

**CURRICULUM TECNICO-PROFESSIONALE IDONEO PER LO  
SVOLGIMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA, PREDISPOSTO NELLA  
FORMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI ATTO NOTORIO**

(ART. 46 e 47 DEL D.P.R. 28.12.2000, N. 445)

---

**CURRICULUM VITAE**

<b>Luigi Faillace</b>		<b>Ingegnere di Radio-Frequenza</b>	
Istituzione	Titolo	Voto e Data Conseguimento	Campo di studio
Università "La Sapienza" – Roma	Dottorato	10/05/2010	Elettromagnetismo (Facoltà di Ingegneria Elettronica)
Università "La Sapienza" – Roma	Laurea Specialistica	110 e Lode 02/10/2006	Scienze per l'Ingegneria (Facoltà di Ingegneria)
Università "La Sapienza" – Roma	Laurea di Primo Livello	110 e Lode 19/02/2004	Ingegneria Elettronica (Facoltà di Ingegneria)

**A. Dichiarazione Personale**

Il Dott. Luigi Faillace è un ingegnere di radio-frequenza (RF). Ha conseguito il dottorato di ricerca in Elettromagnetismo presso l'Università di Roma "La Sapienza", Facoltà di Ingegneria Elettronica. Il suo progetto di tesi, dal titolo "Innovative Radio-Frequency Linear Accelerating Structures", sotto la supervisione del Prof. Luigi Palumbo (Università di Roma) e del Prof. James Rosenzweig, Università della California, Los Angeles (UCLA), si concentra sulla progettazione e caratterizzazione sperimentale del prototipo di una sorgente di particelle, o cannone RF (RF Gun), un foto-iniettore di elettroni ad alta brillantezza per operazione ad alta ripetizione, e il progetto di un nuovo tipo di acceleratore lineare (linac) ad elettroni, ibrido e compatto.

Il Dott. Faillace ha lavorato al progetto SPARC, un laser ad elettroni liberi, Free Electron Laser (FEL), presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) di Frascati, Roma. Ha anche contribuito al progetto SPARX, una fonte FEL di raggi-X, sempre presso l'INFN.

Il Dott. Faillace si è specializzato nello sviluppo di vari dispositivi ad alta potenza, come sorgenti di elettroni a radio-frequenza (RF) e in continua (DC) (comprehensive anche di catodi di diversi materiali, come ad esempio nano-tubi di carbonio); strutture acceleranti (linac) a onda stazionaria (Standing-wave) e viaggiante (Travelling-wave), sia a conduzione normale che superconduttive, per la generazione di raggi X per applicazioni di ricerca, industriali e medicali; cavità deflettenti a RF (RF deflectors) per la manipolazione e la diagnostica di fasci di particelle cariche accelerate; sistemi di diagnostica vari per la caratterizzazione di tali fasci. La sua esperienza si focalizza principalmente sulla progettazione di strutture innovative per applicazioni ad alta potenza RF (sia per elettroni che per ioni) e foto-iniettori per la generazione di fasci di particelle ad alta brillantezza.

Il Dott. Faillace ha stabilito competenza su codici tridimensionali di simulazioni elettromagnetiche come HFSS (High Frequency Structures Simulator) e CST Microwave Studio, Poisson / Superfish (bidimensionale), Ansys (per analisi termica e meccanica/strutturale), così come simulatori di dinamica del fascio di particelle, per esempio PARMELA (Phase and Radial Motion of Electrons in Linear Accelerators), GPT (General Particle Tracking) e ABCI per lo studio dei campi scia (wakefields). Egli ha un'ottima padronanza nell'utilizzo del Vector Network Analyzer (VNA) utilizzato per la caratterizzazione/calibrazione dei linac.

Nel 2012, il Dott. Faillace ha partecipato alla progettazione e messa a punto di un deflettore RF in banda X consegnato al laboratorio nazionale di Brookhaven vicino New York, così come un deflettore RF in banda S per la sorgente laser PAL in Corea (Pohang Light Source) nel 2013. Il Dott. Faillace ha anche partecipato alla progettazione e messa a punto di due foto-iniettori ad alta brillantezza in banda S, uno dei quali è stato consegnato al Sincrotrone Trieste e l'altro all'Università della Calabria per il progetto STAR (sorgente di radiazione Compton), rispettivamente nel 2013 e nel 2015. Nel 2014, ha progettato ed installato un sistema basato su un acceleratore lineare da 3 MeV consegnato presso un istituto di ricerca di Mosca per studi e analisi dei materiali. Nel 2015, il Dott. Faillace ha per la prima volta dimostrato con successo l'emissione di elettroni, con corrente media oltre un Ampère, generati da un catodo con deposizione di nano-tubi di carbonio, all'interno di un risonatore RF in collaborazione con il laboratorio nazionale FermiLab, Chicago, USA.

