

CURRICULUM VITAE

Federico Perini

Ingegnere delle Telecomunicazioni

ESPERIENZE E PROFESSIONALITA' ACQUISITA

2023 - Oggi	Primo Tecnologo, II livello
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	INAF Istituto di Radioastronomia Stazione Radioastronica di Medicina (BO) Vincitore della procedura di selezione, come da Determina Direttoriale INAF del 30 dicembre 2022, numero 126, per il passaggio dal Profilo di "Tecnologo", Terzo Livello Professionale, al Profilo di "Primo Tecnologo", Secondo Livello Professionale, per il "Settore Tecnologico 3" denominato "Tecnico-Scientifico". L'attività di ricerca rimane consolidata nell'ambito del progetto e sviluppo di ricevitori RF/IF e sui sistemi di trasporto dei segnali basati su tecnologia RFoF (Radio-Frequency over Fibre) per infrastrutture nazionali INAF/IRA (antenne VLBI di Medicina e Noto, Sardinia Radio Telescope e la Croce del Nord) ed internazionali a partecipazione INAF/IRA (SKALow e LOFAR2.0 in particolare).
2006 - 2022	Tecnologo, III livello
• Nome e indirizzo del datore di lavoro	INAF Istituto di Radioastronomia Stazione Radioastronica di Medicina (BO)
Oggetto del contratto TD su fondi EC/FP6 SKADS fino al 2010	"Progettazione di Low Noise Amplifier a basso costo ed alta dinamica. Progettazione, installazione e test di link ottici analogici per il trasporto della RF dall'antenna/front-end direttamente nella stanza di elaborazione. Gestione del gruppo per lo studio di fattibilità a larga banda (IEEIT CNR Torino). Studio di front-end differenziali e bilanciati."
TI dal 2010	A seguito del passaggio a TI la mia attività di ricerca si è consolidata nell'ambito del progetto e sviluppo di ricevitori RF/IF e sui sistemi di trasporto dei segnali basati su tecnologia RFoF (Radio-Frequency over Fibre) sia per i radiotelescopi italiani (antenne VLBI di Medicina e Noto, Sardinia Radio Telescope e la Croce del Nord) e per alcune infrastrutture internazionali (come LOFAR2.0 e SKALow).
Marzo 2003 – Dicembre 2005	Assegno di ricerca
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CNR e poi INAF Istituto di Radioastronomia Stazione Radioastronica di Medicina (BO)
Oggetto dell'Assegno di Ricerca	"Sviluppo di ricevitori a basso rumore, alta dinamica e basso costo per lo sviluppo tecnologico della Croce del Nord orientato al consorzio internazionale SKA" nell'ambito della "Partecipazione Italiana al Consorzio Europeo per lo Sviluppo dello Square Kilometre Array" dell'Istituto di Radioastronomia
Gennaio 2001 – Gennaio 2002	Borsa di studio
Nome e indirizzo del datore di lavoro	CNR Istituto di Radioastronomia Stazione Radioastronica di Medicina (BO)
Oggetto della Borsa di Studio	"Progettazione e realizzazione di un circuito integrato per la ricezione, elaborazione e trasmissione su portante ottico di un segnale di antenna". L'attività si è svolta in collaborazione con il Dipartimento di Elettronica, Informatica e Sistemistica (DEIS) della facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna e dell'azienda Tekmar Sistemi srl di Faenza (ora Andrew Wireless Systems).

COORDINAMENTO/RESPONSABILITA' SCIENTIFICO/TECNICO/GESTIONALE DI PROGETTO

- Tecnologo di riferimento e di interfaccia fra il Consorzio LOFAR-IT e ASTRON nell'ambito degli sviluppi di LOFAR2.0 e in preparazione della stazione LOFAR di Medicina, come da determinazione della Direzione Scientifica UTGII Prot. n. 507, data: 30/01/2020, Tit. V cl. 4 del 27/01/2020 (Dal 2020 ad oggi)
- PI del progetto di trasferimento tecnologico "Realizzazione Di Un Prototipo Di Strumento Per La Misura Di Campo Elettrico Atmosferico (EFM Electric Field Meter)", Bando SIT 2007 (dal 2007 al 2011).
- Responsabilità Scientifica della parte IRA/INAF nei contratti di ricerca con l'Università di Bologna - Dipartimento di Ingegneria dell'Energia Elettrica e dell'Informazione "Guglielmo Marconi", per supporto al progetto SKA per lo studio e lo sviluppo dei sistemi RFoF (2012, 2013, 2015, 2016, 2017, 2020, 2021 e 2022)
- Responsabilità Scientifica della parte IRA/INAF nei contratti di ricerca con l'Università di Firenze - Dipartimento Ingegneria dell'Informazione, per supporto al progetto SKA per la RAM analysis del sistema ricevente e sistemi di acquisizione (2015, 2017, 2018 e 2022)

RESPONSABILITA' DI WORKPACKAGE, TASK, UNITA' OPERATIVA IN PROGETTI DI RICERCA

- **Responsabile dell'Unità Operativa INAF nella collaborazione internazionale INAF/IRA, INRIM (Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica) e NICT-National Institute of Information and Communications Technology (Giappone), concernente lo "Development of Broadband VLBI Observation Technology and its application to Time & Frequency Transfer" da Maggio 2018.**
- **Responsabile dell'Unità Operativa INAF nel progetto premiale (bando 2015) Metrologia di tempo e frequenza in fibra ottica per la geodesia e lo spazio (MeTGeSp) in collaborazione con INRIM e ASI, 2015 - 2018.**
- **Responsabile dell'Unità Operativa INAF nel progetto premiale (bando 2012) Link ottico nazionale per il tempo e la frequenza (LIFT) in collaborazione con INRIM, 2014 – 2015 (per l'anno 2013 era il Dott. Roberto Ambrosini andato in quiescenza a inizio 2014).**
- **Responsabile del Task 2.2 del progetto PNRR NG-Croce (IR0000026, CUP: C53C22000880006)**
Progettazione e sviluppo delle nuove catene di ricezione RF per la Croce del Nord
- **Task Leader&Design Authority per Low Noise Amplifier e Sistemi Riceventi RFoF per SKALow nella partecipazione Italiana all'Aperture Array Verification Program (2010-2014)**
Attività di coordinamento e progettazione della catena di ricezione e trasporto del segnale per SKALow.
- **Task Leader SKA.TEL.LFAA.RE.AE – Analogue Electronics nell'ambito del progetto Low Frequency Aperture Array del Consorzio AADC (Aperture Array Design Consortium) di SKA dal 2015 al 2019**
This WBS task covers all the activities to be performed related to the design of Analogue Electronics. Analogue electronics means all the distributed circuits between LNA and ADC input excluding the possible RFoF link.
- **Task Leader SKA.TEL.LFAA.RE.MD – Mechanical Design nell'ambito del progetto Low Frequency Aperture Array del Consorzio AADC (Aperture Array Design Consortium) di SKA dal 2015 al 2019**
This WBS element covers all the activities related to the Mechanical Design necessary to include the RF analogue circuitry and its enclosure. This WP describes the general features for the boxes close to the antenna (designed in collaboration with Antenna&LNA group) and the enclosure housed in a rack close to ADC for second part of the receiver.
- **Task Leader SKA.TEL.LFAA.RE.AST – Radio Frequency Over Fibre nell'ambito del progetto Low Frequency Aperture Array del Consorzio AADC (Aperture Array Design Consortium) di SKA dal 2015 al 2019**
For RFoF we consider an analogue fibre optical connection between antenna and the analogue receiver prior to digital signal processing.
- **Task Leader SKA.TEL.LFAA.RE.RC – Receiver Control nell'ambito del progetto Low Frequency Aperture Array del Consorzio AADC (Aperture Array Design Consortium) di SKA dal 2015 al 2019**
This WBS task covers all the activities to be performed and related to receiver control.
- **Task Leader SKA.TEL.LFAA.RE.PPE – Prototype and Performace Evaluation nell'ambito del progetto Low Frequency Aperture Array del Consorzio AADC (Aperture Array Design Consortium) di SKA dal 2015 al 2019**
This WBS task covers all the activities to be performed and related to prototype and performace evaluation of the receiver.
- **Task Leader&Design Authority per Low Noise Amplifier e Sistemi Riceventi RFoF per SKALow nella**

partecipazione Italiana alla Bridging Phase (2019-2021)

Attività di coordinamento e progettazione della catena di ricezione e trasporto del segnale per SKALow.

- **Task Leader&Design Authority per Low Noise Amplifier e Sistemi Riceventi RFoF per SKALow nella partecipazione Italiana al Station Construction Preparation Team (SCCPT) e del Proto Professional Service Contract (ProtoPSC) di SKALow (2021-2022)**

Attività di coordinamento, progettazione e trasferimento know-how alle aziende coinvolte nei bandi internazionali di SKAO per la produzione della catena di ricezione e trasporto del segnale per SKALow.

RESPONSABILITA' DI STRUTTURE DI RICERCA

- **Responsabile Laboratorio III – Tecnologia e Ricevitori per la Bassa Frequenza Bassa Frequenza come da Organigramma IRA, det. N.97/IRABO del 22/03/2018, det. N164/2021 e det. N.996/2021(dal 2018 ad oggi)**

Progettazione, realizzazione e collaudo dei ricevitori e della strumentazione ad essi connessa a supporto dei progetti scientifici e tecnologici locali, nazionali ed internazionali di interesse per l'Istituto, manutenzione dei ricevitori radio e della strumentazione ad essi connessa installati sui radiotelescopi dell'Istituto, sviluppo, gestione e manutenzione della strumentazione afferente al laboratorio, programmazione, supporto tecnico all'istruttoria dei procedimenti di acquisto, indagini di mercato per l'acquisizione degli strumenti, materiali e/o servizi destinati la laboratorio, coordinamento delle unità di personale assegnate al laboratorio.

