

FRANCESCO GRINGOLI

Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Università degli Studi di Brescia, via Branze 38, 25123 – Brescia, Italia
(0039) 0303715843 ◊ francesco.gringoli@unibs.it

EDUCAZIONE

Università degli Studi di Brescia Italia
Ph.D. in Ingegneria dell'Informazione Febbraio 2002
Relatore: Prof. Costantino De Angelis
Titolo della Tesi: “All-Optical Wavelength Conversion Devices for Optical Communication Systems”

Università degli Studi di Padova Italia
Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni, 110/110 e Lode Ottobre 1998
Relatore: Prof. Costantino De Angelis
Titolo della Tesi: “All-Optical Signal Processing by means of Quadratic Non-Linearity”

ESPERIENZE LAVORATIVE

Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Università di Brescia Brescia, Italia
Professore Associato Maggio 2018 – presente

Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Università di Brescia Brescia, Italia
Ricercatore Universitario Marzo 2005 – Aprile 2018

NEC Laboratories Europe Heidelberg, Germania
Visiting Researcher Maggio 2012 – Luglio 2012

FTW (Forschungszentrum Telekommunikation Wien) Vienna, Austria
Visiting Researcher Aprile 2007 – Giugno 2007

Dip. di Ingegneria dell'Informazione, Università di Brescia Brescia, Italia
System and Network Administrator Novembre 2001 – Febbraio 2005

IRCOM, Università di Limoges Limoges, Francia
Visiting Researcher Gennaio 1999 – Giugno 1999

PREMI

- Best paper award in ACM WiSec 2017 – M Schulz, F. Gringoli, D. Steinmetzer, M. Koch, M. Hollick, “Massive Reactive Smartphone-Based Jamming using Arbitrary Waveforms and Adaptive Power Control”, ACM Conference on Security and Privacy in Wireless and Mobile Networks (WiSec 2017), Boston, MA, USA, July 18–20, 2017.
- Best Student Paper Award in WiSEC 2014 – D.S. Berger, F. Gringoli, N. Facchi, I. Martinovic, J. Schmitt, “Gaining Insight on Friendly Jamming in a Real-World IEEE 802.11 Network”, ACM WiSec 2014, Oxford, UK, July 23–25, 2014.

- Premio Francesco Carassa “per il miglior lavoro nel settore RETI DI TELECOMUNICAZIONI” – N. Facchi, P. Gallo, F. Gringoli, S. Paris, I. Tinnirello, A. Capone “Flexible and Modular Support for Multicast Rate Adaptation in WLANs”, Riunione annuale GTTI 2013, Ancona.
- Best Paper Award in FUNEMS 2013 – G. Bianchi, P. Gallo, D. Garlisi, F. Giuliano, F. Gringoli, I. Tinnirello, “A Control Architecture for Wireless MAC Processor Networking”, Future Network and Mobile Summit 2013, Lisbon, Portugal, July 3–5, 2013.
- Best Paper Award in WiNTECH 2011 – D. Garlisi, F. Gringoli, P. Gallo, F. Giuliano, S. Mangione, I. Tinnirello, “MAC–Engine: a new architecture for executing MAC algorithms on commodity WiFi hardware”, WiNTECH 2011 Workshop, Las Vegas (NV), USA, Sept. 19, 2011.

TEMI DI RICERCA

I principali temi di ricerca includono la valutazione delle performance dei meccanismi di accesso al mezzo nelle reti Wireless, l’implementazione di algoritmi per il processing dei pacchetti nelle reti ad elevate prestazioni, e lo studio di metodi per l’autenticazione anonima.

Algoritmi di accesso al mezzo nelle reti Wireless 2009 – presente

- È leader del progetto OpenFWWF il cui obiettivo è il rilascio di firmware open–source per interfacce di rete Wi–Fi. MAC recenti sviluppati a partire dal progetto includono: i) friendly jammer per la sicurezza di reti corporate [26]; ii) localizzazione passiva dei terminali utente [19]; iii) prima demo sperimentale del protocollo IEEE 802.11aa per trasmissioni multicast affidabili [29].
- Sviluppo del Wireless MAC Processor (WMP), un sistema MAC flessibile e riconfigurabile [30] durante il progetto europeo FP7 FLAVIA.
- Analisi e implementazione di nuovi metodi di trasmissione e accesso al mezzo attraverso l’uso di Smart Antenna per la PMI Italiana Adant S.r.L.

