

INFORMAZIONI PERSONALI

Francesco Bandiera

✉ francesco.bandiera@unisalento.it

🌐 http://www.unisalento.it/web/guest/scheda_personale/-/people/francesco.bandiera

📞 Telegram: @fbandiera

Sesso M | Nazionalità Italiana

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Ottobre 2015 - Oggi

Professore Associato

Università del Salento – Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione – Via Monteroni, 73100, LECCE
[ING-INF/03 \(Telecomunicazioni\)](#)

Dicembre 2004 – Ottobre 2015

Ricercatore Universitario

Università del Salento – Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione – Via Monteroni, 73100, LECCE
[ING-INF/03 \(Telecomunicazioni\)](#)

Marzo 2002 – Dicembre 2004

Borsista (Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione – XVII Ciclo)

Università del Salento – Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione – Via Monteroni, 73100, LECCE
[ING-INF/03 \(Telecomunicazioni\)](#)

Luglio 2001 – Marzo 2002

Assegnista di Ricerca

Università del Sannio – Facoltà di Ingegneria – BENEVENTO
[ING-INF/03 \(Telecomunicazioni\)](#)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Maggio 2005

Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione

Università del Salento – Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione – Via Monteroni, 73100, LECCE
▪ Tesi dal titolo: Blind Multiuser Detection for Terrestrial and Satellite-based DS/CDMA Networks

Aprile 2001

Laurea in Ingegneria Informatica (Ciclo unico 5 anni)

Università del Salento – Facoltà di Ingegneria – Via Monteroni, 73100, LECCE
▪ Tesi dal titolo: Algoritmi di Ricezione Ottimizzati per un Sistema Radiomobile di Terza Generazione – Voto: 110/110 e Lode

COMPETENZE PERSONALI

Attività di Ricerca

L'attività di ricerca si inquadra prevalentemente nell'ambito dell'elaborazione statistica dei segnali, più in dettaglio, si sono approfonditi aspetti inerenti i seguenti temi.

- Elaborazione del segnale radar
 - rivelazione in presenza di disadattamenti e interferenze;
 - rivelazione in assenza di dati secondari;
 - rivelazione di bersagli distribuiti;
 - rivelazione e stima con modelli Bayesiani;
 - rivelazione e tracking di bersagli multipli.

- Rivelazione multiutente blind per sistemi DS/CDMA.
- Rivelazione di dark spot sulla superficie del mare.
- Localizzazione di sorgenti RF.

Attività didattica

Dal 2004 docente titolare di insegnamenti curriculari presso l'Università del Salento. Fra di essi si evidenziano

- Fondamenti di Comunicazioni (Laurea Triennale)
- Sistemi di Telecomunicazione I (Laurea Triennale)
- Trasmissione Numerica (Laurea Magistrale)
- Digital Transmission Theory (Laurea Magistrale)

Funzioni svolte presso gli atenei

- Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Ingegneria dell'Informazione attivo presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento (aprile 2007 – luglio 2017).
- Coordinatore della Commissione Didattica Paritetica e della Commissione Carriere Studenti per i corsi di studio del settore dell'informazione della Facoltà di Ingegneria dell'Università del Salento (dal dicembre 2013 ad oggi).
- Membro di commissioni di valutazione per l'ammissione a corsi di Dottorato di Ricerca e per il conferimento del titolo di Dottore di Ricerca.
- Tutor di dottorandi, relatore, correlatore e controrelatore per tesi di laurea Triennali e Magistrali.