RESPONSABILITA' DI PROCEDURE E/O ATTIVITA' SPECIFICHE DI CARATTERE AMMINISTRATIVO/GESTIONALE

- **Incaricato della Squadra per il salvataggio e primo soccorso della Sede di Medicina, come da Prot. N. 927/2018 Ti.V Cl. 04 dal 2018 e confermato con designazione del direttore IRA numero 2024- INAFIRA-0000518 nel 2024.**

- **Responsabile e gestione fondi**

- Progetto UIT/SIT EFM 54.500€
- Progetto Premiale MeTGesp (in cogestione con la Dott.ssa Monia Negusini) 80.000€
- Progetto Premiale LIFT (in cogestione con il Dott. Roberto Ambrosini) 53.000€

- **Commissioni bandi di gara**

- Membro commissione per l'aggiudicazione della "Fornitura di 40 cavi in fibra ottica a larga banda per il collegamento dei ricevitori ad alta frequenza del Sardinia Radio Telescope ai back-end di acquisizione e processing dei segnali radio astronomici" con det.N.44 del 12/3/2021
- Membro commissione per l'aggiudicazione della "Fornitura di 40 moduli in fibra ottica a larga banda per il collegamento dei ricevitori ad alta frequenza del Sardinia Radio Telescope ai back-end di acquisizione e processing dei segnali radio astronomici" con det.N.196 del 30/8/2021
- Membro supplente della commissione per la "Fornitura di 38 moduli di trasmissione della radiofrequenza tramite fibre ottiche tipo RFoF". Gara OR7-02, Obiettivo Realizzativo 7 della Proposta PIR01_00010 presentata dall'INAF per il "Potenziamento del Sardinia Radio Telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio – SRT_HighFreq" con det.N.73 del 2/4/2021 dell'Osservatorio Astronomico di Cagliari
- Membro commissione "Procedura aperta per la fornitura di n. 25 esemplari di "ITPM Board" per l'elettronica di "digital processing" dei segnali in radiofrequenza nell'esperimento "Aperture Array Verification System 1" Determina Direttoriale n. 75/2016 dell'Osservatorio di Catania
- Membro commissione per la "Procedura aperta (pubblico incanto) per l'acquisizione di un servizio di ingegnerizzazione e industrializzazione di un sistema ricevente prototipale nell'ambito del progetto SKA-LFAA (SKA-Low Frequency Aperture Array)." Determina Direttoriale IRA n. 213 del 24/09/2014
- Membro supplente della commissione per l'affidamento del "Design for manufacturing del Sub-rack LFAA dello Square Kilometre Array e produzione di un prototipo di sub-rack sub-popolato" Determina Direttoriale prot. 0001185 del 03/06/2021

- **Esecuzione Contratti**

- DEC contratto IRA-GARR per la fornitura di dark fiber dedicata tra i siti di Bologna-Pallone e Bologna-Morassuti per il trasporto del segnale ottico di riferimento temporale generato da INRIM dal sito Bologna Pallone al sito INAF-IRA Medicina (progetto LIFT) con det. IRA N.77 del 27/03/2014
- DEC e Supporto Tecnico al RUP per il Contratto di Fornitura di un sistema ricevente per un array a

bassa frequenza per un sistema denominato Aperture Array Verification System 1 (AAVS1) per il progetto SKA con det. ORA N.17 del 15/01/2015

- Incarico per supporto nell'esecuzione di contratti di forniture e lavori, all'interno dei Progetti H2020:2-3SST2016-2017 (Grant Agreement n.785257) e H2020:2-3SST2018-2020 (Grant Agreement n. 952852)
 - Supporto Tecnico al RUP per il Contratto di "PRODUZIONE E FORNITURA DEI CAVI IBRIDI PER AAVS1"
 - Incarico di Verificatore di Conformità per il Contratto d'appalto per la "Integrazione dei Sistemi Elettromeccanici al servizio dei ricevitori sul Sardinia Radio Telescope". Obiettivo Realizzativo 7 - PIR01_00010 "Potenziamento del Sardinia Radio Telescope per lo studio dell'Universo alle alte frequenze radio – SRT_HighFreq" - PIR01_00010" nome breve del bene "INT_MECH" - Codice univoco PIR01_00010_189538, CUP C87E19000000007 - CIG 8010342754, con Det.N.85 del 22/04/2021 dell'OAC
 - Incarico di Verificatore di Conformità per il Contratto Repertorio 11 del 18 dicembre 2020 per la "Integrazione dei Sistemi Elettromeccanici al servizio dei ricevitori sul Sardinia Radio Telescope – Servo Minori" con Det.N.270 del 28/12/2022 dell'OAC
 - Incarico, con determinazione del Direttore dell'INAF – Osservatorio Astronomico di Cagliari n. 98 del 18 maggio 2021, del supporto al responsabile del procedimento per la fase di "esecuzione e verifica della conformità delle prestazioni eseguite alle prescrizioni contrattuali" del contratto "Fornitura di 38 moduli di trasmissione della radiofrequenza tramite fibre ottiche tipo RFoF" nell'ambito dell'Obiettivo Realizzativo OR7 Integrazione dei Sistemi Elettromeccanici al servizio dei ricevitori sul Sardinia Radio Telescope
- o **Commissioni concorsi personale**
 - Componente membro commissione AdR come da det.OAC N. 84/2007
 - Componente supplente commissione AdR bando 06/2009/IRA/AR
 - Componente membro commissione AdR bando 03/2010/IRA/BS
 - Componente membro commissione AdR bando 13/2012/IRA/AR
 - Componente membro commissione TD bando 02/2013/IRA/Art.23
 - Componente membro commissione AdR bando 08/2013/IRA/AR
 - Componente membro commissione TD bando 01/2014/IRA/Art.23
 - Componente membro commissione Borsa di Studio bando 12/2014/IRA/BS
 - Componente supplente commissione TD come da det.IRA N. 304/2016
 - Componente membro commissione TD bando 9/2017/IRA/Art.15
 - Componente membro commissione TD bando 2/2020/IRA/Art.83
 - Componente membro commissione TD bando 1/2021/IRA/Art.83
 - Componente membro commissione Borsa di Studio 2022/03/IRA/BS
 - Componente membro commissione TD bando 2023INAFCTER/IRA/SKA/Posizione01

PARTECIPAZIONE A TEAM DI RICERCA E GRUPPI DI LAVORO NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

- o **Partecipazione al gruppo di lavoro IRA nell'ambito della partecipazione al progetto FP6 della Commissione Europea denominato SKADS- SKA Design Study (2006 al 2009)**
Partecipante ai WP DS4, DS5 e DS6 come RF designer.
- o **Partecipazione al progetto FP7 "A Preparatory Phase for the Square Kilometre Array" (prepSKA)**
Partecipante al WP 2.7, Signal Transport and Network (STaN), nell'ambito del quale ho presentato l'uso dei sistemi RFoF per SKA low alla Concept Design Review di Manchester 2011.
- o **Partecipazione al progetto TECNO-INAF "High Temperature Superconductor, a cutting edge technology for planar microwave devices" (2010–2012).**
Progettazione delle catene analogiche di ricezione usate per le campagne UAV del Medicina Array Demonstrator.
- o **Partecipazione al progetto TECNO-INAF 2014 "Advanced calibration techniques for next generation low-frequency radio astronomical arrays" (2015-2017).**
Supporto alle simulazioni EM effettuate con Software CAD Sonnet.
- o **Membro WG Internazionale per il progetto Square Kilometre Array - SKA- (dal 2017 ad oggi)**

Gruppo di lavoro nell'ambito del MoU - Bridging Phase con SKAO per la per le attività di deploy di array di seconda generazione AAVS2/EDA2.

- **Incarico e membro WG F03-01 “SKA precursors and pathfinder a bassa frequenza” nell’ambito dle progetto LOFAR (2017)**
Gruppo di lavoro per definire la roadmap volta alla partecipazione di INAF all’International Lofar Telescope (ILT)
- **Progetto Space Situational Awareness- SSA - di ESA nell’ambito del settore Space Surveillance and Tracking – SST- (dal 2017)**
In tale contesto mi occupo dello sviluppo ed installazione dei nuovi ricevitori per la Croce del Nord, sia per quanto riguarda l’elettronica (RF, RFoF e IF), sia per quanto riguarda l’infrastruttura del cablaggio in fibra ottica
- **Progetto RCU per LOFAR2.0 (2019-2022)**
RF engineer and Designer Authority per lo sviluppo dei sistemi di ricezione RCU2-L e RCU2-H come previsto dal “Collaboration Agreement concerning the Joint Development Project for LOFAR2.0 between ASTRON and INAF”
- **Progetto Phased Array Feeds -PAF- (2018)**
Incarico della DS per partecipazione a WG per la realizzazione del prototipo ingegneristico PAF Pharos2 utilizzando la tecnologia sviluppata per LFAA/SKAlow
- **Progetto al gruppo di lavoro per rendere operativa la Croce del Nord per osservazioni di Fast Radio Burst – FRB – (dal 2018)**
Responsabile della progettazione, installazione e manutenzione delle catene di ricezione RF/IF e i sistemi di trasporto del segnale RF in fibra ottica dalle linee focali ai sistemi di acquisizione
- **Partecipazione al gruppo di lavoro per le attività PNRR-STILES “Low Frequency Acceptance Laboratory Instruments” #6802 (dal 2023 alla conclusione del progetto)**
Programmazione, supporto tecnico all’istruttoria dei procedimenti di acquisto, indagini di mercato per l’acquisizione degli strumenti, materiali e/o servizi destinati al laboratorio, supporto alla progettazione per la ristrutturazione edilizia dei locali che ospiteranno il nuovo laboratorio.
- **Progetto Tile Processing Module-TPM- (2013-2016)**
Partecipazione al progetto finanziato dal PRIN “Digital platform development for back end of new generation SKA Aperture Array”
Progettazione delle reti di matching RF per i convertitori ADC, misura delle prestazioni RF e supporto nella preparazione dei banchi di qualifica delle prestazioni del sistema di acquisizione
- **Sardinia Array Demonstrator -SAD- (dal 2012)**
Partecipazione al WG per il design e deploy del mini-array presso il Sardinia Radio Telescope (SRT) con particolare riguardo alle catene di ricezione RF e di trasporto su fibra ottica del segnale sfruttando la tecnologia sviluppata per SKAlow.
- **MKID -Multi Kinetics Inductor Devices- (dal 2008 al 2010)**
Partecipazione al gruppo di lavoro in collaborazione con INFN – Università La Sapienza al progetto IC-INFN per la realizzazione di array “CCD millimetrici” (si vedano i relativi tecnici di progetto) ed in particolare per il dimensionamento, la progettazione e il collaudo dei sistemi analogici. Per attestazione si vedano i rapporti tecnici di progetto MKID ed i Rapporti Interni IRA.
- **Ufficio di Innovazione Tecnologica -UIT poi SIT- (dal 2007 al 2012)**
Progetto EFM (coordinatore del progetto) e antenne Vivaldi “Self powered” (partecipante).
- **Incarico di servizio di Staff per il Laboratorio I: Gestione e Sviluppo della Parabola come da det. prot. N. 97/IRA del 22/03/2018 e N. 973/2021 (dal 2018)**
Partecipazione alle attività di sviluppo e gestione della parabola VLBI di Medicina con particolare riguardo ai sistemi di trasporto dei segnali RF/IF mediante link in fibra ottica
- **Incarico di servizio di Staff per il Laboratorio II: Gestione e Sviluppo del Radiotelescopio Croce del Nord come da det. prot. N. 97/IRA del 22/03/2018 e N. 989/2021 (dal 2018)**
Partecipazione alle attività di sviluppo e gestione del Radiotelescopio Croce del Nord di Medicina con particolare riguardo ai sistemi di ricezione e di trasporto dei segnali RF/IF in fibra ottica
- **Incarico di servizio di Staff per il Laboratorio VI: Tempo e Frequenza come da det. prot. N. 97/IRA del 22/03/2018 e N. 973/2021 (dal 2018)**
Partecipazione alle attività di sviluppo, gestione e manutenzione dei sistemi e apparati T/F con particolare riguardo al sistema di sincronizzazione T/F in fibra ottica installato nell’ambito dei progetti premiali LIFT e MeTGeSP
- **Membro invitato del Review Panel alla Preliminary Design Review del progetto ASTRON LOFAR2/DANTE (2022)**
- **Membro invitato del Review Panel alla Critical Design Review del progetto internazionale LOFAR4SW (2022)**