Algoritmi per il processing dei pacchetti nelle reti ad elevate prestazioni 2006 – presente

- Ha dimostrato il funzionamento di tecniche statistiche per la classificazione del traffico basate sull’analisi dei primi pacchetti di ogni sessione in reti a 10Gb/s e oltre [74] [40].
- Ha sviluppato metodi per la classificazione di flussi di traffico crittato [66] e aggregati di traffico IPsec [55]: questa attività ha portato allo sviluppo di un brevetto americano [91].
- Analisi di tecniche di stream processing ad elevata affidabilità su piattaforme di calcolo distribuito [34].

Autenticazione anonima 2008 – present

- Analisi degli overhead nei protocolli per l’autenticazione anonima di contenuti attraverso l’uso delle firme di gruppo [46].
- All’interno del progetto europeo FP7 PERIMETER ha guidato lo sviluppo di un protocollo per la segnalazione di dati di QoE in una rete 3G basata sull’autenticazione anonima dei dati utente.
- È stato consulente di Beretta Armi S.p.A. per lo sviluppo di meccanismi di autenticazione tra dispositivi low power con credenziali memorizzate su schede SAM.

FINANZIAMENTI

VIMARHOME 2018
Finanziato dal VIMAR S.p.A. **EUR 3k**

SALTE 2017
Finanziato dalla PMI Italiana Adant S.r.L. **EUR 8k**

SA Competition Finanziato da Zyxel Communications Corp.	2016 EUR 12k
SAS (Smart Antenna System) Finanziato dalla PMI Italiana Adant S.r.L.	2013 – 2014 EUR 24k
IMPRESA (Internet Monitoring with PRivacy–PReserving Encoding and Selective Access) Progetto Italiano PRIN	2010 – 2011 EUR 45k
RECIPE (Robust and Efficient Classification of IP nEtwork traffic) Progetto Italiano PRIN	2007 – 2009 EUR 76k
Altri fondi, inclusi fondi per insegnamento e laboratori Università degli Studi di Brescia	2005 – presente EUR 20k

COLLABORAZIONI A PROGETTI DI RICERCA

WISHFUL (Wireless Software and Hardware platforms for Flexible and Unified radio and network controL) Progetto europeo H2020 – 645274	2014 – presente
SmartSCUOLA Progetto Nazionale Italiano guidato dall'Università degli Studi di Brescia	2014 – 2016
CABIN–CREW (enabling Cognitive Access BenchmarkING over CREW) Progetto europeo FP7 Opencall CREW – 258301	2013 – 2014
iGun Progetto Nazionale Italiano guidato da Beretta Armi S.p.A.	2011 – 2014
DEMONS (DEcentralized, cooperative, and privacy–preserving MONitoring for trustwor-thinesS) Progetto europeo FP7 – 257315	2012 – 2013
FLAVIA (FLexible Architecture for Virtualizable wireless future Internet Access) Progetto europeo FP7 – 257263	2011 – 2013
PERIMETER (User–centric paradigm for seamless mobility in the future) Progetto europeo FP7 – 224024	2008 – 2011
Multi–Channel Radio Packet Transmission Collaborazione con Alcatel–Lucent	2008 – 2011

SUPERVISIONE DI STUDENTI IN QUALITÀ DI RELATORE

Studenti di dottorato*Dip. di Ingegneria dell'Informazione*

2012 – presente

Università degli Studi di Brescia

- Nahla Ali 2014 – 2018
- Nicolò Facchi 2013 – 2016

Studenti di Laurea Magistrale*Dip. di Ingegneria dell'Informazione*

2005 – presente

Università degli Studi di Brescia

- Ha fatto da relatore per più di 30 studenti.

