

## GUIDO TARTARA

### *Curriculum vitae*

Nato a La Spezia il 27 marzo 1938, ha conseguito la laurea in Ingegneria Elettronica nel 1961 presso il Politecnico di Milano. Dopo il servizio militare, ha iniziato l'attività presso l'Istituto di Elettrotecnica ed Elettronica del Politecnico di Milano. Trascorso nel 1967-68 un periodo di studi e ricerche presso l'Università di California (UCLA), ha iniziato nel 1969 la docenza al Politecnico di Milano dapprima con il corso di *Teoria dei fenomeni aleatori* e successivamente i corsi di *Teoria dei sistemi di comunicazioni*, *Teoria dell'informazione*, *Comunicazioni elettriche*, *Trasmissione numerica*, e *Sistemi di radiocomunicazione* presso la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione. Ha conseguito nel 1971 la Libera Docenza in Comunicazioni Elettriche, e nel 1975 la cattedra di *Teoria dei sistemi di comunicazione* presso il Politecnico di Milano.

E' stato Presidente del Corso di Studi in Ingegneria delle Telecomunicazioni negli anni 1990-96 e 2002-2006 e membro del *Senato Accademico* del Politecnico di Milano nel periodo 1994-1998.

Dal 1971 al 2002 è stato direttore del *CSTS-Centro Studi Telecomunicazioni Spaziali*, organo di ricerca del CNR presso il Politecnico di Milano che ha avuto la responsabilità degli esperimenti scientifici con i satelliti per telecomunicazioni Sirio e Italsat nell'ambito dei programmi spaziali nazionali ; è stato poi responsabile della unità di Milano dell'Istituto CNR per l'Elettronica e l'Ingegneria dell'Informazione e delle Telecomunicazioni (IEIT).

Ha fatto parte della Commissione Radio Scientifica internazionale (*URSI* Unione Radio Scientifica Internazionale), del Comitato editoriale delle riviste scientifiche *European Transactions on Telecommunications* e *Space Communications*, ed è membro dell'*Associazione Elettrotecnica ed Elettronica Italiana* AEI (di cui è stato Vicepresidente nel periodo 1995-1997) e di *IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers*.

### *Riconoscimenti*

Ha conseguito nel 1956, al termine degli studi liceali, la medaglia d'oro del Consiglio d'Europa per la Giornata Europea della Scuola; nel 1966 il premio per la memoria di più alto valore scientifico al Convegno Internazionale delle Comunicazioni (Genova); nel 1976

il premio AEI per le memorie pubblicate su Alta Frequenza; nel 1989 il premio internazionale delle Comunicazioni Cristoforo Colombo conferito dalla città di Genova, ed il premio AEI Ricerche. E' membro effettivo dell'Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere.

#### *Attività di ricerca e pubblicazioni*

L'attività scientifica si è sviluppata principalmente nel campo dei sistemi di comunicazione e della teoria dell'informazione, con orientamento sia verso gli aspetti teorici della trasmissione dell'informazione sia verso le applicazioni ai sistemi di radiocomunicazione, satellitari e terrestri. L'attività scientifica è documentata da un centinaio di memorie presentate nelle maggiori riviste o congressi scientifici internazionali.

Le aree di ricerca specifiche cui ha contribuito sono, nel settore della teoria dell'informazione, quelle dei metodi di stima dei segnali di informazione, dell'equalizzazione dei canali trasmissivi, degli algoritmi efficienti di codificazione per la protezione dell'informazione dai disturbi di trasmissione, e dei metodi di modulazione. Nel campo dei sistemi di comunicazione via satellite, come ricercatore e direttore del Centro CNR per le Telecomunicazioni Spaziali, ha condotto e diretto studi e ricerche con riferimento in particolare ai nuovi sistemi via satellite utilizzando bande a frequenze elevatissime, nell'ambito di programmi di ricerca spaziali nazionali (Sirio, Italsat) e internazionali (Agenzia Spaziale Europea).

E' stato membro del comitato tecnico di molti Congressi scientifici internazionali nei settori dei sistemi di comunicazione via satellite, della Teoria dell'Informazione, dei sistemi di radiocomunicazione. In particolare è stato presidente del Comitato tecnico di European Conference on Wireless Technologies ECWT (Milano, Settembre 2002), e vicepresidente del Comitato tecnico di IEEE Vehicular Technology Conference (Maggio 2004).