Nel 2017, il Dott. Faillace ha lavorato presso la SIT spa (Sordina Iort Technologies) con la posizione di Ingegnere come responsabile del laboratorio di Radio-Frequenza, dove si occupava della progettazione, sintonizzazione e collaudo degli acceleratori lineari installati sulle macchine a fasci di elettroni (fino a 12 MeV) utilizzate per la radioterapia intraoperatoria.

Dal 3/01/2018 al 03/01/2020, il Dott. Faillace è stato assunto presso l'INFN-Sezione di Milano come assegnista per la collaborazione ad attività di ricerca tecnologica sul seguente tema di ricerca: "Studio e progettazione del sistema di iniezione per il fascio di elettroni di MARIX".

Il Dott. Faillace è attualmente assunto come Assegnista di Ricerca di Categoria B – Tipologia II presso il Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria dell'Università Sapienza di Roma. Titolo del Progetto: "Sviluppo LINAC elettroni per Terapia FLASH" – SSD FIS/07. Decorrenza giuridica: 01-03-2020.

## B. Posizioni and Impieghi

- 2020-Presente: Assegnista di Ricerca di Categoria B – Tipologia II presso il Dipartimento di Scienze di Base ed Applicate per l'Ingegneria. Titolo del Progetto: "Sviluppo LINAC elettronici per Terapia FLASH" – SSD FIS/07.
- 2018-2019: Assegnista per la Collaborazione ad Attivita' di Ricerca presso l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), Sezione di Milano;
- 2017: Ingegnere RF presso la S.I.T. spa (Sordina Iort Technologies);
- 2009-2016: Ingegnere RF presso la RadiaBeam Technologies LLC (Santa Monica, California, USA);
- 2012: Frequentazione del corso di "Microwave Sources" presso la US Particle Accelerator School in Grand Rapids, Michigan, USA;
- 2010: Frequentazione del corso di "High Brightness Electron Injectors for Light Sources" e "Space-Charge Dominated Beam Transport and Acceleration" presso la US Particle Accelerator School in Boston, Massachusetts, USA;
- 2009: Frequentazione del corso di "Microwave Linear Accelerators" presso la US Particle Accelerator School in Nashville, Tennessee, USA;
- 2008-2009: Research Scholar presso il laboratorio di fisica delle particelle PBPL (Particle Beam Physics Lab) all'Università della California di Los Angeles, UCLA;
- 2006-2009: Membro Associato presso l'INFN di Frascati, Roma;
- 2006-2009: Studente di Dottorato in Elettromagnetismo presso la facolta' di Ingegneria dell'Universita' "La Sapienza" di Roma;
- 2006: Laurea Specialistica in Scienze per l'Ingegneria presso la facolta' di Ingegneria dell'Universita' "La Sapienza" di Roma;
- 2004: Laurea di Primo Livello in Ingegneria Elettronica presso la facolta' di Ingegneria dell'Universita' "La Sapienza" di Roma.

## C. Attivita' di Didattica

- 2019-2020: Tutor di Fisica II del corso di studi di Ingegneria Aerospaziale, anno accademico 2019/2020 dell'Universita' "Sapienza" di Roma;
- 2018-2019: Tutor di Fisica II del corso di studi di Ingegneria Aerospaziale, anno accademico 2018/2019 dell'Universita' "Sapienza" di Roma;
- Co-relatore in corso di Tesi del XXXIV ciclo di Dottorato in Fisica degli Acceleratori dell'Universita' "Sapienza" di Roma.