INSEGNAMENTO**Laurea Magistrale “Communication Technologies and Multimedia”** Inverno 2012 – presente*Dip. di Ingegneria dell'Informazione**Università degli Studi di Brescia*

- Network Security, 6 crediti Inverno 2012 – presente
- Traffic Modelling and Streaming, 3 crediti Inverno 2012 – 2015

Laurea Magistrale “Ingegneria delle Telecomunicazioni”*Dip. di Ingegneria dell'Informazione*

Inverno 2005 – Primavera 2012

Università degli Studi di Brescia

- Network Security, 5 crediti Inverno 2011
- Istruttore di Laboratorio per Network Security Inverno 2006 – 2010
- Modelli di Traffico, 5 crediti Inverno 2006 – 2011
- Istruttore di Laboratorio per Modelli di Traffico Inverno 2005

Laurea Triennale “Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni”

presente

Inverno 2005 –

*Dip. di Ingegneria dell'Informazione**Università degli Studi di Brescia*

- Complementi di Reti di Telecomunicazioni, 3 crediti Inverno 2015
- Reti di Telecomunicazioni, 9 crediti Inverno 2013
- Reti di Telecomunicazioni B, 5 crediti Inverno 2009
- Istruttore di Laboratorio per Reti di Telecomunicazioni B Inverno 2006 – 2008
- Istruttore di Laboratorio per Reti di Telecomunicazioni A Inverno 2005 – 2006
- Istruttore di Laboratorio per Comunicazioni Elettriche B Inverno 2005 – 2006

ABILITÀ TECNICHE**System Modelling**

Applicazione della teoria delle catene di Markov per il modelling dei protocolli di accesso al mezzo e di accodamento; tecniche di clustering; modelling statistico basato su distribuzioni multi-variate.

Analisi delle Performance

Setup di testbed complessi con decine di nodi; automatazione di esperimenti; collezione di metriche di performance.

Languages

C, C++, Java, Python, Perl, Matlab. Capacità di sviluppare, implementare e mettere a punto applicazioni complesse, con uso di multi-thread, IO asincrono, programmazione di rete inclusi raw socket, management della memoria.

System programming

Conoscenza approfondita del kernel di Linux e dei sistemi di interfaccia con i dispositivi di rete; programmazione parallela in ambienti multi-core; accesso alla memoria Non-Uniform.

System Management

Esperienza ventennale con Linux. Conoscenza approfondita di FreeBSD, OS X e distribuzioni Linux cut-down per embedded computing (OpenWRT e DD-WRT).

- **Inglese** - Scritto e orale fluente
- **Italiano** - Madre lingua
- **Francese** - Base

PEER REVIEWED PUBLICATIONS

1. F. Gringoli, P. Patras, C. Donato, P. Serrano, and Y. Grunenberger, "Performance Assessment of Open Software Platforms for 5G Prototyping", *IEEE Wireless Communication Magazine*, In Press.
2. M. Schulz, J. Link, F. Gringoli, and M. Hollick, "Shadow Wi-Fi: Teaching Smartphones to Transmit Raw Signals and to Extract Channel State Information to Implement Practical Covert Channels over Wi-Fi", *16th ACM International Conference on Mobile Systems, Applications, and Services (Mobisys 2018)*, Munich, Germany, Jun. 11-15, 2018.
3. F. Gringoli, N. Ali, F. Guerrini, P.O. Patras, "A Flexible Framework for Debugging IoT Wireless Applications", *MetroInd4.0 and IoT 2018*, Brescia, Italy, Apr. 16-18, 2018.
4. F. Gringoli, R. Klose, M. Hollick, N. Ali, "Making Wi-Fi Fit for the Tactile Internet: Low-Latency Wi-Fi Flooding Using Concurrent Transmissions", *2018 IEEE International Conference on Communications Workshops (ICC Workshops)*, Kansas City, MO, US, May 20-24, 2018.
5. N. Facchi, F. Gringoli, P. Patras, "Maximising the utility of enterprise millimetre-wave networks", *Elsevier Computer Communications*, 119, pp. 29-42, Apr. 2018.
6. F. Ricciato, S. Sciancalepore, F. Gringoli, N. Facchi, G. Boggia, "Position and Velocity Estimation of a Non-cooperative Source From Asynchronous Packet Arrival Time Measurements", *IEEE Transactions on Mobile Computing*, In Press.
7. M. Schulz, F. Knapp, E. Deligeorgopoulos, D. Wegemer, F. Gringoli, M. Hollick, "DEMO: Nexmon in action: Advanced applications powered by the nexmon firmware patching framework", *WiNTECH 2017*, Snowbird, US, Oct. 2017.
8. A. Azcorra, I. Ucar, F. Gringoli, A. Banchs, P. Serrano, "muNap: Practical micro-sleeps for 802.11 WLANs", *Elsevier Computer Communications*, 110(15), pp. 175-186, Sept. 2017.
9. M. Schulz, E. Deligeorgopoulos, M. Hollick, F. Gringoli, "DEMO: Demonstrating reactive smartphone-based jamming", *ACM WiSEC 2017*, Boston, US, July 18-20, 2017.
10. M. Schulz, F. Gringoli, D. Steinmetzer, M. Koch, M. Hollick, "Massive Reactive Smartphone-Based Jamming using Arbitrary Waveforms and Adaptive Power Control", *WiSEC 2017*, Boston, MA, US, July 18-20, 2017.
11. N. Facchi, F. Gringoli, D. Malone, P. Patras, "Imola: A decentralised learning-driver protocol for multi-hop White-Fi", *Elsevier Computer Communications*, 105(1), pp. 157-168, June 2017.
12. F. Maturi, F. Gringoli, R. Lo Cigno, "A dynamic and autonomous channel selection strategy for interference avoidance in 802.11", *WONS 2017*, Jackson Hole, WY, US, Feb. 21-24, 2017.
13. L. Sanabria-Russo, J. Barcelo, B. Bellalta, F. Gringoli, "A High Efficiency MAC Protocol for WLANs: Providing Fairness in Dense Scenarios", *IEEE Transactions on Networking*, 25(1), pp. 492-505, 2017.
14. D.S. Berger, F. Gringoli, N. Facchi, I. Martinovic, and J. Schmitt, "Friendly Jamming on Access Points: Analysis and Real-World Measurements", *IEEE Transactions on Wireless Communications*, 15(9), pp. 6189-6202, 2016.