#### *Libri*

- G.Tartara "Teoria dei sistemi di comunicazione" Boringhieri, Torino, 1986
- G.Tartara "Introduzione ai sistemi di comunicazione" EtasLibri, Milano 1995
- G.Tartara, L.Reggiani "Sistemi di radiocomunicazione" Polipress, Milano, 2009

#### *Capitoli di libri*

- G.Tartara "Modulazione di segnali" in Enciclopedia delle Scienze Fisiche. Istituto della Enciclopedia Italiana.

- G.Tartara "Trasmissione di dati" in Enciclopedia delle Scienze Fisiche. Istituto della Enciclopedia Italiana.

### *Pubblicazioni*

- [1] G.Tartara "Discontinuous transmission of frequency modulated waves" *Alta Frequenza*, 8, 1965, pp.543-550
- [2] F.Carassa, G.Tartara "Introduzione ai processi casuali" 1966 Edizioni CLUP, Milano
- [3] F.Maffioli, A.Paraboni, G.Tartara "Proposta di un'antenna adattativa per la ricezione a terra di segnali RF a larga banda in sistemi di comunicazioni spaziali" 14 Convegno internazionale delle comunicazioni, Genova, ottobre 1966
- [4] G.Tartara "Analysis of PAM-FM systems for various values of the quantization step size" *Alta Frequenza*, 2, 1968, pp.120-124
- [5] F.Maffioli, A.Paraboni, G.Tartara "Adaptive delay-lock antenna array for large bandwidth signals" *Alta Frequenza*, 8, 1968, pp.750-759
- [6] G.Tartara "Rassegna dei principi generali della trasmissione multipla" *Alta Frequenza*, 9, 1968, pp.803-807
- [7] G.Tartara "On the capacity of asynchronous code-division multiplexing systems" *Proceedings of the IEEE*, 8, agosto 1968, pp.1357-1358
- [8] G.Tartara "On the minimum mean square error obtainable in PAM-FM" *Electronics and Aerospace Systems Convention*, Washington, settembre 1968, pp.574-580
- [9] F.Maffioli, A.Paraboni, G.Tartara "Optimum non linear detection in a correlation problem" *Alta Frequenza*, 11, 1968, pp.1104-1106
- [10] G.Tartara "On the channel capacity in asynchronous code-division multiple-access systems" *Problems of transmission of information (in russo)*, 2, 1970, pp.68-72. (memoria presentata al Simposio internazionale sulla Teoria dell'Informazione, Mosca, 1969)
- [11] G.Granello, G.Tartara "On high bandwidth utilization multiple-access systems using pseudorandom sequences" *National Telemetry Conference*, Los Angeles, aprile 1970
- [12] L.Fratta, G.Tartara "Studio comparativo dell'efficienza dei vari metodi di codifica nella trasmissione di dati su canali gaussiani" *Alta Frequenza*, 1, 1970, pp.9-15
- [13] G.Tartara "On the application of algorithmic information theory to detection problems" *Information Sciences*, gennaio 1973, pp.85-96 (memoria presentata al IEEE International Symposium on Information Theory, Noordwijk Olanda, giugno 1970)
- [14] L.Fratta, F.Maffioli, G.Tartara "Synthesis of communication networks with reliability of links exponentially decreasing with their length" *IEEE International Conference on Communications*, Montreal, giugno 1971
- [15] F.Carassa, G.Tartara "Teoria dei sistemi di comunicazione" 1970, Edizioni CLUP, Milano
- [16] G.Tartara "On path diversity communication networks" *IEEE International Conference on Communications*, Philadelphia, giugno 1972
- [17] C.Dall'Olio, G.Tartara "Confronto tra varie procedure di concentrazione di traffico casuale di dati" *Atti 18 Congresso Internazionale per l'Elettronica*, Roma, marzo 1971
- [18] G.Tartara "Sulla sintesi di reti di comunicazione affidabili" *Atti 19 Congresso per l'Elettronica*, Roma, marzo 1972
- [19] G.Tartara "Continuous information theory and modulation methods" *Alta Frequenza*, 42, 1973, p.276 (memoria presentata su invito alla 17 Assemblea generale URSI, Varsavia, agosto 1972)