## D. Presentazioni Orali (Talks) a Congressi

- Titolo: **Metodi Neutronici per Homeland Security e Antiterrorismo**, Open-Day Imprese, 15/06/2017 INFN-LNF Auditorium Bruno Touschek.
- Titolo: **High-Gradient Normal-Conducting Radio-Frequency Photo-injector System for the STAR Project**, Conference: 2nd European Advanced Accelerator Workshop (EAAC), 13-19 September 2015, Elba, Italy;

- Titolo: **Experimental Results of Carbon NanoTube Cathodes inside RF Environment**, Conference: 6th International Particle Accelerator Conference (PAC15), May 3-8, 2015 Richmond VA, USA;
- Titolo: **Status of High-Gradient Normal-Conducting RF structures at RadiaBeam**, Conference: 16<sup>th</sup> Advanced Accelerator Concepts Workshop (AAC14), Dolce Hayes Mansion, San Jose CA, July 13 - 18, 2014;
- Titolo: **High-Gradient Structures at RadiaBeam**, Conference: International Workshop on Breakdown Science and High Gradient Technology (HG2013), 3-6- June 2013, ICPT Trieste;
- Titolo: **Recent Advancements of RF Guns**, Conference: Physics and Applications of High Brightness Beams – Towards a Fifth Generation light source; San Juan, Puerto Rico, March 25-28, 2013;
- Titolo: **Novel Ultrafast Electron Diffraction System (“streaked”-UED)**, Conference: Ultrafast Electron Sources for Diffraction and Microscopy Workshop, December 12<sup>th</sup> - 14<sup>th</sup> 2012, California NanoScience Institute at UCLA;
- Titolo: **Fabrication and Initial Tests of an Ultra-High Gradient Compact S-Band (HGS) Accelerating Structure**, Conference: 15<sup>th</sup> Advanced Accelerator Concepts Workshop (AAC 2012), June 10-15 2012, Austin Texas;
- Titolo: **Status of High Gradient Structures at RadiaBeam Technologies**, Conference: Joint MAP & High Gradient RF Collaboration Workshop, November 1-4th, 2011 at Lawrence Berkeley National Laboratory;
- Titolo: **Status of X-band program at RadiaBeam**, Conference: 5th Collaboration Meeting on X-band Accelerator Structure Design and Test Program, May 16-18, 2011, SLAC National Accelerator Laboratory, Menlo Park, California, USA;
- Titolo: **Development of an Ultra-High Repetition Rate S-Band RF Gun for the SPARX Project**, Conference: 23<sup>rd</sup> Particle Accelerator Conference (PAC09), May 4-8, 2009 Vancouver, Canada;
- Titolo: **High Gradient Normal Conducting Radio-Frequency (NCRF) Photoinjector System for Sincrotrone Trieste**, Conference: 2011 Particle Accelerator Conference (PAC11), March 28- April 1, 2011, New York, USA;
- Titolo: **Normal-Conducting Radio-Frequency (NCRF) Deflecting Cavities at RadiaBeam Technologies**, Conference: Applications of Dielectric Wakefield Accelerators, The 2<sup>nd</sup> Workshop on Applications of dielectric wakefield accelerators to next generation X-ray free-electron laser facilities, April 20-21, 2011, Argonne, USA.

## E. Pubblicazioni Referate (“peer-reviewed”) su Rivista Scientifica

1. F. Di Martino, M. Di Francesco, M. Pacitti, L. Grasso, S. Barone, S. De Stefano, P. Barca, E. Bortoli, R. Borgheresi, L. Faillace, L. Palumbo, M. Migliorati, L. Giuliano, S. Linsalata, D. Marfisi, G. Falici, **“FLASH Radiotherapy with electrons: issues related to the production, monitoring and dosimetric characterization of the beam”**, Front. Phys. 8:630534. doi: 10.3389/fphy.2020.630534.
2. L. Faillace, A. Bacci, A. Bosotti, S. Cialdi, I. Drebot, P. Michelato, L. Monaco, V. Petrillo, M. Rossetti Conti, R. Paparella, A.R. Rossi, D. Sertore and L. Serafini, **“Injector Design for the MariX-FEL Project”**, 2020 *Journal of Physics: Conference Series* **1596**, 012027, IOP Publishing; doi.org/10.1088/1742-6596/1596/1/012027.

