sciuto, M.F. Santangelo, G. Villaggio, F. Sinatra, C. Bongiorno, G. Nicotra and S. Libertino. "Photo-physical characterization of fluorophore Ru(bpy)₃²⁺ for optical biosensing applications". *Sensing and Bio-Sensing Research*, Elsevier, **2015**, 6, 65-71. DOI: 10.1016/j.sbsr.2015.09.003.
17. M.F. Santangelo, E. L. Sciuto, A. C. Busacca, S. Petralia, S. Conoci and S. Libertino. "SiPM as miniaturized optical biosensor in DNA-microarray applications". *Sensing and Bio-Sensing Research*, Elsevier, **2015**, 6, 95-9. DOI: 10.1016/j.sbsr.2015.08.003.
18. Libertino S, Conoci S, Santangelo MF, Pagano R, Sciuto EL, Sinatra F, Sanfilippo D, Fallica G and Lombardo S, "Optical and Electrical Si-Based Biosensors: Fabrication and Transduction Issues", *Analytical & Bioanalytical Techniques*, **2014**, S12- ISSN: 2155-9872. DOI: 10.4172/2155-9872.S12-007.

Proceeding in Conferenze Internazionali

1. Salvatore Petralia, Francesco Rundo, Sabrina Conoci, Maria L. Di Pietro, Emanuele L. Sciuto and Salvo Mirabella, "*Electrochemical Biosensor for PCR free Nucleic Acids Detection*", Proceedings of the IEEE journal, September 2017. DOI: 10.1109/ECCTD.2017.8093334.
2. Salvatore Petralia, Francesco Rundo, Sabrina Conoci, Emanuele L. Sciuto, Salvatore Mirabella and Francesco Priolo, "*Miniaturized electrochemical cells for sensing applications: Silicon device containing three planar microelectrodes for electrochemical sensing*", Proceedings of the IEEE, September 2017. DOI: 10.1109/ECCTD.2017.8093335.
3. Pagano, R.; Sciuto, E. L.; Santangelo, M. F.; Libertino, S.; Parisi, A.; Adamo, G.; Busacca, A.; Fallica, P.G.; Ferla, G.; Giaconia, C.; Merla, A.; Lombardo, S. "*Continuous Wave fNIRS with Silicon Photomultiplier*". Proceedings of the 37th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society; Milan, Italy; August 2015.
4. G. Nicotra, E.L. Sciuto, M.F. Santangelo, G. Villaggio, F. Sinatra, C. Bongiorno, S. Libertino, "*Single Atom Detection Through HAADF-STEM and EELS/EDX Characterization of Fluorophore Ru(bpy)₃²⁺ for Optical DNA-Chip Applications*", Microscopy & Microanalysis, Portland, Oregon, August 2015. DOI: 10.1017/S1431927615007928.

Pubblicazioni

5. M.F. Santangelo, R. Pagano, E.L. Sciuto, A.C. Busacca, S. Conoci, P.G. Fallica, S. Lombardo and S. Libertino, "*SiPM as miniaturized optical biosensor in DNA-microarray applications*", EMRS conference, Lille, May 2015.
6. M.F. Santangelo, R. Pagano, E.L. Sciuto, A.C. Busacca, S. La Cono, P. Vasquez, P. G. Fallica, S. Conoci, S. Lombardo and S. Libertino, "*CY5 Fluorescence measured with Silicon Photomultipliers*", Biomedical Circuits and Systems Conference (BioCAS), 2014 IEEE, pp. 284 - 287, Lausanne, Switzerland, 22-24 Oct. 2014, doi:10.1109/BioCAS.2014.6981718.
7. M.F. Santangelo, R. Pagano, S. Lombardo, E.L. Sciuto, D.N. Sanfilippo, P.G. Fallica, F. Sinatra and S. Libertino, "*Silicon Photomultipliers application to biosensors*", Proc. SPIE 8990, Silicon Photonics IX, 89900T (8 March 2014). San Francisco, California, United States, February 2014. DOI: 10.1117/12.2037765.
8. S. Libertino, S. Conoci, M.F. Santangelo, R. Pagano, E.L. Sciuto, F. Sinatra, D. Sanfilippo, G. Fallica and S. Lombardo. "Optical and Electrical Si-Based Biosensors: Fabrication and Trasduction Issues", J Anal Bioanal Tech, S12: 007, February 2014. DOI:10.4172/2155-9872.S12-007.