- [20] S.Bellini, G.Tartara "Bounds on error in signal parameter estimation" IEEE Trans. on Communications, 22, marzo 1974, p.340
- [21] F.Carassa, F.Rocca, G.Tartara "Research in modemodulation at Politecnico di Milano, Centro Studi Telecomunicazioni Spaziali CNR" Alta Frequenza, 43, 1974, p.836
- [22] S.Bellini, G.Tartara "Demodulation in hybrid modulation systems with correlated information sources" IEEE International Symposium on Information Theory, University of Notre Dame (USA), ottobre 1974
- [23] G.Tartara "Studies on hybrid modulation methods" New directions in signal processing in communication and control (ed.J.K.Skwirzynski), Nordhoff, Leyden 1975 (relazione su invito presentata in Advanced Study Institute on Signal Processing in Communication and Control, Darlington U.K., agosto 1974)
- [24] S.Bellini, G.Tartara "Noise immunity for CP-PFM in the presence of low intensity noise" Electronics Letters, 10, November 1974, p.515
- [25] G.Tartara "Studi su sistemi di modulazione ibridi" Simposio AEI su Satelliti e Telecomunicazioni, Trieste 1975
- [26] S.Bellini, G.Tartara "On the demodulation of correlated time-series in hybrid modulation systems" Alta Frequenza, 44, 1975, p.421
- [27] S.Bellini, G.Tartara "A hybrid amplitude frequency modulation system" Alta Frequenza, 6, 1976, pp.337-340
- [28] F.Borgonovo, G.Tartara "Sull'uso di codici quasi ortogonali nei sistemi di accesso multiplo casuale" Alta Frequenza, 8, 1978, pp.658-660
- [29] A.Paraboni, G.Tartara "Organization and development of Sirio propagation experiment" Alta Frequenza, 4, 1978, pp.367-368
- [30] G.Tartara "Attivita' del Centro Telecomunicazioni Spaziali del CNR in relazione al programma scientifico Sirio" 18 Convegno sullo Spazio, Roma, marzo 1978
- [31] F.Carassa, G.Tartara "The Sirio program and developments in satellite communications" 3 Jerusalem Conference on Information Technology, Jerusalem, agosto 1978
- [32] F.Carassa, G.Macchiarella, M.Mauri, A.Paraboni, G.Tartara "Risultati preliminari dell'esperimento di propagazione Sirio" Congresso di Elettromagnetismo applicato, Pavia, ottobre 1978
- [33] F.Carassa, F.Maffioli, A.Paraboni, F.Rocca, G.Tartara "The Sirio SHF experiment and its first results" Astronautics for human progress (ed.L.G.Napolitano) Pergamon Press, 1979, p.299 (memoria presentata al 29 Congresso IAF International Astronautical Federation, Dubrovnik, ottobre 1978)
- [34] G.Tartara "Tecniche efficienti di trasmissione numerica nei sistemi di comunicazione via satellite" 19 Convegno sullo Spazio, Roma, marzo 1979
- [35] F.Carassa, A.Paraboni, G.Tartara "The Sirio program and some of its results" Intelcom 80, Rio de Janeiro, maggio 1980
- [36] L.Fratta, G.Tartara "Multiple access techniques for data networks via satellite" 27 Convegno Internazionale delle Comunicazioni, Genova, ottobre 1980
- [37] P.Camerini, F.Maffioli, G.Tartara "Scheduling algorithms for SS-TDMA systems" International Conference on Digital Satellite Communications, Genova, marzo 1981
- [38] F.Carassa, A.Paraboni, G.Tartara "Sirio SHF experiment results and applications to future satellite telecommunication systems" URSI General Assembly, Washington, agosto 1981
- [39] S.Bellini, M.Sonzogni, G.Tartara "Constant envelope narrow- band digital modulation in frequency division multiple access systems" Alta Frequenza, 4, 1982, pp.192-196