3. M. Behtouei, L. Faillace, B. Spataro, A. Variola, M. Migliorati, “**A SW Ka-Band linearizer structure with minimum surface electric field for the CompactLight XLS project**”, Nuclear Inst. And Methods in Physics Research A 984 (2020), 164653; doi:10.1016/j.nima.2020.164653.
4. M. Behtouei, L. Faillace, M. Ferrario, B. Spataro and A. Variola, “**A Ka-Band Linearizer TW Accelerating Structure for the CompactLight XLS Project**”, 2020 *Journal of Physics: Conference Series* **1596**, 012021, IOP Publishing <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1596/1/012021>.
5. L. Faillace, M. Behtouei, V.A. Dolgashev, B. Spataro, G. Torrisi and A. Variola, “**Proposal of a Compact High-Gradient Ka-Band Accelerating Structure for Medical and Industrial Applications**”, 2020 *Journal of Physics: Conference Series* **1596** 012022 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1596/1/012022>.
6. M. Behtouei, L. Faillace, M. Ferrario, B. Spataro and A. Variola, “**Initial Design of a High-Power Ka-Band Klystron**”, 2020 *Journal of Physics: Conference Series* **1596** 012023 <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1596/1/012023>.
7. Bacci, A.; Bosotti, A.; Di Mitri, S.; Drebot, I.; Faillace, L.; Michelato, P.; Monaco, L.; Opromolla, M.; Paparella, R.; Petrillo, V.; Rossetti Conti, M.; Rossi, A.R.; Serafini, L.; Sertore, D., “**GeV-Class Two-Fold CW Linac Driven by an Arc-Compressor**”. *Instruments* 2019, 3, 54; doi.org/10.3390/instruments3040054.
8. Drebot, I.; Bacci, A.; Bosotti, A.; Broggi, F.; Canella, F.; Cardarelli, P.; Cialdi, S.; Faillace, L.; Galzerano, G.; Gambaccini, M.; Giannotti, D.; Giove, D.; Mettievier, G.; Michelato, P.; Monaco, L.; Paparella, R.; Paternó, G.; Petrillo, V.; Prelz, F.; Rossetti Conti, M.; Rossi, A.R.; Russo, P.; Sarno, A.; Suerra, E.; Taibi, A.; Serafini, L., “**BriXs Ultra High Flux Inverse Compton Source Based on Modified Push-Pull Energy Recovery Linacs**”, *Instruments* 2019, 3, 49; doi.org/10.3390/instruments3030049.
9. L. Serafini, A. Bacci, A. Bellandi, M. Bertucci, M. Bolognesi, A. Bosotti, F. Broggi, R. Calandrino, F. Camera, F. Canella, S. Capra, P. Cardarelli, M. Carrara, K. Cassou, A. Castoldi, R. Castriconi, G.M. Cattaneo, S. Cialdi, A. Cianchi, N. Coluccelli, C. Curatolo, A. Del Vecchio, S. Di Mitri, I. Drebot, K. Dupraz, A. Esposito, L. Faillace et al., “**MariX, an advanced MHz-class repetition rate X-ray source for linear regime time-resolved spectroscopy and photon scattering**”, Nuclear Inst. and Methods in Physics Research, A 930 (2019) 167–172.
10. S. Macis, J. Rezvani, I. Davoli, G. Cibin, B. Spataro, J. Scifo, L. Faillace and A. Marcelli, “**Structural Evolution of MoO<sub>3</sub> Thin Films Deposited on Copper Substrates upon Annealing: An X-ray Absorption Spectroscopy Study**”, *Condensed Matter* **2019**, 4(2), 41; <https://doi.org/10.3390/condmat4020041>.
11. D.A. Dolgashev, L. Faillace, B. Spataro and R. Bonifazi, “**Innovative compact braze-free accelerating cavity**”, *Journal of Instrumentation* JINST **13**, no. 09 (2018): P09017.
12. D. Mihalcea, L. Faillace, J. Hartzell, H. Panuganti, S.M. Boucher, A. Murokh, P. Piot and J.C.T. Thangaraj, “**Ampère-Class Pulsed Field Emission from Carbon-Nanotube Cathodes in a Radiofrequency Resonator**”, *Applied Physics Letters* **107**, 033502 (2015); doi: 10.1063/1.4927052.
13. S.V. Kutsaev, R. Agustsson, A. Arodzero, S. Boucher, L. Faillace, J. Hartzell and V. Ziskin, “**Electron Linac with Deep Energy Control for Adaptive Rail Cargo Inspection System**”, Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference (NSS/MIC), 2015 IEEE.
14. L. Faillace, “**Recent Advancements of RF Guns**”, Physics and Applications of High Brightness Beams Workshop, HBEB 2013. *Physics Procedia* **52** (2014) 100 – 109; doi: 10.1016/j.phpro.2014.06.015.