Proceeding in Conferenze Nazionali

1. Emanuele L. Sciuto, Salvatore Petralia and Sabrina Conoci. "*Innovative Lab-on-disk Technology for rapid and integrated analysis of pathogen nucleic acids*". AISEM XX, Napoli, Febbraio 2019.
2. M.F. Santangelo, E.L. Sciuto, S. Lombardo, A.C. Busacca, S. Petralia, S. Conoci, S. Libertino, "*Real Time PCR platform based on SiPM technology*", GE 2015, Siena, Giugno 2015.
3. M.F. Santangelo, R. Pagano, S. Lombardo, E.L. Sciuto, A.C. Busacca, D.N. Sanfilippo, P.G. Fallica, F. Sinatra, S. Libertino, "*SiPM as novel Optical Biosensor-Transduction and applications*", Photonics Technologies, 2014 Fotonica AEIT Italian Conference, pp. 1-4, Naples, 12-14 May 2014. ISBN: 978-8-8872-3718-4
4. M.F. Santangelo, R. Pagano, E.L. Sciuto, A.C. Busacca, F. Sinatra, D.N. Sanfilippo, P.G. Fallica, S. Lombardo and S. Libertino, "*SiPM as novel Optical Biosensor*", GE 2014, Cagliari, Giugno 2014.
5. M.F. Santangelo, R. Pagano, S. Lombardo, E.L. Sciuto, D.N. Sanfilippo, P.G. Fallica, F. Sinatra, M. Renis, A.C. Busacca, S. Libertino, "*Biosensori ottici ed elettrici in Silicio: progettazione e trasduzione*", BIOINGEGNERIA - Aspetti Clinico-Fisici ed Ingegneristici Applicati alle Scienze della Vita XI Convegno Nazionale, Università degli Studi di Messina, Luglio 2013.

Partecipazioni a Conferenze e Corsi

Conferenze

1. E. L. Sciuto (oral), M.A. Coniglio, D. Corso, J. R. van der Meer, F. Acerbi, A. Gola and S. Libertino. "Miniaturizable and integrated sensor for Hg(II) optical detection in water". Optical Microsystems (OpS'19) conference, Anacapri, Italy, September 9-11, 2019.
2. S. Petralia, E.L. Sciuto (poster), M.L. Di Pietro, M. Zimbone, Maria G. Grimaldi and S. Conoci, "Electrochemical Biosensor for PCR free Nucleic Acids Detection", FisMat 2017, Trieste, Italy, October 1-5, 2017.
3. S. Petralia, S. Mirabella, E. L. Sciuto (poster), F. Priolo and S. Conoci, "NiO based nanostructures for sensor devices", FisMat 2017, Trieste, Italy, October 1-5, 2017
4. S. Petralia, E. L. Sciuto (oral), T. Cosentino, F. Sinatra, P. Fiorenza, C. Bongiorno, S. Conoci and S. Libertino, "Silicon Nitride surface for Biosensing applications", ", E-MRS conference, Strasbourg, May 2017.
5. S. Petralia, E. L. Sciuto (oral) and S. Conoci, "Silicon Micropillars for pathogen Nucleic Acids isolation from biological sample", E-MRS conference, Strasbourg, May 2017.
6. E. L. Sciuto (poster), S. Petralia, M. Urso, F. Priolo, S. Mirabella, S. Conoci, "Ni(OH)/Ni electrochemical biosensor for high sensitive glucometer", 5th International Conference on Bio-Sensing Technology, Riva del Garda (TN), Italy, May 2017.
7. S. Petralia, E.L. Sciuto (oral), S. Mirabella, M.L. Di Pietro, M. Zimbone, S. Conoci, "A novel electrochemical biosensor for PCR-free nucleic acids detection", 5th International Conference on Bio-Sensing Technology, Riva del Garda (TN), Italy, May 2017.
8. E. L. Sciuto (oral), S. Petralia, T. Cosentino, M. Favetta, M. F. Santangelo, F. Sinatra, P. Fiorenza, C. Bongiorno, S. Conoci and S. Libertino, "Comparison between thermal Silicon Oxide and Silicon Nitride surfaces for Biosensing applications", Materials.it, Catania, Italy, December 2016.
9. S. Petralia, E.L. Sciuto (oral), S. Mirabella, M.L. Di Pietro, M. Zimbone, S. Conoci, "DNA electrochemical detection strategy on miniaturized silicon sensor", Materials.it, Catania, Italy, December 2016.
10. S. Petralia, E.L. Sciuto (poster) and S. Conoci, "Silicon Miniaturized micropillars for Nucleic Acid Extraction", Materials.it, Catania, Italy, December 2016.
11. E.L.Sciuto (poster), M.F. Santangelo, G. Villaggio, F. Sinatra, C. Bongiorno, G. Nicotra, S. Libertino, "Photo-physical characterization of fluorophore Ru(bpy)₃²⁺ for optical biosensing applications", 4th International Conference on Bio-Sensing Technology, Lisbon, Portugal, May 2015.