- **Membro invitato del Review Panel alla Detailed Design Review del progetto internazionale LOFAR4SW (2021)**
- **Partecipazione al gruppo di lavoro per lo “Studio del potenziamento della connessione alla rete dati delle stazioni radioastronomiche di Medicina e Noto e dell’IRA-Bologna” (2024)**

PARTECIPAZIONE COME RELATORE DI CONVEGNI SCIENTIFICI/CONFERENZE INTERNAZIONALI E NAZIONALI

- **Invited talk** dal titolo “RoF technology at the Medicina radiotelescopes: projects, experiences and requirements” presentato al workshop Analogue Optical Fiber Links for Radio Astronomy, 16-17 October, 2006, University College of London, London (UK).
- **Invited Lecturer** per la First MCCT-SKADS Training School, 23-29 Settembre, 2007, Medicina (BO), con il contributo: SKADS
- **Invited Lecturer** al SKADS MCCT Technical Workshop “Design of Wideband Receiving Array Systems”, 26-30 Novembre, 2007, Dwingeloo (NL) con il contributo LNAs for low frequency (<1GHz) applications on the Northern Cross radio telescope: design, development and production
- **Relatore** al “4th SKADS Workshop”, 2-3 Ottobre 2008, Lisbona con il contributo: “BEST Optical Links”
- **Relatore** al “Path to SKA-low Workshop”, 6-9 Settembre 2011, Perth (WA) con il contributo: “AAVS0 devices: LNA, RoF link, Receiver”
- **Relatore** al “AAVP Workshop”, 8-10 Dicembre 2010, Cambridge (UK) con il contributo: “Aeff/Tsys evaluation for AALo sensors”
- **Relatore** al “Signal Transportation and Network Concept Design Review” nell’ambito del Progetto prepSKA, 26-28 Giugno 2011, Jodrell Bank (UK) con il contributo: “RF over fibre solutions for the SKA II - ANTENNA NETWORK FOR AA LO: CONCEPT DESCRIPTION”
- **Relatore** al “AAVP Workshop”, 12-16 Dicembre 2011, Dwingeloo (NL) con il contributo: “AAVS receiver”
- **Relatore** al “AALow Technical Progress Meeting”, 22-23 Settembre 2012, Medicina (BO) con il contributo: “LNA implementation”
- **Relatore** al “AALow Technical Progress Meeting”, 22-23 Settembre 2012, Medicina (BO) con il contributo: “RFoFibre”
- **Relatore** al “AADC Workshop”, 3-5 Dicembre 2013, Dwingeloo (NL) con il contributo: “INAF activities on RFoF: from AAVP to AADC”
- **Relatore** al “AADC Meeting”, 9-13 Maggio 2016, Sasso Marconi (BO) con il contributo “WP-RX Status May 2016”
- **Relatore** al The II National Workshop of SKA science and technology, 3-5 December 2018, Bologna con il contributo dal titolo: The SKA1-LOW receiver: the Italian experience from SKADS to AADC
- **Invited talk** per lo “SKA Low meeting” 2022 (virtuale) con il contributo dal titolo “Analogue Signal Chain”

RICONOSCIMENTI E PREMI SCIENTIFICI

- 2022 Ringraziamenti di Maria Grazia Labate, Telescope Engineer di SKALow. per il contributo dato per lo sviluppo dell’antenna SKALA4.1AL
- 2022 Ringraziamenti di Mark Waterson, Domain Specialist di SKALow, per le attività relative alla progettazione, analisi, sviluppo ed installazione dei sistemi di ricezione per AAVS1/2 e dell’imminente AAVS3
- 2023 Ringraziamenti del Prof. Randall Wayth del Curtin Institute of Radio Astronomy per le attività di sviluppo dei sistemi di ricezione e trasporto del segnale in fibra ottica per i dimostratori SKALow, EDA2 e AAVS2 nonché del contributo fornito per lo sviluppo delle SMART Box incorporate nel design finale di SKALow negli anni 2017, 208 e 2019
- 2022 Ringraziamenti dell’azienda Sanitas EG srl per collaborazione nella progettazione dei sistemi di acquisizione per SKA e il trasferimento di competenze scientifiche e tecniche dal 2018 ad oggi
- 2019 Riconoscimento dal Prof. Steven Tingay Executive Director del Curtin Institute of Radio Astronomy, per i lavori di installazione di AAVS2/EDA2 a MRO
- 2023 Ringraziamenti di Andre Van Es, Program Manager di SKALow, per il contributo al completamento del desing di SKALow e del relativo dimostratore AAVS2.0
- 2023 Ringraziamenti di Luca Stringhetti, Project Engineer di SKA, per il contributo al progetto SKALow
- 2022 Lettera d’encomio di Jader Monari, Project Manager SKALow Italia, per il contributo dato al progetto

SKALow dal 2010 ad oggi

- 2022 Ringraziamenti dell'azienda SIRIO per collaborazione e trasferimento know-how, dal 2017 in avanti, nella progettazione e realizzazione dei sistemi di antenna SKALA4.1AL/LNA divenuti baseline del progetto SKA
- 2007 Premio per il miglior poster "Low noise design experience for the SKADS/BEST demonstrator" presentato al "Wide Field Astronomy and Technology for the SKA, The Final SKADS Conference", Chateau de Limelette, 4-6 Novembre 2009
- 2002 Premio in denaro per Tesi di Laurea di Maggior Impegno erogato dal Consorzio Spinner, Servizi per la Promozione dell'Innovazione e la Ricerca

RESPONSABILITA' SUPERVISIONE PERSONALE TD, ASSEGNISTI E BORSISTI

- **Supervisione borsista** Simone Rusticelli dal 01/02/2013 al 31/01/2015 e **TD** dal 01/02/2018 al 28/02/2021 e della **borsista** Federica Caputo dal 01/07/2022 al 30/11/2023 e **TD** dal 01/12/2023 nell'ambito delle attività di progettazione e test dei sistemi riceventi per SKALow AAV1/AAVS2, LOFAR2.0, PHAROS2 e Croce Space Debris nell'ambito delle attività di progettazione e test dei sistemi riceventi per SKALow AAV1/AAVS2

DIDATTICA IN UNIVERSITA'

- "Radioastronomy & fibre optic systems", Seminario nell'ambito dell'insegnamento "Sistemi e Circuiti Ottici e a Radiofrequenza" del Corso di Laurea Triennale in Ingegneria elettronica e telecomunicazioni dell'Università di Bologna, Prof. Giovanni Tartarini, Medicina, 14/12/2023
- "Radioastronomy & fibre optic systems", Seminario in lingua inglese nell'ambito dell'insegnamento "Optical Fibre Systems" del Corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, Prof. Giovanni Tartarini, Medicina, 13/12/2021
- "Radioastronomy & fibre optic systems", Seminario in lingua inglese nell'ambito dell'insegnamento "Optical Fibre Systems" del Corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, Prof. Giovanni Tartarini, Medicina, 30/05/2019
- "Fibre optic systems for Radioastronomy", Seminario in lingua inglese nell'ambito dell'insegnamento "Optical Fibre Systems" del Corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, Prof. Giovanni Tartarini, Medicina, 29/05/2018
- "Radioastronomy & fibre optic systems", Seminario in lingua inglese nell'ambito dell'insegnamento "Optical Fibre Systems" del Corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, Prof. Giovanni Tartarini, Medicina, 26/05/2017
- "Large radioastronomical facilities and fibre optic systems", Seminario in lingua inglese nell'ambito degli insegnamenti "Antennas for Wireless Systems", del Corso di Laurea Magistrale in Communication Engineering dell'Università di Parma, e "Optical Fiber Systems" del Corso di Laurea Magistrale in Telecommunications Engineering dell'Università di Bologna, Prof. Stefano Selleri e Prof. Giovanni Tartarini, Medicina, 27/05/2015
- "Antenne radioastronomiche", Seminario nell'ambito dell'insegnamento "Propagazione Libera" del corso di Laurea Triennale in "Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni per l'Energia" della Scuola di Ingegneria e architettura dell'Università di Bologna, sede di Cesena, Prof. Giovanni Tartarini, Medicina, 23/11/2015
- "Grandi impianti radioastronomici e sistemi in fibra ottica", Seminario nell'ambito dell'insegnamento: Sistemi a portante ottica M per il corso di laurea e laurea magistrale in Ingegneria delle telecomunicazioni, Prof. Giovanni Tartarini, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, 29/05/2014
- "Radioastronomy over Fiber: l'applicazione dei sistemi in fibra ottica in radioastronomia, dagli strumenti italiani al radiotelescopio internazionale di nuova generazione denominato Square Kilometre Array", Seminario nell'ambito dell'insegnamento: Sistemi a portante ottica per il corso di laurea e laurea magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Prof. Giovanni Tartarini, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, 29/05/2013
- "L'applicazione dei sistemi in fibra ottica in radioastronomia: dagli strumenti italiani a SKA (Square Kilometre Array), il radiotelescopio internazionale di nuova generazione" Seminario nell'ambito dell'insegnamento: Sistemi a portante ottica per il corso di laurea e laurea magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni, Prof. Giovanni Tartarini, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, 22/05/2012
- Prototipo di strumento per la misura di campo elettrico atmosferico EFM - Electric Field Meter, Seminario nell'ambito dell'insegnamento: Laboratorio di Business Plan, secondo anno della laurea magistrale in direzione aziendale, Prof. Simone Ferriani, Facoltà di Economia e Commercio dell'Università di Bologna, 16/11/2011

- La Radioastronomia, Seminario nell'ambito del corso di studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università di Pisa (II anno triennale, I e II anno laurea specialistica) per gli insegnamenti di Campi Elettromagnetici, Antenne e Dispositivi a Microonde, Prof. Paolo Nepa e Prof. Giuliano Manara, Medicina, 22/5/2009
- La Radioastronomia, Seminario nell'ambito del corso di studio in Ingegneria delle Telecomunicazioni dell'Università di Pisa (II anno triennale, I e II anno laurea specialistica) per gli insegnamenti di Campi Elettromagnetici, Antenne e Dispositivi a Microonde, Prof. Paolo Nepa e Prof. Giuliano Manara, Medicina, 7/4/2008
- “Front-End Receivers”, Seminario nell'ambito dell'insegnamento: Telecommunication Electronics, Prof. Federico Alimenti, Facoltà di Ingegneria – Medicina, 10/06/2005
- Progetto di LNA e Front End per il Radiotelescopio Croce del Nord, Seminario nell'ambito dell'insegnamento: Telecommunication Electronics, Prof. Federico Alimenti, Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Perugia, 15/03/2005