15. R. Agustsson, S. Boucher, O. Finn, J. Hartzell, M. Ruelas, A.V. Smirnov, S. Storms, Z. Ning, A. Murokh, T. Campese, L. Faillace et al., “**Laser-free RF-Gun as a Combined Source of THz and Ps-Sup-Ps X-Rays**”, 23rd Conference on Applications of Accelerators in Research and Industry, CAARI 2014; doi: 10.1016/j.phpro.2015.05.021.
16. B. Spataro, A. Valloni, D. Alesini, N. Biancacci, L. Faillace et al., “**RF properties of a X-band hybrid photoinjector**”, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A (2011), doi.org/10.1016/j.nima.2011.04.057
17. J.B. Rosenzweig, A.Valloni, D.Alesini, G.Andonian, N.Bernard, L. Faillace et al., “**Design and Applications of a X-band hybrid photoinjector**”, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A (2011), doi.org/10.1016/j.nima.2011.05.046
18. P. Musumeci, L. Faillace, A. Fukasawa, J.T. Moody, B. O’Shea, J.B. Rosenzweig and C.M. Scoby, “**Novel Radio-Frequency Gun Structures for Ultrafast Relativistic Electron Diffraction**”, Microscopy and Microanalysis, 15, 290-297, (2009).
19. J.B.Rosenzweig, D.Alesini, G.Andonian, M.Boscolo, M.Dunning, L.Faillace et al., “**Generation of Sub-fsec, High Brightness Electron Beams for Single Spike SASE FEL Operation**”, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A (2008), doi.org/10.1016/j.nima.2008.04.083

## F. Pubblicazioni su Atti di Congressi (“Proceedings”)

1. L. Faillace, M. Behtouei, V.A. Dolgashev and B. Spataro, “**Compact Ultra High-Gradient Ka-Band Accelerating Structure for Research, Medical and Industrial Applications**”, Proceedings of the 10th International Particle Accelerator Conference (IPAC19), May 2019, Melbourne, Australia.
2. G. Torrisi, G. Castorina, L. Celona, V. Dolgashev, L. Faillace, S. Gammino, O. Leonardi, G.S. Mauro, G. Sorbello and B. Spataro, “**Low Power RF Test of a Quadrupole-free X-Band Mode Launcher for High Brightness Applications**”, Proceedings of the 10th International Particle Accelerator Conference (IPAC19), May 2019, Melbourne, Australia.
3. M. Behtouei, L. Faillace, M. Migliorati, L. Palumbo and B. Spataro, “**New Analytical Derivation of Group Velocity in TW Accelerating Structures**”, Proceedings of the 10th International Particle Accelerator Conference (IPAC19), May 2019, Melbourne, Australia.
4. A. Bacci, L. Faillace and M. Rossetti Conti, “**Extreme High Brightness Electron Beam Generation in a Space Charge Regime**”, Proceedings of the 29th Linear Accelerator Conference (LINAC18), 2018, Beijing, China.
5. I. Drebot, A. Bacci, A. Bosotti, F. Broggi, C. Curatolo, L. Faillace et al., “**Optimisation Study of the Fabry-Pérot Optical Cavity for the MARIX/BriXS Compton X-ray Source**”, Proceedings of the 9th International Particle Accelerator Conference (IPAC18), April 2018, Vancouver, BC, Canada.
6. L. Serafini, A. Bacci, F. Broggi, A. Bosotti, S. Coelli, C. Curatolo, I. Drebot, L. Faillace et al., “**The MARIX Source (Multidisciplinary Advanced Research Infrastructure with X-Rays)**”, Proceedings of the 9th International Particle Accelerator Conference (IPAC18), April 2018, Vancouver, BC, Canada.
7. S.V. Kutsaev, R. Agustsson, L. Faillace, A. Goel, B. Mustapha, A. Nassiri, P. Ostroumov, A. Plastun and E. Savin, “**High Gradient Accelerating Structures for Carbon Therapy Linac**”, Proceedings of the 28th Linear Accelerator Conference (LINAC16), 2016, East Lansing, Michigan, USA.