15. S. Rinaldi, P. Ferrari, A. Flamini, M. Loda, N. Ali, F. Gringoli, "An application of IEEE 802.11ac to Smart Grid automation based on IEC 61850", IECON 2016, Firenze, Italy, Oct. 24-27, 2016
16. C. Capretti, F. Gringoli, N. Facchi, P. Patras, "LTE/Wi-Fi co-existence under scrutiny: An empirical study", WiNTECH/MOBICOM 2016, New York, US, Oct. 3-7, 2016
17. N. Facchi, F. Gringoli, D. Malone, and P. Patras, "When Is the Right Time to Transmit in Multi-hop White-Fi?", WoWMoM Demo, Coimbra, Portugal, June 21-24, 2016.
18. E. Costa Alfaia, M. Dusi, L. Fiori, F. Gringoli, S. Niccolini, "Fault-Tolerant Streaming Computation with BlockMon", Proceedings of IEEE Globecom 2015, San Diego, US, Dec. 6-10, 2015.
19. N. Facchi, F. Gringoli, F. Ricciato, A. Toma, "Emitter localisation from reception timestamps in asynchronous networks", Elsevier Computer Networks (COMNET), Vol.88, September 2015, pp.202-217.
20. S. Rinaldi, P. Ferrari, N. Ali, F. Gringoli, "IEC 61850 for Micro Grid Automation over Heterogeneous Network: Requirements and Real Case Deployment", Proceedings of IEEE INDIN 2015, Cambridge, UK, July 22-24, 2015.
21. P. Salvador, F. Gringoli, P. Serrano, N. Facchi, S. Paris, "Making a Case for Flexible 802.11 Architectures", Proceedings of IEEE ICC 2015, London, UK, June 8-12, 2015.
22. L. Sanabria-Russo, F. Gringoli, J. Barcelo, B. Bellalta, "Implementation and Experimental Evaluation of a Collision-Free MAC Protocol for WLANs", Proceedings of IEEE ICC 2015, London, UK, June 8-12, 2015.
23. F. Gringoli, S. Paris, N. Facchi, et al "Modeling and Simulation of Computer Networks and Systems", Elsevier, May 2015.
24. N. Facchi, F. Gringoli, D.S. Berger, "A Testbed to Evaluate Frequency-Hopping Anti-Jamming Techniques in IEEE 802.11". WiNTECH 2014 Workshop, Maui, Hawaii, USA, Sept. 7, 2014.
25. M. Dusi, R. Bifulco, F. Gringoli, F. Schneider, "Reactive Logic in Software-Defined Networking: Measuring Flow-Table Requirements". TRAC Workshop 2014, Nicosia, Cyprus, Aug. 4-8, 2014.
26. D.S. Berger, F. Gringoli, N. Facchi, I. Martinovic, J. Schmitt, "Gaining Insight on Friendly Jamming in a Real-World IEEE 802.11 Network". Proceedings of ACM WiSec 2014, Oxford, UK, July 23-25, 2014.
27. P. Salvador, V. Mancuso, P. Serrano, F. Gringoli, A. Banchs, "VoIPiggy: Analysis and Implementation of a Mechanism to Boost Capacity in IEEE 802.11 WLANs Carrying VoIP traffic". IEEE Transactions on Mobile Computing, 13(7), 1640-1652, 2014.
28. G. Nassopoulos, D. Rossi, F. Gringoli, L. Nava, M. Dusi, P.M. Santiago del Rìo, "Flow Management at Multi-Gbps: Tradeoffs and Lessons Learned". TMA Workshop 2014, London (UK), April 14, 2014.
29. P. Salvador, L. Cominardi, F. Gringoli, P. Serrano, "A First Implementation and Evaluation of the IEEE 802.11aa Group Addressed Transmission Service". ACM Computer Communication Review, 44(1):36-41, 2014.
30. P. Gallo, D. Garlisi, F. Giuliano, F. Gringoli, I. Tinnirello, G. Bianchi, "Wireless MAC Processor Networking: A Control Architecture for Expressing and Implementing High-Level Adaptation Policies in WLANs". IEEE Vehicular Technology Magazine, 8(4), 81-89, 2013.
31. F. Gringoli, N. Facchi, P. Gallo, D. Garlisi, F. Giuliano, G. Bianchi, "Enabling Cognitive-Radio Paradigm on Commercial Off-The-Shelf 802.11 Hardware". WINTECH 2013 Workshop, Miami (FL), USA, Sept. 30, 2013.