ATTIVITA' DI SUPERVISIONE O CO-SUPERVISIONE DI TESI DI LAUREA

- 2002, Misure di stabilità di fase per cavi ottici loose e tight utilizzati nell'antenna parabolica della stazione radioastronomica di Medicina
Università di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni.
Laureando: Lara Scolari
Insegnamento: Propagazione L-A
Sessione II, Anno Accademico 2001/2002
Relatore: Prof. P. Bassi - Correlatori: A. Orfei, S. Montebugnoli, F. Perini.
- 2002, Misure di stabilità di fase di collegamenti su fibra ottica in schiere di antenne per la radioastronomia
Università di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Raffaele D'Errico
Insegnamento: Propagazione L-A
Sessione II, Anno Accademico 2001/2002
Relatore: Prof. P. Bassi - Correlatori: S. Montebugnoli, A. Orfei, F. Perini.
- 2003, Studio di sistemi di distribuzione di segnali di sincronismo per antenne in schiere di grandi dimensioni
Università di Bologna
Tesi di laurea del quinto anno di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Francesco Caprio
Insegnamento: Elaborazione ottica dei segnali
Relatore: Prof. P. Bassi - Correlatori: F. Perini, G. Bianchi, G. Tartarini.
- 2003, Misure, caratterizzazione e specifiche di progetto di un collegamento analogico in fibra ottica ad alta dinamica per uso radioastronomico
Università di Bologna
Tesi di laurea del quinto anno di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Michele Boschi
Insegnamento: Elaborazione ottica dei segnali
Sessione I, Anno Accademico 2002/2003
Relatore: Prof. P. Bassi - Correlatori: F. Perini, A. Orfei, G. Tartarini.
- 2004, Vector-modulator per radiotelescopi di grandi dimensioni
Università di Bologna
Tesi di laurea del quinto anno di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Vincenzo Menetti
Insegnamento: Microonde
Sessione III, Anno Accademico 2002/2003
Relatore: Prof. A. Costanzo - Correlatori: F. Perini, F. Ghelfi.
- 2004, Progetto di un amplificatore bilanciato e di uno differenziale e confronto delle loro prestazioni per applicazioni radio nell'ambito del progetto SKA (Square Kilometre Array)
Università di Bologna
Tesi di laurea del quinto anno di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureanda: Cinzia Carlotti
Insegnamento: Microonde
Relatore: Prof. A. Costanzo - Correlatori: M. Poloni, F. Perini
- 2004, Progetto, realizzazione e caratterizzazione di un collegamento analogico in fibra ottica per applicazioni radioastronomiche

Università di Bologna
Tesi di laurea del quinto anno di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Enrico Fabbri
Insegnamento: Elaborazione ottica dei segnali
Sessione II, Anno Accademico 2003/2004
Relatore: Prof. P. Bassi - Correlatori: G. Tartarini, F. Perini, M. Boschi.

- 2004, Realizzazione di un amplificatore ad alta dinamica per un collegamento analogico in fibra ottica
Università di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Hassan Osman
Insegnamento: Propagazione L-A
Sessione II, Anno Accademico 2003/2004
Relatore: Prof. P. Bassi - Correlatori: F. Perini, A. Orfei.
- 2004, Progetto di post-amplificatore ad alta dinamica per collegamento in fibra ottica analogica
Università di Bologna
Tirocinio di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Tirocinante: Hassan Osman
Insegnamento: Elaborazione ottica dei segnali
Tutor: Prof. P. Bassi - Responsabili: A. Orfei, F. Perini.
- 2005, Progetto di un array di antenne Vivaldi per la linea focale del radiotelescopio Croce del Nord
Università degli studi di Pisa
Tesi di laurea specialistica di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureanda: Alessandra Zucchelli
Insegnamento: Antenne e Propagazione
Relatore: Prof. P. Nepa - Correlatori: G. Manara, F. Perini, R. Tascone.
- 2006, Misure di stabilità di guadagno, in relazione a variazioni della temperatura, di collegamenti analogici in fibra ottica per uso radio astronomico
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureanda: Alice Masini
Insegnamento: Sistemi a portante ottica L-A
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: Prof. P. Bassi, F. Perini, M. Boschi.
- 2006, Ottimizzazione del progetto di un post-amplificatore ad alta dinamica per un collegamento analogico in fibra ottica
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureanda: Ilaria Thibault
Insegnamento: Propagazione L-A
Sessione II, Anno Accademico 2005/2006
Relatore: Prof. P. Bassi - Correlatori: F. Perini, G. Tartarini.
- 2006, Amplificatore ad alta dinamica: misure del punto di compressione a 1dB e studio delle reti di bias
Università degli studi di Bologna
Tirocinio di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Tirocinante: Ilaria Thibault
Insegnamento: Propagazione L-A
Tutor: Prof. P. Bassi - Responsabili: A. Orfei, F. Perini.
- 2006, Analisi elettromagnetica delle antenne a riflettore cilindro-parabolico di un dimostratore SKA (Square Kilometre Array) presso il radiotelescopio Croce del Nord
Università degli studi di Firenze
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria Elettronica
Laureando: Fabio Ferrini
Insegnamento: Fondamenti di Elettromagnetismo
Relatore: Prof. G. Pelosi - Correlatori: G. Selleri, P. Bolli, F. Perini.
- 2006, Progetto, realizzazione e caratterizzazione di un amplificatore bilanciato a basso rumore nell'ambito del progetto SKA (Square Kilometer Array) presso il radiotelescopio Croce del Nord
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea specialistica di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Guido Bartoli
Insegnamento: Progetto di circuiti a radiofrequenza
Relatore: Prof. D. Masotti - Correlatori: F. Perini, S. Montebugnoli.
- 2006, Progetto, realizzazione e caratterizzazione di un amplificatore bilanciato ad alta dinamica nell'ambito del progetto LOFAR (LOW Frequency ARray) presso il radiotelescopio Croce del Nord
Università degli studi di Bologna

Tesi di laurea specialistica di Ingegneria delle Telecomunicazioni

Laureando: Luca Zirotti

Insegnamento: Progetto di circuiti a radiofrequenza

Relatore: Prof. D.Masotti - Correlatori: F.Perini, M.Boschi.

- 2006 Progettazione e descrizione dello schema di lavoro per modifiche meccaniche linee Nord Sud del radiotelescopio Croce del Nord
Università degli studi di Bologna, II Facoltà di Ingegneria con sede a Cesena, sede di Forlì
Tirocinio di primo livello di Ingegneria Meccanica
Tirocinante: Marco Schiaffino
Insegnamento: Disegno tecnico industriale
Tutor: Prof. L.Piancastelli - Responsabili: S.Montebugnoli, F.Perini, A.Cattani.
- 2006 Progetto modifica sistemi di puntamento e predisposizione cablaggio delle antenne Nord/Sud del radiotelescopio Croce del Nord
Università degli studi di Bologna, II Facoltà di Ingegneria con sede a Cesena, sede di Forlì
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria Meccanica
Laureando: Marco Schiaffino
Insegnamento: Disegno tecnico industriale
Sessione III, Anno Accademico 2004/2005
Relatore: Prof. L.Piancastelli - Correlatori: F.Perini, S.Montebugnoli, A.Cattani.
- 2010 Studio e caratterizzazione di collegamenti in fibra ottica per il nuovo radiotelescopio SRT (Sardinia Radio Telescope)
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Angelo Lesci
Insegnamento: Sistemi a portante ottica L-A
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, A. Orfei.
- 2012 Caratterizzazione di collegamenti ottici basati su laser a cavità verticale per applicazioni radioastronomiche
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Simone Rusticelli
Insegnamento: Sistemi a portante ottica L-A
Sessione II, Anno Accademico 2011/2012
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, D. Visani.
- 2013 Misure di calibrazione e collaudo di prototipi di misuratore di campo elettrico atmosferico
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea di primo livello di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Luca Govoni
Insegnamento: Sistemi a portante ottica T
Relatore: Prof. G.Tartarini - Correlatore: F.Perini.
- 2013 Caratterizzazione degli amplificatori a basso rumore e dei dispositivi ottici (trasmettitori e ricevitori) utilizzati nel Medicina Array Demonstrator (MAD)
Università degli studi di Bologna
Tirocinio di Ingegneria delle Telecomunicazioni
Tirocinante: Adila Emanuelle Santana dos Santos Fatobeni
Insegnamento: Sistemi a portante ottica L-A
Coordinatore Accademico: Prof. G. Tartarini - Coordinatore Aziendale: F. Perini.
- 2014 Sistemi di alimentazione in Power over Fiber per i radiotelescopi di nuova generazione
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Gianluca Viola
Insegnamento: Sistemi a portante ottica M
Sessione III, Anno Accademico 2012/2013
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatore: F. Perini.
- 2015 Studio teorico e sperimentale di tecniche di alimentazione innovative per radiotelescopi di nuova generazione
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni
Laureando: Michele Agnoletto
Insegnamento: Sistemi a portante ottica M
Sessione III, Anno Accademico 2013/2014
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, S. Rusticelli, G. Pasini.
- 2015 Impact of the introduction of power splitting devices on the performances of radio over fibre

systems

Università degli studi di Bologna

Tesi di laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Laureanda: Gloria Bekollari

Insegnamento: Sistemi a portante ottica M

Sessione III, Anno Accademico 2013/2014

Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, S. Rusticelli.