8. Woods, K., Harrison, M., Boucher, S., McNevin, J., Kutsaev, S., Faillace, L., and Sheng, K. (2016), TH-EF-BRB-07: ***Novel Hardware and Software Platform for Intermediate Energy 4π Radiotherapy***. Medical Physics, 43: 3895-3896. doi:10.1118/1.4958253.
9. P.N. Ostroumov, A. Goel, B. Mustapha, A. Nassiri, A.S. Plastun, L. Faillace, S.V. Kutsaev and E.A. Savin, ***Compact Carbon Ion Linac***, Proceedings of the North American Particle Accelerator Conference (NAPAC16), 2016, Chicago, IL, USA.
10. L. Faillace et al., ***Experimental Results of Carbon NanoTube Cathodes inside RF Environment***, Proceedings of the 6th International Particle Accelerator Conference (IPAC15), April 2015, Richmond, Virginia, USA.
11. D. Mihalcea, L. Faillace, H. Panuganti and P. Piot, ***Simulations of Field-Emission Electron Beams from CNT Cathodes in RF Photoinjectors***, Proceedings of the 6th International Particle Accelerator Conference (IPAC15), April 2015, Richmond, Virginia, USA.
12. J.J. Hartzell, R. Agustsson, S. Boucher, L. Faillace, P. Musumeci, A. Smirnov and E. Threlkeld, ***Initial Results from Streaked Low-Energy Ultra-Fast Electron Diffraction System***, Proceedings of the 6th International Particle Accelerator Conference (IPAC15), April 2015, Richmond, Virginia, USA.
13. A. Cahill, A. Fukasawa, J. Rosenzweig, B. Spataro, A. Valloni and L. Faillace, ***Simulations for the High Gradient, Low Emittance Supergun RF Photoinjector***, Proceedings of the 27th Linear Accelerator Conference (LINAC14), 2014, Geneva, Switzerland.
14. L. Faillace, R. Agustsson, P. Frigola and A. Verma, ***Status of the Fermi II RF Gun at Sincrotrone Trieste***, Proceedings of the 27th Linear Accelerator Conference (LINAC14), 2014, Geneva, Switzerland.
15. L. Faillace, R. Agustsson, K.K. Pant and A. Kumar, ***Injector System for the IR-FEL at RRCAT***, Proceedings of the 27th Linear Accelerator Conference (LINAC14), 2014, Geneva, Switzerland.
16. L. Faillace, R. Agustsson, J. Hartzell, A. Murokh and S. Storms, ***Status of Radio-Frequency (RF) Deflectors at Radiabeam***, Proceedings of the 27th Linear Accelerator Conference (LINAC14), 2014, Geneva, Switzerland.
17. L. Faillace, R. Agustsson, J. Hartzell, A. Murokh and S. Storms, ***Fabrication and Validation of a Normal Conducting Radio Frequency S-Band Deflecting Cavity for the Pohang Accelerator Laboratory (PAL)***, Proceedings of the 2013 North American Particle Accelerator Conference (NAPAC13), 2013, Pasadena, California, USA.
18. J.J. Hartzell, L. Faillace, R. Agustsson, S. Boucher, A. Murokh, A.S. Smirnov, B.C. Regan and W. Hubbard, ***Continued Development and Testing of Carbon Nanotube Cathodes at Radiabeam***, Proceedings of the 2013 North American Particle Accelerator Conference (NAPAC13), 2013, Pasadena, California, USA.
19. E. Threlkeld, L. Faillace, S. Boucher and P. Musumeci, ***Innovative Low-Energy Ultra-Fast Electron Diffraction (UED) System***, Proceedings of the 2013 North American Particle Accelerator Conference (NAPAC13), 2013, Pasadena, California, USA.
20. L. Faillace, R. Agustsson, P. Frigola, A. Verma et al., ***High-Power Tests and Initial Electron Beam Measurements of the New High-Gradient Normal Conducting RF Photoinjector System for the Sincrotrone Trieste***, Proceedings of the 2013 North American Particle Accelerator Conference (NAPAC13), 2013, Pasadena, California, USA.
21. S. Boucher, R. Agustsson, L. Faillace, P. Frigola, A. Murokh, M. Ruelas, S. Storms and X. Ding, ***Compact, Inexpensive X-Band Linacs as Radio-Active Isotope Source Replacement***, Proceedings of the 4th International Particle Accelerator Conference