32. N. Facchi, P. Gallo, F. Gringoli, S. Paris, I. Tinnirello, A. Capone, "Flexible and Modular Support for Multicast Rate Adaptation in WLANs". Future Network and Mobile Summit 2013, Lisbon, Portugal, 03-05 July, 2013.
33. G. Bianchi, P. Gallo, D. Garlisi, F. Giuliano, F. Gringoli, I. Tinnirello, "A Control Architecture for Wireless MAC Processor Networking". Future Network and Mobile Summit 2013, Lisbon, Portugal, 03-05 July, 2013.
34. D. Simoncelli, M. Dusi, F. Gringoli, S. Niccolini, "Stream-monitoring with BlockMon: convergence of network measurements and data analytics platforms". ACM Computer Communication Review, 43(2):30-35, 2013.
35. P. Gallo, D. Garlisi, F. Giuliano, F. Gringoli, I. Tinnirello, "WMPS: A Positioning System for Localizing Legacy 802.11 Devices". IEEE Transactions on Smart Processing and Computing, 1(2):124, 2013.
36. S. Paris, N. Facchi, F. Gringoli, A. Capone, "An Innovative Rate Adaptation Algorithm for Multicast Transmissions in Wireless LANs". VTC 2013 Spring, Dresden, Germany, 2-5 June, 2013.
37. D. Garlisi, F. Giuliano, I. Tinnirello, P. Gallo, F. Gringoli, G. Bianchi, "Deploying Virtual MAC Protocols Over a Shared Access Infrastructure Using MACLETs". IEEE INFOCOM 2013 Workshop, Turin, Italy, April 14-19, 2013.
38. D. Simoncelli, M. Dusi, F. Gringoli, S. Niccolini, "Scaling out the Performance of Service Monitoring Applications with BlockMon". PAM 2013, Hong Kong, PRC, March 18-19, 2013.
39. G. Bianchi, P. Gallo, D. Garlisi, F. Giuliano, F. Gringoli, I. Tinnirello, "MAClets: Active MAC Protocols over hard-coded devices". ACM CoNEXT 2012, Nice, France, December 10-13, 2012.
40. P.M. Santiago del Rio, D. Rossi, F. Gringoli, L. Nava, L. Salgarelli, J. Aracil, "Wire-speed statistical classification of network traffic on commodity hardware". IMC 2012, Boston (MA), USA, November 14-16, 2012.
41. F. Gringoli, L. Nava, A. Este, L. Salgarelli, "MTCLASS: Enabling statistical traffic classification of multi-gigabit aggregates on inexpensive hardware". IWCMC 2012, Limassol, Cyprus, August 27-30, 2012.
42. A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "MTCLASS: Traffic Classification on High-Speed Links with Commodity Hardware". IEEE ICC 2012, Ottawa, Canada, June 10-15, 2012.
43. P. Salvador, F. Gringoli, V. Mancuso, P. Serrano, A. Mannocci, A. Banchs, "VoIPiggy: Implementation and evaluation of a mechanism to boost voice capacity in 802.11 WLANs". IEEE INFOCOM 2012 Mini-Conference, Orlando (FL), USA, March 25-30, 2012.
44. I. Tinnirello, G. Bianchi, P. Gallo, D. Garlisi, F. Giuliano, F. Gringoli, "Wireless MAC Processors: Programming MAC Protocols on Commodity Hardware". IEEE INFOCOM 2012, Orlando (FL), USA, March 25-30, 2012.
45. D. Garlisi, F. Gringoli, P. Gallo, F. Giuliano, S. Mangione, I. Tinnirello, "MAC-Engine: a new architecture for executing MAC algorithms on commodity WiFi hardware". WiNTECH 2011 Workshop, Las Vegas (NV), USA, Sept. 19, 2011.
46. M. Crotti, D. Ferri, F. Gringoli, M. Peli, L. Salgarelli, "PP2db: a Privacy-Preserving, P2P-based Scalable Storage System for Mobile Networks". The 7th International ICST Conference on Security and Privacy in Communication Networks (SecureComm 2011), London, UK, Sept. 7-9, 2011.
47. P. Gallo, F. Gringoli, I. Tinnirello, "On the Flexibility of the IEEE 802.11 Technology: Challenges and Directions". Future Network and MobileSummit 2011, Warsaw, Poland, June 15-17, 2011.