- 2016 Effetti della dispersione cromatica in sistemi radio over fibre per lo Square Kilometre Array
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
Laureando: Fabrizio Masin.
Insegnamento: Sistemi a portante ottica L-A.
Sessione III, Anno Accademico 2014/2015
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, S. Rusticelli.
- 2016 Progetto e realizzazione di un amplificatore RF a guadagno variabile alimentato con la tecnica Power over Fiber
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea Magistrale in Ingegneria delle Telecomunicazioni.
Laureando: Massimo Franco.
Insegnamento: Sistemi a portante ottica M.
Sessione III, Anno Accademico 2014/2015
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: G. Pasini, F. Perini, S. Rusticelli.
- 2016 Previsione di affidabilità di sistemi per la ricezione di segnali radioastronomici nell'ambito del progetto SKA
Università degli studi di Firenze
Tesi di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni
Laureando: Lorenzo Pucci.
Relatore: Prof. M. Catelani - Correlatori: L. Ciani, R. Singuaroli, F. Perini.
- 2017 Studio e implementazione di un banco di misura del rumore di intensità (RIN) di sorgenti laser per applicazioni RF over fibre
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni
Laureando: Michele Argentino
Insegnamento: Progetto di Sistemi in Fibra Ottica T
Sessione III, Anno Accademico 2016/2017
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, S. Rusticelli, J. Nanni.
- 2018 Implementazione di un sistema di distribuzione ottico dei segnali di media frequenza dell'antenna parabolica VLBI dei Radiotelescopi di Medicina
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni
Laureando: Enrico Fazzini
Insegnamento: Sistemi e circuiti ottici e a radiofrequenza
Sessione I, Anno Accademico 2017/2018
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, S. Rusticelli.
- 2018 Studio e caratterizzazione di possibili tecniche di distribuzione dei segnali di media frequenza per i radiotelescopi italiani basate su link RFoF
Università degli studi di Bologna
Tesi di laurea in Ingegneria Elettronica e Telecomunicazioni
Laureando: Marco Skocaj
Insegnamento: Sistemi e circuiti ottici e a radiofrequenza
Sessione III, Anno Accademico 2017/2018
Relatore: Prof. G. Tartarini - Correlatori: F. Perini, S. Rusticelli.
- 2022 RF linear and non-linear design of radio receiver chain for the low frequency radio telescope LOFAR2.0
Eindhoven University of Technology, Dept. of Electrical Engineering
Student: Ramon Hameleers
Responsible supervisor: Prof. M. Bantum - External supervisor: F. Perini

ATTIVITA' DI DIVULGAZIONE VERSO IL PUBBLICO E DIDATTICA VERSO ISTITUZIONI SCOLASTICHE NON UNIVERSITARIE

- 2014 "Fulmini e Saette", Speed – Geeking Astro-tecnologico in occasione della Notte Europea dei Ricercatori 2014, Padova, 26 Settembre 2014

- 2016 “Stelle&Costellazioni”, Lezione per la classe IIIC della scuola elementare Don Marella per la materia di Scienze del Prof. Dario Capatano, Bologna, 26/05/2016
- 2021 “Breve ed Incompleta Storia dell’Esplorazione dell’Universo”, Lezione per la classe IIID presso la scuola media Farini per la materia di Scienze della Prof.ssa Elena Rocchi, Bologna, 05/05/2021

DOTTORATO, MASTER, ISCRIZIONE AD ALBI PROFESSIONALI, SPECIALIZZAZIONI E CERTIFICAZIONI PROFESSIONALI

- 2011 Master Management all’università LUISS di Roma “Fare sistema: Innovare per Crescere” finanziato da INAF con il voto 27/30
- 2023 Corso “Formazione ed addestramento Utilizzo dell’Azoto Liquido”, tenuto da INAF/IRA
- 2022 Corso “Formazione Primo Soccorso Base”, tenuto da Deloitte
- 2022 “Corso formazione specifica per i lavoratori per il basso rischio. Settore uffici e servizi” corso online organizzato da AiFOS.
- 2022 “Corso formazione generale sulla sicurezza dei lavoratori” corso online organizzato da AiFOS.
- 2022 “Corso per la gestione delle emozioni e dei conflitti” corso online organizzato da Elidea.
- 2021 “Corso per Operatore ed Ispettore di Saldatura in Elettronica tenuto dall’Istituto Italiano della Saldatura, corso formazione finanziato da INAF
- 2019 “NI AWR Software Training Visual System Simulator” organizzato da National Instrument
- 2019 Corso “Formazione Primo Soccorso Base”, tenuto da Deloitte
- 2018 “Seminario RF & Microonde” organizzato da Keysight Technology
- 2017 Corso sulla Giunzione e Misure di Collaudo con Strumentazione FUJIKURA e VIAVI (ex JDSU) tenuto da Tecon srl, corso privato finanziato da INAF
- 2017 Seminario sulle soluzioni di test e misura per tecnologie RF tenuto da Tecon srl e VIAVI SOLUTIONS
- 2016 “Il responsabile unico del procedimento e il direttore dell’esecuzione nell’appalto di servizi e forniture” organizzato da INAF
- 2010 “Fondamenti di programmazione MATLAB” e “Simulink per la modellazione di sistemi dinamici”, corso formazione finanziato da INAF
- 2010 “Corso LabView Basic I & Data Acquisition” tenuto da Nemesis/National Instruments e finanziato da INAF
- 2015 “Soluzioni di Protezione: i Piccoli Particolari che Fanno Grande la Progettazione tenuto da Roncarati, Servizi Elettro Industriali
- 2003 “Corso avanzato LabView” organizzato da Nemesis, finanziato da CNR
- 2003 “Corso Base sui Collegamenti in Fibra Ottica tenuto da GFO Europe, finanziato dal CNR

ATTIVITA’ DI COMUNICAZIONE VERSO L’ESTERNO MEZZO STAMPA E/O RADIO/TELEVISIONE E/O SOCIAL NETWORK

News

- **UNA SENTINELLA ATMOSFERICA TI AVVERTE: Il colpo di fulmine? Si può prevenire**
Intervista di Marco Malaspina del 04/02/2011
- **Synchronized view into the Universe**
Application News on Menlo Web Site

Interviste

- **EFM, un cilindro scansa-fulmini**
Intervista di Marco Malaspina del 04.02.2011
- **Quasar e orologi ottici**
Intervista di Alessio Lerda durante la puntata della trasmissione Talos del 15/10/2020 di Radio Beckwith
- **Memex. I Luoghi della Scienza. Ferrara**
St 2016/17Ep 18

Comunicati Stampa:

- **Quasar per sincronizzare gli orologi atomici**
Ufficio stampa INAF, 05/10/2020
- **Segnali provenienti da quasar lontani collegano per la prima volta orologi atomici tra diversi continenti.**
Comunicato Stampa INRIM, Torino, 5 Ottobre 2020
- **Signals from distant stars connect optical atomic clocks across Earth for the first time** **Transportable radio telescopes could provide global high-precision comparisons of the best atomic clocks**
Comunicato Stampa Internazionale congiunto NICT/INRIM/INAF/BIPM, 05/10/2020
- **Tempo atomico su fibra ottica: la dorsale quantistica italiana offre un nuovo strumento all'osservazione del cosmo.**
Comunicato Stampa INRIM, Torino, 31 Agosto 2020

PRODUZIONE TECNICO-SCIENTIFICA DI RAPPORTI (LINEE GUIDA, PROGRAMMI, ANALISI TECNICHE, REPORT, MANUALI OPERATIVI)

Relazioni progetti Multi Kinetics Inductor Devices (MKID)

Questi sono i documenti che la parte scientifica/tecnologica IRA/INAF ha consegnato ufficialmente all'INFN per il progetto MKID, e che sono stati utilizzati per la redazione di rapporti interni.

- 2009, *“Architettura del sistema a Radiofrequenza”*,
J. Monari, F.Perini, G. Naldi
Relazione Tecnica MKID
- 2009, *“Stima della Noise Figure”*,
J. Monari, F.Perini, G. Naldi
Relazione Tecnica MKID

Report tecnico per la STaN CoDR del progetto prepSKA

- 2011, *“Antenna Network for AA-lo: Concept Description”*
Doc. Number: WP2-030.050.010-TD-002
F.Perini

Relazioni tecniche progetto Aperture Array Verification Program (AAVP)

Queste sono le relazioni consegnate al gruppo di lavoro AAVP proattivo al successivo consorzio formalmente riconosciuto da SKA, realizzato come joint venture di istituzioni e università per fare uno studio di fattibilità, per la realizzazione di un array a bassa frequenza di nuova generazione.

- 2009, *“Preliminary Consideration on AAlo”*,
J. Monari, F.Perini, S. Montebugnoli
Relazione Tecnica AAVP
- 2009, *“Preliminary Portugal AAlo mission&requirements”*,
J. Monari, F.Perini, B. Germano, S. Montebugnoli, M. Schiaffino
Relazione Tecnica AAVP
- 2010, *“Italian AAlo Concept”*,
J. Monari, F.Perini, S. Montebugnoli
Relazione Tecnica AAVP
- 2011, *“AAlo 2, General study for Sparse Array dual band system”*
Report Tecnico AAVP
Jader Monari, Federico Perini, Giuseppe Virone
- 2011, *“AAlo, COTS LNA”*
Report Tecnico AAVP
Federico Perini, Jader Monari
- 2011, *“Estimation of the requested ADC Dynamic Range for the SKA-AAlo core”*
Report Tecnico AAVP
Germano Bianchi, Federico Perini, Jader Monari, Claudio Bortolotti, Mauro Roma
- 2011, *“Antenna Elements for the AAlo project”*
Report Tecnico AAVP
Giuseppe Virone, Federico Perini, Jader Monari, Marco Schiaffino, Riccardo Tascone, Oscar Antonio, Peverini, Giuseppe Addamo

- 2011, “Some note to calculate the battery capacity and the minimum area required for the panel”
Report Tecnico AAVP
Jader Monari, Germano Bianchi, Federico Perini
- 2012, “General purpose receiver for AAVS0, Draft 4.1.1”
Report Tecnico AAVP
Jader Monari, Federico Perini, Kris Zarb Adami
- 2012, “Embedded Element Pattern Measurement using an Unmanned Aerial Vehicle Description of the positioning systems”
Report Tecnico AAVP
Giuseppe Virone, Marco Piras, Jader Monari, Federico Perini
- 2012, “Two antennas Measurements, Draft 1.0”
Report Tecnico AAVP
Federico Perini, Giuseppe Virone, Jader Monari
- 2013, “INAF/IRA AAl0 AAVS0 LNA”
Report Tecnico AAVP
Federico Perini, Marco Schiaffino, Sergio Mariotti, Jader Monari.

Relazioni progetto Aperture Array Design Consortium AADC (SKA-LFAA)

Queste sono le relazioni del gruppo di lavoro AADC, sono state formalmente consegnate a SKAO per la CDR di SKA-LFAA. Tali documenti non sono stati tradotti in rapporti interni, in quanto vincolati da una clausola di proprietà intellettuale.