Congressi e Corsi

1. XIX Congresso Nazionale AIBG – Associazione Italiana di Biologia e Genetica. Università degli Studi di Milano. Milano, 04-05 Ottobre 2019.
2. Corso di Formazione in "Bioinformatica e Biotecnologie in Sanità Pubblica". Università degli Studi di Roma "Foro Italico". Roma, 2018.
3. Course & Workshop. "Lausanne Genomics Days 2017", Losanna, Svizzera, 2017.
4. Corso ECM. "Prevenzione, controllo e gestione del rischio della legionellosi nelle strutture turistico-recettive", Catania, 10 Giugno 2016.
5. Corso di Scientific Writing, Dr. Maria Bellantone (Senior Publishing Editor, Springer Dordrecht). Università degli Studi di Catania, Catania, 9 Giugno 2016.
6. Corso abilitante sui prelievi biologici ed in particolare venosi - Corso Esecutore di BLS (E.C.M. Age.na.s. evento n. 130940). Siracusa, 20-25-26 Giugno – 15 Luglio 2015.
7. XI Convegno di bioingegneria "Aspetti Clinico-Fisici ed Ingegneristici Applicati alle Scienze della Vita". Messina, 5 Luglio 2013.
8. Corso di didattica integrativa. "L'esame delle urine: dalla raccolta alla refertazione. Applicazione degli standards di qualità". Catania, 10 Maggio 2013.
9. Corso di didattica integrativa. "Studio della citologia esfoliativa cervicale e polmonare: dalla normalità alla malignità". Catania, 23 Febbraio 2013.
10. Seminario. "Huntingtina tra evoluzione e patologia con cellule staminali embrionali". Catania, 25 Maggio 2012.

Capacità e competenze personali

Madrelingua(e)

Italiano

Altra(e) lingua(e)

Autovalutazione

Livello europeo (*)

Inglese

Comprensione				Parlato				Scritto	
Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
C1	Utente avanzato	C1	Utente avanzato	C1	Utente avanzato	C1	Utente avanzato	C1	Utente avanzato

(*) [Quadro comune europeo di riferimento per le lingue](#)

Capacità e competenze sociali

Capacità di lavorare in un team multidisciplinare, coordinando alcune delle attività sperimentali, partecipando a meeting di gruppo settimanali, presentando i dati presso conferenze nazionali ed internazionali e pubblicando i lavori su riviste scientifiche.

Capacità e competenze organizzative

Coordinamento di progetti di ricerca in campo biotecnologico, con particolare riferimento alla caratterizzazione e manipolazione di macromolecole di interesse biosensoristico e allo sviluppo di tecnologie innovative Point-of-Care per la diagnosi biomedica ed il monitoraggio ambientale.

Capacità e competenze tecniche

Utilizzo di attrezzature e macchinari da laboratorio biochimico e biotecnologico (pipette, cappa biologica e chimica, termociclature, cella elettroforetica, centrifuga, microscopio ottico a fluorescenza, spettrofotometro, spettrofluorimetro, luminometro, camera climatica, nanodrop, spotter, scan array, potenziostato). Particolare specializzazione nell'uso di set up sperimentali ottici basati sull'utilizzo di laser a varie lunghezze d'onda e nell'utilizzo di potenziostati e celle in sistemi elettrochimici. Ottima dimestichezza con l'applicazione di tecniche di estrazione di DNA/RNA, PCR, RT-PCR, Real-Time PCR, elettroforesi, western blot, colture cellulari eucariotiche/procariotiche, spettrofotometria, elettrochimica, digestione con enzimi di restrizione, clonaggio molecolare, trasformazione plasmidica in cellule batteriche.

Capacità e competenze tecniche maturate durante il percorso formativo

Durante l'attività di studio e formazione professionale il candidato ha maturato le competenze attinenti all'area tematica prevista dal bando di concorso, riguardante la biologia applicata e le tecnologie avanzate applicate alla biologia. Particolare specializzazione ha interessato: la realizzazione di campioni per la calibrazione e il testing di sensori; le tecniche di estrazione e manipolazione del DNA mediante ricombinazione genica; lo sviluppo di biointerfacce smart, facenti uso di microrganismi geneticamente modificati attraverso la ricombinazione genica; lo sviluppo ed il successivo uso di nanotecnologie avanzate per la realizzazione di sensori ottici, elettrici ed elettrochimici.