48. A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "On-line SVM traffic classification". The 2nd International Workshop on TRAFFIC Analysis and Classification (TRAC), Istanbul, Turkey, July 5-8, 2011.
49. M. Dusi, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Quantifying the accuracy of the ground truth associated with Internet traffic traces". Elsevier Computer Networks (COMNET), Vol.55, No.5, April 2011, pp.1158-1167.
50. M. Dusi, A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Taking a Peek at Bandwidth Usage on Encrypted Links". The 2011 IEEE International Conference on Communications, Kyoto, Jun. 5-9, 2011.
51. M. Crotti, D. Ferri, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Scalable, Privacy-Preserving Storage Systems for QoE Reports". Joint FP7 PERIMETER/ETSI HF workshop on Standardisation issues for user-centric seamless mobility, Sophia Antipolis, 8 Feb. 2011.
52. B. Han, F. Gringoli, L. Cominardi, "Bologna: Block-Based 802.11 Transmission Recovery". Proc. of the 2nd Wireless of the Students, by the Students, for the Students workshop (S³ 2010), co-located with ACM MobiCom and ACM MobiHoc 2010, Chicago, 20-24 September 2010.
53. M. Crotti, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Optimizing Statistical Classifiers of Network Traffic". The 1st International Workshop on TRAFFIC Analysis and Classification (TRAC), Caen, June 28-July 2 2010.
54. B. Han, A. Schulman, F. Gringoli, N. Spring, B. Bhattacharjee, L. Nava, L. Ji, S. Lee, R. Miller, "Maranello: Practical Partial Packet Recovery for 802.11". USENIX NSDI'10, San Jose, 28-30 April 2010.
55. M. Dusi, A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Coarse Classification of Internet Traffic Aggregates". The 2010 IEEE International Conference on Communications, Cape Town, 23-27 May 2010.
56. N. Cascarano, F. Risso, A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, A. Finamore, M. Mellia, "Comparing P2PTV Traffic Classifiers". The 2010 IEEE International Conference on Communications, Cape Town, 23-27 May 2010.
57. N. Cascarano, A. Este, F. Gringoli, F. Risso, L. Salgarelli, "An Experimental Evaluation of the Computational Cost of a DPI Traffic Classifier". Proceedings of IEEE Globecom 2009, Honolulu, USA, Nov. 2009.
58. M. Crotti, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Impact of Asymmetric Routing on Statistical Traffic Classification". Proceeding of IEEE Globecom 2009, Honolulu, USA, Nov. 2009.
59. F. Gringoli, L. Salgarelli, M. Dusi, N. Cascarano, F. Risso, K.C. Claffy, "GT: picking up the truth from the ground for Internet traffic". ACM SIGCOMM Computer Communication Review, Vol. 39, No. 4, Oct. 2009.
60. M. Dusi, M. Crotti, A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Statistical Mechanisms Applied to the Classification of Tunneled and Encrypted Network Traffic". pp. 87-103: Fridericiana Editrice Universitaria, Italy, 2009
61. A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Support Vector Machines for TCP Traffic Classification". Elsevier Computer Networks (COMNET), Vol. 53, No. 14, pp. 2476-2490, Sep. 2009.
62. M. Crotti, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Classification of emerging protocols in the presence of asymmetric routing". Proceeding of the 20th Tyrrhenian International Workshop on Digital Communications, Pula, Italy, Sep. 2009.
63. A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "On the Stability of the Information Carried by Traffic Flow Features at the Packet Level". ACM SIGCOMM Computer Communication Review, Vol. 39, No. 3, pp. 13-18, Jul. 2009.