- 2014, “Preliminary Report on RFoF costs and Performance - SKA-TELLFAA.RE.AST-AADC-R-001”
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, Nima Razavi-Ghods, L. Bakker, P. Maat
- 2014, “Preliminary Design Report of the LFAA Receiver - SKA-TELLFAA.RX.MGT-AADC-R-002”
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, Nima Razavi-Ghods, J. Weiss, P. Benthem, P. Maat, A. Suntjio, B. Juswardy
- 2014, “Medicina Array Demonstrator Technical Report - SKA-TELLFAA.AL.SYM-AADC-R-002”
Report Tecnico AADC
G. Pupillo, G. Naldi, A. Mattana, J. Monari, M. Poloni, F. Perini, M. Schiaffino, G. Bianchi, P. Bolli, A. Lingua, I. Aicardi, H. Bendea, P. Maschio, M. Piras, G. Virone, F. Paonessa, Z. Farooqui, R. Tascone, A. Tibaldi
- 2015, “Report on WDM solution”
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, S. Rusticelli
- 2015, “Prototype test plan”
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, S. Rusticelli
- 2015, “Design report – RX simulation”
SKA-TELLFAA-0400014
Report Tecnico AADC
N. R. Ghods, J. Monari, F. Perini
- 2015, “Demonstrate RFoF at Target Costs over Maximum Length the Design Requires”
SKA-TELLFAA-0400026-RX-AE-R Rev 01
Report Tecnico AADC
F. Perini, G. Tartarini, J. Monari, F. Masin
- 2015, “PREADU measurement”
SKA-TELLFAA-0400019 RX AST-R REV 0
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, S. Rusticelli
- 2015, “16 WDM ROF link test report”
SKA-TELLFAA-0400024 RX-AST-DD REV 01
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, S. Rusticelli
- 2015, “PREADU schematic”
SKA-TELLFAA-0400020
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, N. R. Ghods
- 2015, “TPM Mechanical Assembly REV2”
SKA-TELLFAA-0500028

Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino

- 2015, “FEM Mechanical Assembly Ver 2-B”
SKA-TEL-LFAA-0400016
Report Tecnico AADC
J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, S. Rusticelli
- 2018, “AAVS1 lesson learned”
Report Tecnico AADC
J. Monari & INAF group

Relazioni Element Critical Design Review progetto SKA-LFAA del “Resolution team”

Relazioni ufficiali rilasciati alla CDR di SKA-LFAA

- 2018, “LFAA SIGNAL MODELLING REPORT”
SKA-TEL-LFAA-0500048
Authors: W. Turner, G. Comoretto, J. Monari, S. Chiarucci, S. Rusticelli, F. Perini
- 2018 “SKA-TEL-LFAA-0900012-A-LFAA Lessons learned from AAVS1”
Authors: P. Bentham, ICRAR & INAF team

Relazioni System Critical Design Review progetto SKA-Low

Relazioni ufficiali rilasciati alla System CDR di SKALow presenti nel repository ALIM (<https://ims.bentley.com>).

- 2019, “REPORT ON THE STATION CALIBRATION TASK SKA-TEL-SKO-0001088”
M. Waterson and al.
- 2020, “ANTENNA & STATION PERFORMANCE UPDATE FOR SKAL44.1-AL SKA-TEL-SKO-0001099”
P. Bolli M. Bergigli, P. Di Ninni, L. Mezzadrelli, J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, A. Tibaldi, G. Virone

Relazioni Bridging phase progetto SKA-Low

Queste sono le relazioni del WG per le fasi di bridging 0-1-2-3, rilasciate ufficialmente a SKAO.

Esse costituiscono parte integrante di alcuni documenti presenti in ALIM (<https://ims.bentley.com>) oppure parte delle attività sono state sviluppate in articoli/proceeding internazionali.

- 2019, “PHASE0 and Dithering”
Authors: Jader Monari, Federico Perini, Marco Schiaffino and Andrea Mattana
- 2021, “SKA ADU Board ver. 1.6 Performance Measurements”
Authors: G. Naldi, A. Mattana, J. Monari, F. Perini, S. Rusticelli, M. Schiaffino

Relazioni tecniche progetto LOFAR2.0

Relazioni ufficiali rilasciati alla CDR di LOFAR2.0 per l'elemento RCU2-L/-H o Report di Panel

- RCU 2 Preliminary Design Document
Rapporto Tecnico per la PDR di Progetto LOFAR2.0, 2019
P.P. Kruger, G. Schoonderbeek J. Monari, F. Perini
- RCU2L design development
Rapporto Tecnico di Progetto LOFAR2.0, 2022
Federico Perini and Jader Monari
- RCU2L Analogue Receiver
Rapporto Tecnico di Progetto LOFAR2.0, 2022
Federico Perini and Jader Monari
- 2022, RCU2H design development
Rapporto Tecnico di Progetto LOFAR2.0, 2022
Federico Perini and Jader Monari
- 2022, RCU2H Analogue Receiver
Rapporto Tecnico di Progetto LOFAR2.0, 2022
Federico Perini and Jader Monari
- DANTE Preliminary Design Review
Panel report, 2022
Wim van Cappellen (ASTRON) - chair, Menno Norden (ASTRON), Roel Witvers (ASTRON), Federico Perini (INAF), Andre Gunst (ASTRON)
- LOFAR4SW Critical Design Review
Panel report, 2021

Tim Bastian (NRAO, USA) – Chair, Iver Cairns (Sydney U, Australia), Andre Csillaghy (FHNW, Switzerland), Boudewijn Hut (ASTRON, NL), David Jackson (Met Office, UK), Menno Norden (ASTRON, NL), Federico Perini (INAF, Italy)

- *LOFAR4SW Detailed Design Review*
Panel report, 2020
André Gunst (ASTRON) -chair, Hans van der Marel (ASTRON), Menno Norden (ASTRON), Henrik Olofsson (Onsala Space Observatory), Mark Oude Alink (University of Twente), Federico Perini (INAF), David Prinsloo (ASTRON)

Rapporti tecnici IRA

- 2002 *“Low Power Pulsed Radar for induced atmospheric phenomena investigation”*
S. Montebugnoli, A. Cattani, C. Bortolotti, F. Flocchi, F. Liberati, J. Monari, A. Maccaferri, S. Mariotti, A. Orlati, F. Perini, S. Righini, M. Poloni, M. Roma, A. Scalambra, M. Teodorani, F. Tittarelli.
IRA 321/02
- 2002 *“The Northern Cross as a very promising test bed”*
S. Montebugnoli, C. Bortolotti, A. Cattani, A. Cremonini, A. Maccaferri, J. Monari, M. Poloni, F. Perini, T. Pisanu, S. Poppi, S. Righini, M. Roma, J. Roda, G. Tommasetti, N. D’Amico, P. Zacchiroli.
IRA 322/02
- 2003 *“First computed results on the cylindrical elements of the Northern South arm of the Bologna Northern Cross radiotelescope”*
G. Virone, R. Tascone, J. Monari, S. Montebugnoli, M. Poloni, F. Perini, A. Cattani
IRA 339/03
- 2003 *“Digital receivers: sync and PPS distribution”*
G. Bianchi, A. Maccaferri, F. Caprio, S. Montebugnoli, F. Perini
IRA 343/03
- 2004 *“Some notes on beamforming”*
S. Montebugnoli, G. Bianchi, A. Cattani, F. Ghelfi, A. Maccaferri, F. Perini
IRA Technical Report 353/04
- 2004 *“Note sul beamforming per il BEST-1”*
S. Montebugnoli, G. Bianchi, C. Bortolotti, A. Cattani, F. Ghelfi, A. Maccaferri, F. Perini, M. Roma
IRA Technical Report 354/04
- 2004 *“Progetto di un amplificatore bilanciato ed uno differenziale e confronto delle loro prestazioni in applicazioni di tipo radioastronomico”*
M. Poloni, F. Perini, C. Carlotti
IRA Technical Report 363/04
- 2004 *“The BEST-1 SKA demonstrator (Release A)”*
S. Montebugnoli, G. Bianchi, C. Bortolotti, A. Cattani, A. Cremonini, F. Ghelfi, A. Maccaferri, G. Maccaferri, J. Monari, N. D’Amico, M. Poloni, F. Perini, A. Orlati, S. Poppi, S. Righini, M. Roma, J. Roda, P. Zacchiroli
IRA 352/04
- 2005 *“Description of a rigorous procedure to evaluate the antenna temperature and its application to BEST-1”*
P. Bolli, F. Perini, S. Montebugnoli, G. Pelosi
IRA Technical Report 377/05
- 2006 *“Analog-Digital Converter bit number and input power evaluation”*
G. Bianchi, P. Bolli, C. Bortolotti, J. Monari, S. Montebugnoli, F. Perini, M. Roma.
IRA Technical Report 390/06
- 2008 *“EMBRACE Receiver (SKADS Task DS5-T1-WP4)”*
J. Monari, F. Perini, S. Mariotti, S. Montebugnoli, G. Bianchi.
IRA Technical Report 414/08
- 2008 *EMBRACE LO Distribution*
G. Bianchi, J. Morawietz, F. Perini.
IRA Technical Report 426/08
- 2010 *“MESKAL: realizzazione di un prototipo dimostratore nel Mediterraneo per il progetto SKA (Square Kilometer Array)”*
F. Schillirò, M. Bartolini, G. Bianchi, F. Perini, J. Monari
IRA Technical Report 436/10
- 2011 *“SRT optical links prototypes characterization”*
F. Perini.
IRA Technical Report 444/11
- 2011 *“Manuale di lavoro per l’assemblaggio ed il cablaggio delle scatole ricevitori del progetto BEST”*
M. Schiaffino, F. Perini
IRA Technical Report 445/11

- 2011 *“Manuale di lavoro per l’installazione delle fibre ottiche e del sistema di alimentazione del progetto BEST-2”*
M. Schiaffino, F. Perini
IRA Technical Report 446/11
- 2011 *Manuale di lavoro per l’assemblaggio delle scatole ricevitori del Progetto LOFAR*
M. Schiaffino, G. Bianchi, J. Monari, G. Naldi, F. Perini
IRA Technical Report 447/11
- 2011 *“Manuale di lavoro di modifica della linea focale E/W per il programma LOFAR”*
M. Schiaffino, G. Bianchi, J. Monari, G. Naldi, F. Perini
IRA Technical Report 448/11
- 2011 *“Studio progettuale di un banco RF per lo studio della risposta di un sistema multifrequenza per la lettura di segnali “di matrici di rivelatori per CMB”*
G. Naldi, J. Monari, F. Perini
IRA Technical Report 450/11
- 2011 *“Sviluppo di un banco RF per la lettura di segnali di matrici di rivelatori RIC per CMB”*
C. Giordano, M. Calvo, G. Naldi, J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino
IRA Technical Report 451/11
- 2012 *“Report sulle prove eseguite sui pannelli solari proposti per alimentare le antenne a bassa frequenza per SKA”*
G. Bianchi, F. Perini, J. Monari, M. Schiaffino.
IRA Technical Report 460/12
- 2012 *“INAF/IRA AALO AAVSO LNA”*
F. Perini, M. Schiaffino, S. Mariotti, and J. Monari.
IRA Technical Report 463/12
- 2012 *“RFI investigation in the SKA-AALO frequency band at the Medicina radiotelescopes”*
F. Perini, C. Bortolotti, M. Roma, M. Schiaffino and J. Monari.
IRA Technical Report 464/12
- 2013 *“Sostituzione dei coassiali di frequenza intermedia con link fibra ottica e caratterizzazione dei relativi segnali sull’antenna 32m di Medicina”*
A.Orfei, F.Perini.
IRA Technical Report 472/13
- 2014 *“The 2nd measurement campaign of the Medicina Array Demonstrator”*
G. Pupillo, G. Naldi, A. Mattana, J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, P. Bolli, G. Virone, A. Lingua.
IRA Technical Report 479/14
- 2014 *“Medicina Array Demonstrator: overview and results of the third campaign”*
G. Pupillo, G. Naldi, A. Mattana, J. Monari, M. Poloni, F. Perini, M. Schiaffino, G. Bianchi, P. Bolli, A. Lingua, I. Aicardi, H. Bendea, P. Maschio, M. Piras, G. Virone, F. Paonessa, Z. Farooqui, R. Tascone, A. Tibaldi
IRA Technical Report 482/14
- 2015 *“SKA iTPM ADU board 1.0 performance measurements”*
G. Naldi, A. Mattana, F. Perini, S. Rusticelli
IRA Technical Report 491/15
- 2017 *“RFoF optical links for the SRT mulifeed K”*
S. Rusticelli, F. Perini.
IRA Technical Report 507/17
- 2017 *“Manuale di lavoro per l’assemblaggio del subrack di media frequenza del sistema ricevente del radar bi-statico BIRALES nell’ambito del programma SST (Space Surveillance and Tracking)”*
M. Schiaffino, F. Perini, S. Cattani, A. Maccaferri
IRA Technical Report 510/17
- 2017 *“INAF Magic Box: Sistema di conversione RF-ottico a sedici canali doppia polarizzazione per progetto EDA”*
M. Schiaffino, F. Perini, S. Rusticelli, J. Monari, A. Mattana
IRA Technical Report 512/17
- 2018 *“SAD iTPM Signal Integrity Test Report”*
A. Mattana, S. Rusticelli, M. Schiaffino, F. Perini
IRA Technical Report 514/18
- 2018 *“WS_P1 PCB a 8 canali a singola conversione a rielezione d’immagine sintonizzabile. Primo prototipo”*
A. Scalambra, A. Navarrini, J. Roda, M. Poloni, F. Perini, A. Cattani, A. Maccaferri, S. Mariotti, P. Ortu, A. Saba, P. Marongiu
IRA Technical Report 520/18
- 2018 *“The SKAL4-AL antenna: implementation, prototyping and experimental verification”*
P. Bolli, L. Mezzadrelli, J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, A. Tibaldi, G. Virone
IRA Technical Report 521/18