Tali competenze sono testimoniate dal CV sopra riportato. In particolare:

- durante il periodo formativo post laurea, si è occupato di caratterizzazioni ottiche e strutturali del fluoroforo Ru(bpy)₃²⁺ tramite spettrofotometria, fotorivelatori al silicio e microscopia elettronica a trasmissione (TEM); nello stesso progetto ha lavorato ad attività incentrate sullo sviluppo di tecnologie biosensoristiche ottiche, elettriche ed elettrochimiche avanzate per il monitoraggio ambientale e la diagnostica biomedica, con particolare specializzazione nello studio, manipolazione, realizzazione, calibrazione e testing di campioni biologici (DNA, RNA, proteine) da integrare come elementi sensibili e target nella tecnologia sensoristica, come documentato dalla produzione scientifica riportata nella sezione **Pubblicazioni** (Articoli su riviste scientifiche n.11 e dal n.14 al n.18) e dalla borsa di studio (Prot. CNR-IMM N. 0001128 del 13/02/2014) conseguita nell'ambito del progetto PON02_00355_2964193 denominato "HIPPOCRATES", erogata dall'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR di Catania (si veda la sezione **Istruzione e formazione**, periodo 17/02- 31/10/2014).

- nell'ambito della tesi di Dottorato, ha operato in un progetto riguardante lo studio di materiali e lo sviluppo di sistemi Point-of-Care di ultima generazione per la diagnostica molecolare, con particolare focalizzazione sulle tecnologie innovative per l'estrazione e la detection del DNA (**Istruzione e formazione**, periodo 03/11/2014 - 30/10/2017), cui ha fatto seguito la produzione scientifica nella sezione **Pubblicazioni** (Articoli su riviste scientifiche n.1 e dal n.9 al n.13). Il suddetto lavoro di Tesi è stato insignito del **Primo Premio Nazionale** alla III Edizione del contest "Premio Tesi di dottorato – Dario Scapatucci", organizzato dal Polo MESAP di Torino (**Istruzione e formazione**, in data 06/06/2018).

Capacità e competenze tecniche maturate durante il percorso formativo

- presso l'Università Svizzera di Losanna (**Istruzione e formazione**, periodo 01/02/2017 - 01/08/2017), il candidato ha lavorato ad un progetto riguardante l'utilizzo di tecniche di ricombinazione genica (tramite reazioni di PCR, digestione con enzimi di restrizione, sequenziamento del DNA, ligazione e trasformazione di DNA plasmidico esogeno) per lo sviluppo di biosensori per il monitoraggio di inquinanti ambientali in fase liquida (metalli pesanti, pesticidi ed idrocarburi) finalizzato alla depurazione e purificazione delle acque attività riportata nel lavoro di tesi di dottorato nella relativa produzione scientifica (Articoli su riviste scientifiche n.3).

- nel più recente periodo formativo e professionale, il candidato ha condotto attività sperimentali focalizzate sulle tecniche di clonaggio molecolare da applicare al monitoraggio di inquinanti ambientali nelle acque e alla manipolazione/sintesi di biointerfacce (basate su molecole di DNA, RNA, proteine, complessi metallorganici, ecc.) per applicazioni biosensoristiche. In particolare di aver lavorato alle tecniche di estrazione e manipolazione del DNA mirate allo sviluppo di microrganismi geneticamente modificati attraverso la ricombinazione genica, come documentato dalle pubblicazioni scientifiche riportate nella sezione **Pubblicazioni** (da n.3 a n.8) e dalla borsa professionalizzante (Prot. CNR-ISN N. 0000722 del 14/03/2018) conseguita nell'ambito del progetto Spin-off denominato "Sviluppo ed applicazione di tecnologie biosensoristiche in genomica", erogata dalla Regione Sicilia e fruita presso l'Istituto per la Microelettronica e Microsistemi del CNR di Catania. (si veda la sezione **Esperienza professionale**, periodo 19/03/2018 – 18/09/2019).

Capacità e competenze informatiche

Conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office, in modo particolare Excel, Word e Power Point. Buona capacità di navigazione in Internet e dell'utilizzo dello strumento di posta elettronica. Utilizzo di software di editing per file di testo; utilizzo di browser per la navigazione in Internet; utilizzo di software per presentazioni multimediali; utilizzo di software per l'elaborazione digitale delle immagini e per la creazione di animazioni vettoriali (Photoshop e Corel Draw); utilizzo dei software Origin e MATLAB per l'analisi dati.

Patente

B

Le informazioni contenute nel presente Curriculum vitae et studiorum sono rese sotto la personale responsabilità del sottoscritto ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, consapevole della responsabilità penale prevista dall'art. 76 del medesimo D.P.R., per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Città, data

Catania, 07/05/2020

NOME E COGNOME (FIRMA)