- [40] G.Tartara "Sintesi dei risultati ottenuti con gli esperimenti di comunicazione Sirio" Giornata di studio sul programma Sirio, CNR, Roma, febbraio 1983
- [41] F.Carassa, B.Drioli, F.Marconicchio, E.Saggese, G.Tartara "From Sirio to Italsat: the Italian space program" Satellite Communication Symposium, Shanghai Cina, ottobre 1983
- [42] S.Bellini, G.Tartara "Non coherent detection of partial response continuous phase modulation" Int. Tirrenia Workshop on Digital communication, Tirrenia, settembre 1983
- [43] S.Bellini, M.Sonzogni, G.Tartara "Efficient discriminator detection of continuous phase modulation" IEEE Global Telecommunication Conference, S.Diego (USA), novembre 1983
- [44] S.Bellini, M.Sonzogni, G.Tartara "Non coherent detection of tamed frequency modulation" IEEE Trans.on Communications, 32, marzo 1984, pp.218-224
- [45] S.Bellini, G.Tartara "Partial response digital frequency modulation with noncoherent detection in regenerative satellite FDMA links" IEEE International Conference on Communications, Amsterdam, maggio 1984
- [46] B.Baccetti, G.Tartara "Equalization and quality prediction in digital radio systems" Monografia GTE, Milano 1983
- [47] F.Carassa, E.Matricciani, G.Tartara "Adaptive methods to counteract rain attenuation at frequency above 10 GHz" URSI General Assembly, Firenze, settembre 1984
- [48] S.Bellini, G.Tartara "Efficient discriminator detection of partial response continuous phase modulation" IEEE Trans. on Communications, 33, agosto 1985, pp.883-886
- [49] S.Bellini, G.Tartara "On board multicarrier digital demodulation in regenerative satellites" AIAA Communication Satellite Systems Conference, San Diego (USA), marzo 1986
- [50] B.Baccetti, G.Filiberti, S.Bellini, G.Tartara "Full digital adaptive equalization in 64QAM radio systems" IEEE International Conf. on Communications, Toronto, Giugno 1986
- [51] G.Tartara "Teoria dei sistemi di comunicazione" Boringhieri, Torino, 1986
- [52] S.Bellini, G.Tartara, B.Baccetti, G.Alletto "Coding for error correction in high capacity digital radio: an application to 64QAM systems" European Conf. on Radio-Relay Systems, Muenchen, November 1986
- [53] S.Bellini, G.Tartara "On narrow band digital FM with discriminator detection" Alta Frequenza, n.5, 1986, pp.285-301
- [54] S.Bellini, C.Molinari, G.Tartara "On board regeneration in multicarrier user-oriented satellite systems" MELECON '87, Roma, March 1987
- [55] B.Baccetti, S.Bellini, G.Filiberti, G.Tartara "Full digital adaptive equalization in 64 QAM radio systems" IEEE Journal on Selected Areas in Communications, April 1987, pp.466-475
- [56] G.Tartara, R.Carena "Adaptive channel coding as a fade countermeasure in millimeter wave satellite communications" Proc. Third Int. Workshop on Digital Communications, Tirrenia, September 1987
- [57] S.Bellini, C.Molinari, G.Tartara "On board demodulation in multicarrier TDMA satellite systems" IEEE Int. Conference on Communications, Philadelphia, June 1988
- [58] F.Carassa, E.Matricciani, G.Tartara "Frequency diversity and its applications" Int. Journal of Satellite Communications, July 1988, pp.313-322
- [59] S.Bellini, C.Molinari, G.Tartara "On board multicarrier demodulation in FDMA/TDMA satellite systems" Alta Frequenza, December 1988, pp. 561-565
- [60] G.Tartara "Fade countermeasures in millimetre-wave satellite communications: a survey of methods and problems" Int. Olympus Conference, Vienna, April 1989