- 2019 “AAVS1 Hybrid Cable's assembly and testing procedure”
S. Rusticelli, M. Schiaffino, F. Perini, J. Monari
IRA Technical Report 3/19

Rapporti tecnici altri Istituti

- 2013 “Low-Frequency RFI investigation at the SRT site”
F.Govoni, P.Bolli, F.Gaudiomonte, M.Murgia, R.Ambrosini, C.Bortolotti, J.Monari, F.Perini, and M.Roma.
OAC Technical Report 24/13
- 2013 “Low-Frequency RFI measurements at the SRT site performed with the Vivaldi 2.0 antenna”
M.Murgia, F.Gaudiomonte, G.Serra, F.Govoni, J.Monari, F.Perini, M.Schiaffino, and P.Bolli.
OAC Technical Report 31/13
- 2014 “Configuration Study for a Low-frequency aperture array at the SRT site”
M. Murgia, F.Govoni, G. Serra, F. J.Monari, F.Perini
Osservatorio di Cagliari Report N. 32

Note tecniche ufficiali/informative a supporto tecnico-scientifico e giuridico

- 2019 “Roadmap per la partecipazione di INAF al Low Frequency Array (LOFAR)”
G. Brunetti, F. Govoni e il contributo del Working Group WG-F03-01.

Articoli in riviste internazionali con referee

- *Design, Implementation, and Characterization of a Signal Acquisition Chain for SAdino: The Precursor of the Italian Low-Frequency Telescope Named the Sardinia Aperture Array Demonstrator (SAAD)*
Sensors 2023, 22, 9151
Adelaide Ladu, Luca Schirru, Mauro Pili, Gian Paolo Vargiu, Francesco Gaudiomonte, Federico Perini, Andrea Melis, Raimondo Concu, Matteo Murgia.
- *The Northern Cross Fast Radio Burst project: III. The FRB-magnetar connection in a sample of nearby galaxies*
Astronomy and Astrophysics, Volume 674, id.A223, June 2023
D. Pellicciari, G. Bernardi, M. Pilia, G. Naldi, G. Pupillo, M. Trudu, A. Addis, G. Bianchi, C. Bortolotti, D. Dallacasa, R. Lulli, A. Maccaferri, A. Magro, A. Mattana, F. Perini, M. Roma, M. Schiaffino, G. Setti, M. Tavani, F. Verrecchia, C. Casentini.
- *Ageing characterization under thermal test of a receiver unit for a radio telescope*
IEEE Open Journal of Instrumentation and Measurement, 2022
M. Catelani, L. Ciani, G. Patrizi, R. Singuaroli, J. Monari and F. Perini.
- *Optimal Configuration Mitigating Rayleigh-Backscattering-Induced Distortion in Radioastronomic Optical Fiber Systems*
Journal of Lightwave Technology, vol. 40, no. 20, pp. 6785-6795, 15 Oct.15, 2022
J. Nanni, A. Giovannini, E. Lenzi, S. Rusticelli, R. Wayth, F. Perini, J. Monari and G. Tartarini.
- *Upgrading of the L-P Band Cryogenic Receiver of the Sardinia Radio Telescope: A Feasibility Study*
Sensors 2022, 11, 4261
Adelaide Ladu, Luca Schirru, Francesco Gaudiomonte, Pasqualino Marongiu, Gianmarco Angius, Federico Perini, Gian Paolo Vargiu.
- *Engineering Development Array 2: design, performance, and lessons from an SKA-Low prototype station*
J. Astron. Telesc. Instrum. Syst. 8(1), 011010 (2022)
Randall Wayth, Marcin Sokolowski, Jess Broderick, Steven J. Tingay, Raunaq Bhushan, Tom Booler, Riccardo Chiello, David B. Davidson, David Emrich, Budi Juswardy, David Kenney, Giulia Macario, Alessio Magro, Andrea Mattana, David Minchin, Jader Monari, Andrew McPhail, Federico Perini, Giuseppe Pupillo, Marco Schiaffino, Ravi Subrahmanyam, Andre van Es, Mia Walker, Mark Waterson.
- *Characterization of the SKA1-Low prototype station Aperture Array Verification System 2*
J. Astron. Telesc. Instrum. Syst. 8(1), 011014 (2022)
Giulia Macario, Giuseppe Pupillo, Gianni Bernardi, Pietro Bolli, Paola Di Ninni, Giovanni Comoretto, Andrea Mattana, Jader Monari, Federico Perini, Marco Schiaffino, Marcin Sokolowski, Randall Wayth, Jess Broderick, Mark Waterson, Maria Grazia Labate, Riccardo Chiello, Alessio Magro, Tom Booler, Andrew Mcphail, Dave Minchin, Raunaq Bhushan.
- *RF over fiber technology for SKALow receiver*
J. Astron. Telesc. Instrum. Syst. 8(1), 011016 (2022)
Federico Perini, Simone Rusticelli, Marco Schiaffino, Andrea Mattana, Jader Monari, Giovanni Tartarini, Jacopo Nanni, Budi Juswardy, Randall Wayth, Mark Waterson
- *The Northern Cross Fast Radio Burst project - II. Monitoring of repeating FRB 20180916B, 20181030A, 20200120E and 20201124A”*

M. Trudu, M. Pilia, G. Bernardi, A. Addis, G. Bianchi, A. Magro, G. Naldi, D. Pellicciari, G. Pupillo, G. Setti, C. Bortolotti, C. Casentini, D. Dallacasa, V. Gajjar, N. Locatelli, R. Lulli, G. Maccaferri, A. Mattana, D. Michilli, F. Perini, A. Possenti, M. Roma, M. Schiaffino, M. Tavani, F. Verrecchia