- (IPAC13), 2013, Shanghai, China.
22. R. Agustsson, L. Faillace, A. Murokh, E. Spranza, S. Storms, J. Rosenzweig, D. Alesini, V. Dolgeshev, J. Lewandowski and V. Yakimenko, **“Normal-Conducting Radio-Frequency X-Band Deflecting Cavity Fabrication, Validation and Tuning”**, Proceedings of the 4th International Particle Accelerator Conference (IPAC13), 2013, Shanghai, China.
  23. L. Faillace, R. Agustsson, P. Frigola, A. Verma, H. Badakov, A. Fukasawa, J. Rosenzweig, A. Yakub, F. Cianciosi, P. Craievich and M. Trovo’, **“High-Gradient Normal-Conducting Radio-Frequency Photoinjector System for the Sincrotrone Trieste”**, Proceedings of the 4th International Particle Accelerator Conference (IPAC13), 2013, Shanghai, China.
  24. L. Faillace, R. Agustsson, P. Frigola, A. Murokh, S. Seung, V. Dolgashev, J. Rosenzweig, S. Anderson and V. Yakimenko, **“High-power Tests of an Ultra-high Gradient Compact S-band (HGS) Accelerating Structure”**, Proceedings of the 4th International Particle Accelerator Conference (IPAC13), 2013, Shanghai, China.
  25. L. Faillace, R. Agustsson, S. Boucher, A. Murokh and A.S. Smirnov, **“Development of Carbon Nanotube (CNT) Cathodes at RadiaBeam”**, Proceedings of the 2012 International Particle Accelerator Conference (IPAC12), 2012, New Orleans, Louisiana, USA.
  26. L. Faillace, R. Agustsson, P. Frigola, A. Murokh, V. Dolgashev, J. Rosenzweig and V. Yakimenko, **“Fabrication and Initial Tests of an Ultra-High Gradient Compact S-Band (HGS) Accelerating Structure”**, Proceedings of the 2012 International Particle Accelerator Conference (IPAC12), 2012, New Orleans, Louisiana, USA.
  27. R. Agustsson, D. Alesini, V. Dolgashev, L. Faillace, A. Murokh, J.B. Rosenzweig, S. Storms and V. Yakimenko, **“Normal Conducting Radio Frequency X-Band Deflecting Cavity Fabrication and Validation”**, Proceedings of the 2012 International Particle Accelerator Conference (IPAC12), 2012, New Orleans, Louisiana, USA.
  28. S. Boucher, R. Agustsson, L. Faillace, P. Frigola, A. Murokh, M. Ruelas, S. Storms and X. Ding, **“Compact, Inexpensive X-Band Linacs as Radioactive Isotope Source Replacements”**, Proceedings of the 2012 International Particle Accelerator Conference (IPAC12), 2012, New Orleans, Louisiana, USA.
  29. L. Faillace, S. Boucher and P. Musumeci, **“Innovative Low-Energy Ultra-Fast Electron Diffraction (UED) System”**, Proceedings of the 2012 International Particle Accelerator Conference (IPAC12), 2012, New Orleans, Louisiana, USA.
  30. L. Faillace, R. Agustsson, P. Frigola, A. Murokh, V. Dolgashev, J. Rosenzweig and V. Yakimenko, **“Ultra-high Gradient Compact S-band Accelerating Structure”**, Proceedings of the 2011 Particle Accelerator Conference (PAC11), 2011, New York, NY, USA.
  31. L. Faillace, R. Agustsson, P. Frigola, H. Badakov, A. Fukasawa, J. Rosenzweig, A. Yakub, F. Cianciosi, P. Craievich, M. Trovo’, L. Palumbo and B. Spataro, **“High-Gradient Normal Conducting Radio-Frequency Photoinjector System for Sincrotrone Trieste”**, Proceedings of the 2011 Particle Accelerator Conference (PAC11), 2011, New York, NY, USA.
  32. R. Agustsson, S. Boucher, L. Faillace, P. Frigola, A. Murokh, S. Storms, J. Rosenzweig, J. England, D. Alesini, V. Dolgeshev, V. Yakimenko, **“Normal Conducting Radio-Frequency Deflecting Cavity Fabrication and Validation”**, Proceedings of the 2011 Particle Accelerator Conference (PAC11), 2011, New York, NY, USA.
  33. R. Agustsson, S. Boucher, X. Ding, L. Faillace, P. Frigola, A. Murokh and S. Storms, **“An Overview of Normal Conducting Radio-Frequency Projects and Manufacturing Capabilities at RadiaBeam Technologies LLC”**, Proceedings of the 2011 Particle Accelerator Conference (PAC11), 2011, New York, NY, USA.