- [61] A.Attisani, F.Carassa, E.Matricciani, M.Mauri, E.Saggese, G.Tartara "Frequency diversity as a fade countermeasure in the 20/30 GHz band. An experiment via Olympus" Int. Olympus Conference, Vienna, April 1989
- [62] S.Bellini, C.Molinari, G.Tartara "Digital frequency estimation in burst mode QPSK transmission" IEEE Trans. on Communications, July 1990
- [63] L.Dossi, M.Mauri, G.Tartara "Fade countermeasures in millimeter waves satellite communication" Global Satellite Communication Symposium, Nanjing, China, May 1991
- [64] S.Bellini, C.Molinari, G.Tartara "Digital carrier recovery with frequency offset in TDMA transmission" IEEE Int. Conference on Communications, Denver USA, June 1991
- [65] N.Celandroni, E.Ferro, L.Dossi, G.Tartara "User oriented satellite networks: utilization of transmission capacity in TDMA/FDMA systems" European Trans. on Telecommunication, vol.2, 1991, pp. 415-422
- [66] L.Dossi, G.Tartara, E.Matricciani "Frequency diversity in millimeter wave satellite communications" IEEE Trans. AES, vol.28, n.2, April 1992, pp.567-573
- [67] G.Tartara, E.Matricciani, M.Mauri "Millimeter waves satellite communications: use of shared network capacity to achieve high availability" 9th Int. Conf. on Digital Satellite Communications, Copenhagen, May 1992
- [68] L.Dossi, M.Mauri, E.Matricciani, G.Tartara "Frequency diversity for rain fade compensation in high availability satellite systems" 24th General Assembly URSI, Kyoto, August 1993, p.604
- [69] G.Tartara "Telecomunicazioni mediante satelliti" G.Marconi 1893, Sviluppi attuali delle radiocomunicazioni. Ist. Lombardo di Scienze e Lettere, 1995, pp.53-65
- [70] L.Dossi, G.Tartara, F.Tallone "Statistical analysis of measured impulse response functions of 2 GHz indoor radio channel" IEEE Int. Conf. on Communications, Seattle, June 1995
- [71] G.Tartara "Introduzione ai sistemi di comunicazione" EtasLibri, 1995
- [72] G.Tartara "Modulazione di segnali" Enciclopedia delle Scienze Fisiche. Istituto della Enciclopedia Italiana. pp.80-85
- [73] G.Tartara "Trasmissione di dati" Enciclopedia delle Scienze Fisiche. Istituto della Enciclopedia Italiana. vol.VI pp.305-308
- [74] L.Dossi, G.Tartara, F.Tallone "Analysis of measured wideband propagation data of 2 GHz indoor radio channel" European Personal and Mobile Communications Conf., Bologna, November 1995
- [75] L.Dossi, G.Tartara, F.Tallone "Statistical analysis of measured impulse response functions of 2 GHz indoor radio channels" IEEE J. Selected Areas in Communications, vol.14, April 1996, pp. 405-410.
- [76] G.Tartara "Aspetti tecnologici e sviluppi futuri dei sistemi spaziali per le comunicazioni multimediali" Conferenza interuniversitaria sull' Unione economica, finanziaria e sociale europea, Caserta, June 1996
- [77] M.Magarini, A.Spavieri, G.Tartara "Asymptotic analysis of stabilisation technique for the blind fractionally spaced equaliser" Electronics Letters, vol.32, October 1996, pp. 1947-1948
- [78] M.Luglio, F.Vatalaro, S.Bellini, G.Tartara "Link design and fade countermeasures for multimedia satellite services in the frame of the Secoms project" ACTS Mobile Communications Summit, pp.37-42, October 1997, Aalborg Denmark
- [79] S.Bellini, G.Tartara "Interleaving against short deep fades in Ka/EHF mobile satellite communications" 4<sup>th</sup> European Conf. Satellite Communications, pp. 205-210, November 1997, Roma