ULTERIORI INFORMAZIONI**Pubblicazioni più significative**

- F. Bandiera, G. Ricci, "Decision-Aided GLR-Based Group Detection," IET Electronics Letters, Vol. 39, No. 5, pp. 467-468, 6 Mar., 2003.
- F. Bandiera, G. Ricci, M. K. Varanasi, "Blind Multiuser Detection Over Highly-Dispersive CDMA Channels," IEEE Transactions on Communications, Vol. 52, No. 8, pp. 1377-1387, Aug. 2004.
- F. Bandiera, G. Ricci, "Slicks Detection on the Sea Surface based upon Polarimetric SAR Data," IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, Vol. 2, No. 3, pp. 342-346, Jul. 2005.
- F. Bandiera, D. Orlando, G. Ricci, "CFAR Detection of Extended and Multiple Point-like Targets without Assignment of Secondary Data," IEEE Signal Processing Letters, Vol. 13, No. 4, pp. 240-243, Apr. 2006.
- F. Bandiera, G. Ricci, "Adaptive Detection and Interference Rejection of Multiple Point-Like Radar Targets," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 54, No. 12, pp. 4510-4518, Dec. 2006.
- F. Bandiera, M. Jahangir, G. Ricci, R. Verrienti, "Exploiting a diversity idea to get rid of secondary data: design and analysis of an adaptive detection scheme," Proceedings of European Microwave Association (EuMA), Vol. 3, No. 1, pp. 16-22, Mar. 2007.
- F. Bandiera, A. De Maio, A. S. Greco, G. Ricci, "Adaptive Radar Detection of Distributed Targets in Homogeneous and Partially-Homogeneous Noise plus Subspace Interference," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 55, No. 4, pp. 1223-1237, Apr. 2007.
- F. Bandiera, A. De Maio, G. Ricci, "Adaptive CFAR Radar Detection with Conic Rejection," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 55, No. 6, Parte 1, pp. 2533-2541, Jun. 2007.
- F. Bandiera, O. Besson, D. Orlando, G. Ricci, L. L. Scharf, "GLRT-based Direction Detectors in Homogeneous Noise and Subspace Interference," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 55, No. 6, Parte 1, pp. 2386-2394, Jun. 2007.
- F. Bandiera, D. Orlando, G. Ricci, "On the CFAR property of GLRT-based Direction Detectors," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 55, No. 8, pp. 4312-4315, Aug. 2007.
- F. Bandiera, O. Besson, G. Ricci, "An ABORT-like Detector with Improved Mismatched Signals Rejection Capabilities," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 56, No. 1, pp. 14-25, Jan. 2008.
- F. Bandiera, O. Besson, D. Orlando, G. Ricci, "Theoretical performance analysis of the W-ABORT detector," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 56, No. 5, pp. 2117-2121, May 2008.
- F. Bandiera, D. Orlando, G. Ricci, "A Subspace-based Adaptive Sidelobe Blanker," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 56, No. 9, pp. 4141-4151, Sep. 2008.
- F. Bandiera, O. Besson, D. Orlando, G. Ricci, "An Improved Adaptive Sidelobe Blanker," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 56, No. 9, pp. 4152-4161, Sep. 2008.
- F. Bandiera, D. Orlando, G. Ricci, "One-Stage and Two-Stage Tunable Receivers," IEEE

- Transactions on Signal Processing, Vol 57, No. 6, pp. 2064-2073, Jun. 2009.
- F. Bandiera, D. Orlando, G. Ricci, "One-Stage and Two-Stage Tunable Receivers*," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol 57, No. 8, pp. 3264-3273, Aug. 2009.
 - F. Bandiera, D. Orlando, G. Ricci, "CFAR Detection strategies for Distributed Targets under Conic Constraints," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 57, No. 9, pp. 3305-3316, Sep. 2009.
 - F. Bandiera, O. Besson, G. Ricci, "Knowledge-Aided Covariance Matrix Estimation and Adaptive Detection in Compound-Gaussian Noise," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 58, No. 10, Oct. 2010.
 - F. Bandiera, A. Farina, D. Orlando G. Ricci, "Detection Algorithms to Discriminate between Radar Targets and ECM Signals," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 58, No. 12, pp. 5984-5993, Dec. 2010.
 - F. Bandiera, O. Besson, G. Ricci, "Adaptive detection of distributed targets in compound-Gaussian noise without secondary data: a Bayesian approach," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 59, No. 12, pp. 5698-5708, Dec. 2011.
 - C. Hao, X. Shang, F. Bandiera, L. Cai, "Bayesian Radar Detection with Orthogonal Rejection," IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, Vol. E95-A, No. 2, pp. 596-599, Feb. 2012.
 - C. Hao, F. Bandiera, J. Yang, D. Orlando, S. Yan, C. Hou, "Adaptive Detection of Multiple Point-like Targets under Conic Constraints," Progress In Electromagnetic Research (PIER), Vol. 129, pp. 231-250, Jun. 2012.
 - F. Bandiera, M. Mancino, G. Ricci, "Localization Strategies for Multiple Point-like Radar Targets," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 60, No. 12, pp. 6708-6712, Dec. 2012.
 - F. Bandiera, O. Besson, G. Ricci, "Direction Detector for distributed targets in unknown noise and interference," IET Electronics Letters, Vol. 49, No. 1, pp. 68-69, Jan. 2013.
 - F. Bandiera, A. Masciullo, G. Ricci, "A Bayesian approach to Oil Slicks Edge Detection based on SAR data," IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, Vol. 52, No. 5, pp. 2901-2909, May 2014.
 - F. Bandiera, A. Coluccia, G. Ricci, "A Cognitive Algorithm for Received Signal Strength Based Localization," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 63, No. 7, pp. 1726-1736, Apr. 1, 2015.
 - F. Bandiera, M. Del Coco, G. Ricci, "Multitarget range-azimuth tracker," IEEE Transactions on Aerospace and Electronics Systems, Vol. 51, No. 2, pp. 1515-1529, Apr. 2015.
 - F. Bandiera, O. Besson, A. Coluccia, G. Ricci, "ABORT-like detectors: a Bayesian approach," IEEE Transactions on Signal Processing, Vol. 63, No. 19, pp. 5274-5284, Oct. 1st, 2015.
 - F. Bandiera, A. Coluccia, V. Dodde, A. Masciullo, G. Ricci, "CRLB for I/Q Imbalance Estimation in FMCW Radar Receivers," IEEE Signal Processing Letters, Vol. 23, No. 12, pp. 1707-1711, Dec. 2016.
 - F. Bandiera, D. Orlando, G. Ricci, "Advanced Radar Detection Schemes under Mismatched Signal Models," Morgan & Claypool Publishers, USA, 2009.