64. M. Dusi, F. Gringoli, L. Salgarelli, "A Model for the Study of Privacy Issues in Secure Shell Connections". *Journal of Information Assurance and Security*, Vol. 4, No. 5, pp. 382-389, Jul. 2009.
65. M. Dusi, A. Este, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Using GMM and SVM-based Techniques for the Classification of SSH-Encrypted Traffic". *Proceedings of the 44th IEEE International Conference on Communication (ICC 2009)*, Dresden, Germany, Jun. 2009.
66. M. Dusi, M. Crotti, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Tunnel Hunter: Detecting Application-Layer Tunnels with Statistical Fingerprinting". *Elsevier Computer Networks (COMNET)*, Vol.53, No.1, pp. 81-97, Jan. 2009.
67. A. Este, F. Gargiulo, F. Gringoli, L. Salgarelli, C. Sansone, "Pattern Recognition Approaches for Classifying IP Flows". *Proceedings of the Joint IAPR International Workshops on SSPR/SPR*, Orlando, FL, USA, Dec. 2008.
68. M. Dusi, F. Gringoli, L. Salgarelli, "A Model for the Study of Privacy Issues in Secure Shell Connections". *Proceedings of the 4th IEEE International Conference on Information Assurance and Security (IAS 2008)*, Napoli, Italy, Sep. 2008.
69. M. Dusi, F. Gringoli, L. Salgarelli, "A Preliminary Look at the Privacy of SSH Tunnels". *Proceedings of the 17th IEEE International Conference on Computer Communications and Networks (ICCCN 2008)*, St. Thomas (U.S. Virgin Islands), Aug. 2008.
70. M. Dusi, F. Gringoli, L. Salgarelli, "IP Traffic Classification for QoS Guarantees: the Independence of Packets". *Proceedings of the 1st IEEE International Workshop on IP Multimedia Communications (IPMC 2008)*, St. Thomas (U.S. Virgin Islands), Aug. 2008.
71. M. Dusi, M. Crotti, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Detection of Encrypted Tunnels across Network Boundaries". In *Proceedings of the 43th IEEE International Conference on Communications (ICC 2008)*, Beijing (China), May 2008, pp. 1738-1744.
72. M. Crotti, M. Dusi, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Detecting HTTP Tunnels with Statistical Mechanisms". In *Proceedings of the 42th IEEE International Conference on Communications (ICC 2007)*, Glasgow (Scotland), Jun. 2007, pp. 6162-6168.
73. L. Salgarelli, F. Gringoli, and T. Karagiannis, "Comparing Traffic Classifiers". *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 37(3):65-68, 2007.
74. M. Crotti, M. Dusi, F. Gringoli, and L. Salgarelli, "Traffic Classification through Simple Statistical Fingerprinting". *ACM SIGCOMM Computer Communication Review*, 37(1):5-16, 2007.
75. M. Crotti, F. Gringoli, P. Pelosato, and Luca Salgarelli, "A statistical approach to IP-level classification of network traffic". In *Proceedings of the 41th IEEE International Conference on Communications (ICC 2006)*, Istanbul (Turkey), Jun. 2006, pp. 170-176.
76. C. Manzoni, M. Marangoni, G. Cerullo, R. Ramponi, F. Baronio, F. Gringoli, C. De Angelis, S. Takekawa, M. Nakamura, K. Kitamura, "Temporal trapping of Ultra-short Pulses at 1400nm in bulk PPSLT". In *Proceedings of the European Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO/Europe 2005)*, Munich (Germany), Jun. 2005, paper CD2-1-MON.
77. A. Tonello, A.D. Capobianco, G. Nalesso, F. Gringoli, and C. De Angelis, "Perturbations, internal modes and noise in dispersion-managed soliton transmission". *Optics Communications*, 246(4-6):393-403, 2005.
78. A. Locatelli, D. Modotto, F. Gringoli, D. Paloschi, A. Savio, C. De Angelis, "All optical switching in photonic crystal couplers". In *Proceedings of the 29th European Conference on Optical Communication (ECOC)*, 14th International Conference on Integrated Optics and Optical Fibre Communication (IOOC), Rimini (Italy), Sept. 2003, paper We4.P.46.