- [80] L.Dossi, G.Tartara "Performance of joint diversity and equalization techniques in an indoor radio environment" European Trans. on Telecommunications, vol.8, November 1997, pp.583-590
- [81] M.Magarini, A.Spalvieri, G.Tartara "Improving error performance of equalized receivers for broadband radio", IEEE 50<sup>th</sup> Vehicular Technology Conference, pp.2377-2382, September 1999, Amsterdam
- [82] M.Magarini, A.Spalvieri, and G.Tartara "Improving error probability of the prefiltered Viterbi equalizer" IEEE Communications Letters, Vol.4, pp.137-139, April 2000.
- [83] M. Magarini, A. Spalvieri, and G. Tartara, "Comparison between two methods for delayed decision feedback sequence estimation," Proceedings Int. Symp. on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2000), London, UK, vol. 2, pp. 1300-1304, September 2000.
- [84] L. Reggiani and G. Tartara, "On reverse concatenation and soft decoding algorithms for PRML magnetic recording channels", IEEE Journal on Selected Areas in Communications, vol. 19, April 2001.
- [85] A. Spalvieri, M. Magarini, and G. Tartara, "Mean-square prefiltered generalized delayed decision feedback sequence detection", Proceedings of International Conference on Telecommunications (ICT 2001), Bucharest, Romania, Vol. 3, pp. 447-449, 4-7 June 2001.
- [86] M. Magarini, A. Spalvieri, and G. Tartara, "Performance evaluation of the mean-square prefiltered delayed decision feedback sequence detector", Proceedings of International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC 2001), San Diego, CA, vol. 1, pp. 97-101, Oct. 2001.
- [87] M. Magarini, A. Spalvieri, and G. Tartara, "Sensitivity of the mean-square DDFSD to a noisy estimate of the noise variance", Proceedings of Vehicular Technology Conference (VTC '01-Fall), Atlantic City, NJ, vol. 2, pp. 892 -896, Oct. 2001.
- [88] L. Reggiani, G. Tartara, and G.M. Maggio, "A reduced-state soft input soft output algorithm based on state partitioning", Proceedings of GLOBECOM '01, San Antonio, TX, vol. 2, pp. 906 -910, Nov. 2001.
- [89] M. Magarini, A. Spalvieri, and G. Tartara, "Performance evaluation of the MMSE delayed decision feedback sequence detector", Proceedings of GLOBECOM '01, San Antonio, TX, vol. 2, pp. 1356-1360, Nov. 2001.
- [90] L.Reggiani, G.Tartara, "Probability density functions of soft information", IEEE Communications Letters, Vol.6, pp. 52-54, Feb.2002
- [91] L.Reggiani, G.Tartara, "Probability density functions of reliability information in PRML magnetic recording systems" IEEE Int. Conf. on Communications 2002, pp. 1569-1573, April 2002
- [92] M..Magarini, A.Spalvieri, and G.Tartara, "The Mean-Square Delayed Decision Feedback Sequence Detector" IEEE Trans. Commun., vol. COM-50, pp. 1462-1470, Sept.2002
- [93] E. Matricciani, A. Paraboni, F. Rocca, G. Tartara, « Gli anni 80 di Francesco Carassa. Lo sviluppo dei satelliti italiani per le telecomunicazioni », AEI Automazione Energia Informazione, vol.89, pp. 53-55, Dicembre 2002
- [94] M. Magarini, A. Spalvieri, and G. Tartara, "The mean-square generalized delayed decision feedback sequence detector", European Transactions on Telecommunications, vol. 14, pp. 265-268, May/June 2003.
- [95] M. Magarini, L. Reggiani, A. Spalvieri, and G. Tartara, "The benefits of the MMSE-DFE feedforward filter in reduced-complexity turbo equalization", Proceedings of

- International Conference on Telecommunications (ICT 2003), Papeete, French Polynesia, pp. 1189-1193, Feb. 2003.
- [96] G.Tartara “Gli sviluppi della teoria della comunicazione” in *Evoluzione della Comunicazione*, Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, 2004, pp. 59-74.
- [97] D.Piazza and G.Tartara, “Opportunistic Frequency Reuse in Cooperative Wireless Cellular Systems”, IEEE 17<sup>th</sup> International Symposium PIMRC Personal, Indoor and Mobile Radio Communication, 11-14 Sept. 2006
- [98] D.Piazza and G.Tartara, “Random Beamforming in Cooperative Wireless Systems”, Proceedings 15<sup>th</sup> IST Mobile and Wireless Communications Summit, Mykonos, 4-8 June 2006.
- [99] D.Piazza and G.Tartara, “Diversity and Multiplexing in Cooperative Wireless Cellular Networks”, IEEE International Conference on Communications ICC, pp.6067-6072, 24-28 June 2007.
- [100] G.Tartara, Luca Reggiani “Sistemi di radiocomunicazione” Polipress, Milano, 2009
- [101] D.Piazza, P.Cosman, L.B.Milstein, and G.Tartara, “A Resource Allocation Algorithm for Real-Time Streaming in Cognitive Networks”, IEEE Wireless Communications Networking Conference WCNC, Budapest, April 2009
- [102] D.Piazza, P.Cosman, L.B.Milstein, and G.Tartara, “Throughput and Delay Analysis for Real-Time Applications in Ad-Hoc Cognitive Networks”, IEEE Wireless Communications Networking Conference WCNC, Sydney, April 2010
- [103] G.Tartara, “La Radio cognitiva ovvero l’uso efficiente dello spettro nei sistemi di radiocomunicazione”, Istituto Lombardo Rendiconti Scienze, 143, pp.211-222, 2009
- [104] G.Tartara, F.Marconicchio, “Telecomunicazioni spaziali” in “Storia delle Telecomunicazioni” , pp.637-654, Firenze University Press, 2011