34. L. Faillace, R. Agustsson, V. Dolgashev, P. Frigola, A. Murokh and J.B. Rosenzweig, “**X-Band Travelling Wave Deflector for Ultra-Fast Beam Diagnostics**”, Proceedings of Proceedings of the 1st International Particle Accelerator Conference (IPAC10), 2010, Kyoto, Japan.
35. L. Faillace, L. Palumbo, B. Spataro, A. Fukasawa, B.D. O’Shea, J.B. Rosenzweig and P. Frigola, “**Experimental Characterization of the RF Gun Prototype for the SPARX-FEL Project**”, Proceedings of Proceedings of the 1st International Particle Accelerator Conference (IPAC10), 2010, Kyoto, Japan.
36. A. Fukasawa, D. Alesini, L. Faillace, M. Ferrario, L. Ficcadenti, A. Mostacci, L. Palumbo, J. Rosenzweig, David Schiller and B. Spataro, “**Sw/Tw Hybrid Photoinjector and its Application to the Coherent THz Radiation**”, Proceedings of the 1st International Particle Accelerator Conference (IPAC10), 2010, Kyoto, Japan.
37. P. Frigola, R. Agustsson, L. Faillace et al., “**Development of a CW NCRF Photoinjector Using Solid Freeform Fabrication (SFF)**”, Proceedings of the 1st International Particle Accelerator Conference (IPAC10), 2010, Kyoto, Japan.
38. L. Faillace, R. Agustsson, D. Alesini, V. Dolgashev, P. Frigola, A. Murokh, J.B. Rosenzweig, S. Storms and V. Yakimenko, “**Ultra-High Gradient Compact S-Band Linac for Laboratory and Industrial Applications**”, Proceedings of the 1st International Particle Accelerator Conference (IPAC10), 2010, Kyoto, Japan.
39. L. Faillace, L. Palumbo, B. Spataro, A. Fukasawa, B.D. O’Shea, J.B. Rosenzweig and P. Frigola, “**Development of an Ultra-High Repetition Rate S-Band RF Gun for the SPARX Project**”, Proceedings of the 23<sup>rd</sup> Particle Accelerator Conference (PAC09), 2009, Vancouver, BC, Canada.
40. B.D. O’Shea, J.B. Rosenzweig, L. Faillace, A. Fukasawa, J.T. Moody and P. Musumeci, “**Development of a 1.5+0.5 Cell Photoinjector**”, Proceedings of the 23<sup>rd</sup> Particle Accelerator Conference (PAC09), 2009, Vancouver, BC, Canada.
41. P. Frigola, R. Agustsson, H. Badakov, S. Boucher, D. Cormier, L. Faillace, A. Fukasawa, T. Mahale, A. Murokh, P. Musumeci, and J. Rosenzweig, “**Development of Solid Freeform Fabrication (SFF) for the Production of RF Photoinjectors**”, Proceedings of the 23<sup>rd</sup> Particle Accelerator Conference (PAC09), 2009, Vancouver, BC, Canada.
42. L. Faillace, L. Palumbo, B. Spataro, A. Fukasawa, B.D. O’Shea, J.B. Rosenzweig and P. Frigola, “**An Ultra-High Repetition Rate S-band RF Gun**”, Proceedings of the 30<sup>th</sup> Free Electron Laser Conference (FEL08), 2018, Gyeongju, Korea.
43. J. Rosenzweig, M. Boscolo, M.P. Dunning, L. Faillace, A. Ferrario, A. Fukasawa, L. Giannessi, E. Hemsing, G. Marcus, A. Marinelli, P. Musumeci, B.D. O’Shea, L. Palumbo, C. Pellegrini, V. Petrillo, S. Reiche, C. Ronsivalle, B. Spataro and C. Vaccarezza, “**Generation of Sub-Fsec, High Brightness Electron Beams for Single Spike SASE FEL Operation**”, Proceedings of the 30<sup>th</sup> Free Electron Laser Conference (FEL08), 2018, Gyeongju, Korea.
44. P. Frigola, R. Agustsson, S. Boucher, D. Cormier, L. Faillace, T. Mahale, A. Murokh, J. Rosenzweig and G. Travish, “**A Novel Fabrication Technique for the Production of RF Photoinjectors**”, Proceedings of the 11<sup>th</sup> European Particle Accelerator Conference (EPAC08), 2008, Genoa, Italy.

## G. Note Tecniche INFN

1. J. Rosenzweig, G. Andonian, M. Dunning, A. Fukusawa, E. Hemsing, P. Musumeci, B. O'Shea, C. Pellegrini, S. Reiche, L. Faillace et al., **"Generation of Ultra-Short, High Brightness Electron Beams for Single Spike SASE FEL Operation"**, BD-07/004, 10/10/2007.
2. D.Alesini, P. Chimenti, V. Lollo, B. Spataro, F. Tazzioli, A. Bacci and L. Faillace, **"Progress on Construction and Test of High Gradient X-band Structures"**, RF-08/002, 15/09/2008.

## H. Lavori a Stampa

1. Technical Design Report, **"SPARX-FEL (Sorgente Pulsata Auto-amplificata di Radiazione X)"**, INFN Frascati 25.IX.2008.
2. L. Faillace, **"Innovative Radio-Frequency Linear Accelerating Structures"**, Tesi di Dottorato.