79. A.D. Capobianco, G. Nalesso, A. Tonello, F. Consolandi, C. De Angelis, F. Gringoli, "Noise evolution and soliton internal modes in dispersion-managed fiber systems". *Optics Letters*, 28:1754-1756, 2003.
80. F. Gringoli et al., "Experiments on 40 Gb/s transmission with wavelength conversion: results from the IST ATLAS project". *Fiber and Integrated Optics*, 21:371-389, 2002.
81. A. C. Cino, A. Parisi, S. Bonura, S. R. Sanseverino, A. Amoroso, A. di Falco, G. Leo, G. Assanto, F. Gringoli, C. De Angelis, "Reverse proton exchange for frequency doubling in lithium niobate waveguides". In *Proceedings of the Workshop on Fibre and Optical Passive Components 2002*, (IEEE/LEOS), Glasgow (UK), Jun. 2002, pp. 41-48.
82. V. Couderc, E. Lopez Lago, A. Barthelemy, C. De Angelis, F. Gringoli, "Trapping of a weak probe through coupling with a two-color quadratic spatial soliton". *Optics Communications*, 203:421-425, 2002.
83. C. De Angelis, F. Gringoli, M. Midrio, D. Modotto, J.S. Aitchison, G. F. Nalesso, "Conversion efficiency for second harmonic generation in Photonic Crystals". *Journal of the Optical Society of America B*, 18:348-351, 2001.
84. E. Lopez Lago, V. Couderc, A. Barthelemy, C. De Angelis, F. Gringoli, "Experimental demonstration of the self-trapping of a weak probe induced by a quadratic spatial soliton". *OSA Tech. Digest, Nonlinear Guided Waves and Their Applications*, Clearwater (Florida), Mar. 2001, pp. 379-381.
85. C. De Angelis, F. Gringoli, G. F. Nalesso, "Multiple scale analysis of Quasi-Phase-Matched quadratic dielectrics for Second Harmonic Generation". *Optical and Quantum Electronics*, 33:1149-1161, 2001.
86. A. Barthelemy, B. Bourliaguet, V. Couderc, C. De Angelis, F. Gringoli, G. W. Ross, P. G. Smith, D. C. Hanna, "Collisions between two-dimensional quadratic spatial solitons in PPLN". *Integrated Optics Devices IV*, *Proceedings of SPIE*, 3936:250-258, 2000.
87. C. De Angelis, F. Gringoli, G.F. Nalesso, "Influence of Group Velocity Mismatch in the Process of Wavelength Conversion in Periodically Poled Lithium Niobate Waveguides". *Lasers 2000 Tech. Digest*, Albuquerque (New Mexico), Dec. 2000, paper MB.5.
88. A. Barthelemy, B. Bourliaguet, C. De Angelis, F. Gringoli, "Vector Solitons in KTP: Theory and Experiments". in *Physic and Modern Topics in Mechanical and Electrical Engineering*, World Scientific and Engineering Society Press, Danver (Massachusetts), 1999, pp. 183-187.
89. A. Barthelemy, B. Bourliaguet, C. De Angelis, F. Gringoli, G. Nalesso, "Threshold energy for vector soliton formation in KTP". *Optics Communication*, 171:345-350, 1999.

PATENTS

90. M. Pasotti, Paolo Di Prisco, G. Corbetta, G. Barzaghi, F. Vodola, G. De Blasio, M. Gerosa, L. Salgarelli, F. Gringoli, "System and method for multi-channel packet transmission". *International Patent Application No. US20140050087 A1*, filed 13 Dec. 2011.
91. M. Crotti, M. Dusi, F. Gringoli, L. Salgarelli, "Method for determining if an encrypted flow of packets belongs to a predefined class of flows". *US Patent No. 7,852,775*, issued 14 Dec. 2010.