Progetti

- P.O. Puglia 2007-2013: Miglioramento del Processo di Montaggio e Manutenzione della Lunga Rotaia Saldata: Monitoraggio delle temperature nelle fasi di post-montaggio e taratura della lunga rotaia saldata (I.r.s.) e miglioramento della sicurezza per gli operatori in cantiere (18 mesi, responsabile locale).
- PON 2007-2013: HABITAT (HArBour traffic opTimizAtion sysTem) (36 mesi, responsabile locale).
- Progetto europeo Erasmus *Intensive Programme* "Advanced Topics in Machine Learning and Signal Processing", organizzato in collaborazione con le Università di Ankara (Turchia) e Sheffield (UK) nell'ambito del programma europeo Lifelong Learning Programme (LLP). Svolto a Lecce (Italia) dal 20/07/2014 al 09/08/2014 (responsabile del progetto).
- Horizon 2020 - PON I&C 2014-20: WUMA (Wireless Ultrabroadband Mimo Architecture) (36 mesi, responsabile locale).
- PRIN 2002 dal titolo "Design of Advanced communication schemes for the integration of satellite and stratospheric platforms in heterogeneous telecommunication networks" (24 mesi, membro dell'unità di ricerca).
- PRIN 2004 dal titolo "Innovative Signal Processing Algorithms for Radar Target Detection and Tracking" (24 mesi, membro dell'unità di ricerca).
- OLIO, Agenzia Spaziale Italiana (ASI) (6 mesi, membro dell'unità di ricerca).
- PON 2007-2013: CSEEM (Center for Sustainable Energy, Environment and Mobility) (36 mesi, membro dell'unità di ricerca).
- P.O. Puglia 2007-2013: RENDEZ VOUS: (REte di seNsori Distribuita ad Elevata efficienZa energetica per monitoraggio industriale ed aVionico Operante in banda Ultralarga con radio a impulsI) (18 mesi, membro dell'unità di ricerca).

Appartenenza a gruppi /
associazioni

- *Member* dell'Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE).
- Rappresentante dell'Università del Salento nel consiglio direttivo/scientifico del Gruppo di Telecomunicazioni e Tecnologie dell'Informazione (GTTI).
- Membro dell'Assemblea dei Soci del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Telecomunicazioni (CNIT).

Abilitazioni

- Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di II fascia nel settore concorsuale 09/F2 (Telecomunicazioni), conseguita il 14/01/2015 (Legge 240/2010 - Bando 2013 - DD n.161/2013).
- Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore di II fascia nel settore concorsuale 09/F2 (Telecomunicazioni), conseguita il 12/12/2013. (Legge 240/2010 - Bando 2012 - DD n.222/2012)
- Abilitazione all'esercizio della professione di Ingegnere – Università del Salento – II Sessione 2002.

Soggiorni di studio e ricerca
all'estero

- Settembre 2003 - marzo 2004. *Visiting Scholar* presso l'Electrical and Computer Engineering Department, University of Colorado at Boulder, Boulder, CO, USA.
- Ottobre 2006. *Professeur Vacataire* presso il Département Avionique et Systèmes, Ecole Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautiques (ENSICA, oggi ISAE), Toulouse, France.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".