- *A broadband VLBI system using transportable stations for geodesy and metrology: an alternative approach to the VGOS concept*
Journal of Geodesy, Volume 95, Issue 4, article id.41
Mamoru Sekido, Kazuhiro Takefuji, Hideki Ujihara, Tetsuro Kondo, Masanori Tsutsumi, Eiji Kawai, Hidekazu Hachisu, Nils Nemitz, Marco Pizzocaro, Cecilia Clivati, Federico Perini, Monia Negusini, Giuseppe Maccaferri, Roberto Ricci, Mauro Roma, Claudio Bortolotti, Kunitaka Namba, Jun'ichi Komuro, Ryuichi Ichikawa, Tomonari Suzuyama, Ken-ichi Watabe, Julia Leute, Gérard Petit, Davide Calonico, Tetsuya Ido.
- *Phase Shift Impact on the performance of Time Modulated Antenna Arrays driven by Radio over Fiber*
IEEE Journal of Lightwave Technology, vol. 39, no. 24, pp. 7761-7770, 15 Dec.15, 2021
A. Giovannini, J. Nanni, L.A. Fernández, G. Paolini, F. Perini, E. Lenzi, A-L. Billabert, A. Costanzo, J-L. Polleux, D. Masotti, J-M. Laheurte, G. Tartarini.
- *The Aperture Array Verification System 1: System overview and early commissioning results*
A&A, 655 (2021) A5
P. Benthem, R. Wayth, E. de Lera Acedo, K. Zarb Adami, M. Alderighi, C. Belli, P. Bolli, T. Boole, J. Borg, J. W. Broderick, S. Chiarucci, R. Chiello, L. Ciani, G. Comoretto, B. Crosse, D. Davidson, A. DeMarco, D. Emrich, A. van Es, D. Fierro, A. Faulkner, M. Gerbers, N. Razavi-Ghods, P. Hall, L. Horsley, B. Juswardy, D. Kenney, K. Steele, A. Magro, A. Mattana, B. McKinley, J. Monari, G. Naldi, J. Nanni, P. Di Ninni, F. Paonessa, F. Perini, M. Poloni, G. Pupillo, S. Rusticelli, M. Schiaffino, F. Schillirò, H. Schnetler, R. Singuaroli, M. Sokolowski, A. Sutinjo, G. Tartarini, D. Ung, J. G. Bij de Vaate, G. Virone, M. Walker, M. Waterson, S. J. Wijnholds and A. Williams
- *A Southern-Hemisphere all-sky radio transient monitor for SKA-Low prototype stations*
Publications of the Astronomical Society of Australia, Volume 38, article id. e023, 2021
M. Sokolowski, R. B. Wayth, N. D. R. Bhat, D. Price, J. W. Broderick, G. Bernardi, P. Bolli, R. Chiello, G. Comoretto, B. Crosse, D. B. Davidson, G. Macario, A. Magro, A. Mattana, D. Minchin, A. McPhail, J. Monari, F. Perini, G. Pupillo, G. Slep, S. Tingay, D. Ung, A. Williams
- *Intercontinental comparison of optical atomic clocks through very long baseline interferometry*
Nature Physics 17, Issue 2, Pages: 223–227 (2021)
Marco Pizzocaro, Mamoru Sekido, Kazuhiro Takefuji, Hideki Ujihara, Hidekazu Hachisu, Nils Nemitz, Masanori Tsutsumi, Tetsuro Kondo, Eiji Kawai, Ryuichi Ichikawa, Kunitaka Namba, Yoshihiro Okamoto, Rumi Takahashi, Junichi Komuro, Cecilia Clivati, Filippo Bregolin, Piero Barbieri, Alberto Mura, Elena Cantoni, Giancarlo Cerretto, Filippo Levi, Giuseppe Maccaferri, Mauro Roma, Claudio Bortolotti, Monia Negusini, Roberto Ricci, Giampaolo Zacchioli, Juri Roda, Julia Leute, Gérard Petit, Federico Perini, Davide Calonico and Tetsuya Ido
- *Common-clock very long baseline interferometry using a coherent optical fiber link*
Optica Vol. 7, Issue 8, pp. 1031-1037 (2020)
Cecilia Clivati, Roberto Aiello, Giuseppe Bianco, Claudio Bortolotti, Paolo De Natale, Valentina Di Sarno, Pasquale Maddaloni, Giuseppe Maccaferri, Alberto Mura, Monia Negusini, Filippo Levi, Federico Perini, Roberto Ricci, Mauro Roma, Luigi Santamaria Amato, Mario Siciliani de Cumis, Matteo Stagni, Alberto Tuoizzi, and Davide Calonico
- *PyBIRALES: A Radar Data Processing Backend for the Real-Time Detection of Space Debris*
Journal of Astronomical Instrumentation, Vol. 09, No. 01, 2050003 (2020)
D. Cutajar, A. Magro, J. Borg, K. Z. Adami, G. Bianchi, G. Pupillo, A. Mattana, G. Naldi, C. Bortolotti, F. Perini, L. Lama, M. Schiaffino, M. Roma, A. Maccaferri, P. Di Lizia, M. Massari and M. Losacco
- *Test-Driven Design of an Active Dual-Polarized Log-Periodic Antenna for the Square Kilometre Array*
IEEE Open Journal of Antennas and Propagation, Vol.1, Issue 1, Pages 253-263, 2020.
Bolli, Pietro; Mezzadrelli, Lorenzo; Monari, Jader; Perini, Federico; Tibaldi, Alberto; Virone, Giuseppe; Mattana, Andrea; Bercigli, Ciorba, Lorenzo; Di Ninni, Paola; Labate, Maria Grazia; Paonessa, Fabio; Rusticelli, Simone; Schiaffino, Marco
- *Controlling Rayleigh-Backscattering-Induced Distortion in Radio Over Fiber Systems for Radioastronomic Applications*
IEEE Journal of Lightwave Technology, vol.38, n.19, pp. 5393-5405, 1 Oct.1, 2020
Jacopo Nanni, Andrea Giovannini, Muhammad Usman Hadi, Enrico Lenzi, Simone Rusticelli, Randall Wayth, Federico Perini, Jader Monari, Giovanni Tartarini
- *The Room Temperature Multi-Channel Heterodyne Receiver Section of the PHAROS2 Phased Array Feed*
Electronics 2019, 8, 666
Navarrini, A.; Scalambra, A.; Rusticelli, S.; Maccaferri, A.; Cattani, A.; Perini, F.; Ortu, P.; Roda, J.; Marongiu, P.; Saba, A.; Poloni, M.; Ladu, A.; Schirru, L
- *Chirp evaluation of 850 nm single mode VCSEL exploiting modal noise in standard single mode fiber*

- IEEE Journal of Quantum Electronics, vol. 54, no. 4, pp. 1-11, Aug. 2018.
J. Nanni, J. L. Poulleux, C. Algani, S. Rusticelli, F. Perini and G. Tartarini
- *VCSEL-based Radio-over-G652 Fiber System for short/medium range MFH solutions*
Journal of Lightwave Technology, vol. 36, no. 19, pp. 4430-4437, Oct.1, 2018
J. Nanni, J. L. Poulleux, C. Algani, S. Rusticelli, F. Perini and G. Tartarini
 - *A VLBI experiment using a remote atomic clock via a coherent fibre link*
Scientific Reports, Volume 7, id. 40992 (2017)
C. Clivati, R. Ambrosini, T. Artz, A. Bertarini, C. Bortolotti, M. Frittelli, F. Levi, A. Mura, G. Maccaferri, M. Nanni, M. Negusini, F. Perini, M. Roma, M. Stagni, M. Zucco e D. Calonico.
 - *The Signal Processing Firmware for the Low Frequency Aperture Array*
Journal of Astronomical Instrumentation, Vol. 6, Issue 1, 1641015 (2017)
Gianni Comoretto, Riccardo Chiello, Matt Roberts, Rob Halsall, Kristian Zarb Adami, Monica Alderighi, Amin Aminaei, Jeremy Baker, Carolina Belli, Simone Chiarucci, Sergio D'Angelo, Andrea De Marco, Gabriele Dalle Mura, Alessio Magro, Andrea Mattana, Jader Monari, Giovanni Naldi, Sandro Pastore, Federico Perini, Marco Poloni, Giuseppe Pupillo, Simone Rusticelli, Marco Schiaffino, Francesco Schillirò and Emanuele Zaccaro.
 - *The digital signal processing platform for the Low Frequency Aperture Array: preliminary results on the data acquisition unit*
Journal of Astronomical Instrumentation Vol. 6, Issue 1, 1641014 (2017)
G. Naldi, A. Mattana, S. Pastore, M. Alderighi, K. Zarb Adami, F. Schillirò, A. Aminaei, J. Baker, C. Belli, G. Comoretto, S. Chiarucci, R. Chiello, S. D'Angelo, G. Dalle Mura, A. De Marco, R. Halsall, A. Magro, J. Monari, M. Roberts, F. Perini, M. Poloni, G. Pupillo, S. Rusticelli, M. Schiaffino, E. Zaccaro.
 - *From MAD to SAD: the Italian experience for the Low-Frequency Aperture Array of SKA1-Low*
Radio Science, Volume 51, Issue 3, pp. 160–175, March 2016
P. Bolli, G. Pupillo, G. Virone, M. Z. Farooqui, A. Lingua, A. Mattana, J. Monari, M. Murgia, G. Naldi, F. Paonessa, F. Perini, S. Pluchino, S. Rusticelli, M. Schiaffino, F. Schillirò, G. Tartarini e A. Tibaldi.
 - *Modal noise mitigation in 850-nm VCSEL-based transmission systems over single-mode fiber*
IEEE Transactions on Microwave Theory and Techniques,-Vol. 64, Issue 10, pp.3342-3350, October 2016
J. Nanni, S. Rusticelli, C. Viana, J.L. Polleux, C. Algani, F. Perini, G. Tartarini.
 - *Medicina Array Demonstrator: calibration and radiation pattern characterization using a UAV-mounted radio-frequency source*
Experimental Astronomy, Volume 39, Issue 2, pp.405-421, June 2015
G. Pupillo, G. Naldi, G. Bianchi, A. Mattana, J. Monari, F. Perini, M. Poloni, M. Schiaffino, P. Bolli, A. Lingua, I. Aicardi, H. Bendea, P. Maschio, M. Piras, G. Virone, F. Paonessa, Z. Farooqui, A. Tibaldi, G. Addamo, O. A. Peverini, R. Tascone, S. J. Wijnholds
 - *Origin of link gain fluctuations in analog radio over single-mode fiber systems*
Optics & Laser Technology, Volume 70, Pages 131-137, July 2015
S. Rusticelli, F. Perini, J. Monari, G. Tartarini.
 - *“A coherent fiber link for Very Long Baseline Interferometry”*
IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, vol.62, no.11, pp.1907-1912, November 2015
Clivati, C.; Costanzo, G.A.; Frittelli, M.; Levi, F.; Mura, A.; Zucco, M.; Ambrosini, R.; Bortolotti, C.; Perini, F.; Roma, M.; Calonico, D.
 - *Project of a multibeam UHF receiver to improve survey capabilities*
Acta Astronautica Volume 116, Pages: 382-386, November 2015
S. Montebugnoli, C. Bortolotti, G. Bianchi, J. Monari, C. Maccone, F. Perini, M. Roma, M. Schiaffino.
 - *Antenna pattern verification system based on a micro Unmanned Aerial Vehicle (UAV)*
IEEE Antennas and Wireless Propagation Letters, vol.13, no., pp.169-172, 2014
G. Virone, A. Lingua, M. Piras, A. Cina, F. Perini, J. Monari, F. Paonessa, O. A. Peverini, G. Addamo, and R. Tascone.
 - *Design, modelling, and test of a system for atmospheric electric field measurement*
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol.60, no.8, pp.2778-2785, Aug 2011
A.Fort, M. Mugnaini, V. Vignoli, S. Rocchi, F. Perini, J. Monari, M. Schiaffino, F. Fiocchi.
 - *The next steps in SETI-Italia Science and Technology*
Acta Astronautica Vol.66, Issues 3-4, pages. 610-616, February-March 2010.
S.Montebugnoli, C.Cosmovici, J.Monari, S.Pluchino, L.Zoni, M.Bartolini, A.Orlati, E.Salerno, F.Schillirò, G.Pupillo, F.Perini, G.Bianchi, M.Tani, L.Amico.
 - *SETI-Italia 2008: on-going searches and future prospects*
Acta Astronautica Vol.67, Issues 11-12, pages 1350-1355, December 2010
S.Montebugnoli, M.Bartolini, G.Bianchi, C.Cosmovici, J.Monari, A.Orlati, F.Perini, S.Pluchino, G.Pupillo, E.Salerno, F.Schillirò, L.Zoni.
 - *Northern Cross radiotelescope: test and measurements of reliability performance on radioreceiver chains*
IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, vol. 58, no. 10, pp. 3769-3777, Oct. 2009.
M. Catelani, V. L. Scarano, R. Singuaroli, S. Montebugnoli, G. Bianchi, F. Perini, I.Trotta.

- *Environmental testing: behaviour of a radio receiver chain front-end*
Metrology and Measurement Systems, Vol. XVI - NUMBER 1/2009
M. Catelani, V. L. Scarano, R. Singuaroli, S. Montebugnoli, G. Bianchi, F. Perini.
- *Basic Element for Square Kilometer Array Training (BEST): evaluation of the antenna noise temperature*
IEEE Antennas and Propagation Magazine, Vol.50, No.2, Aprile 2008
P.Bolli, F.Perini, S.Montebugnoli, G.Pelosi, S.Poppi.
- *Large antenna array remoting using radio-over-fiber techniques for radio astronomical application*
Microwave and Optical Technology Letters, Volume 46, Issue 1/Vol.46, No.1, July 5 2005.
S. Montebugnoli, M. Boschi, F. Perini, P. Faccin, G. Brunori, E. Pirazzini.

Articoli in riviste nazionali con referee

- *Developments of FPGA-based digital back-ends for low frequency antenna arrays at Medicina radio telescopes*
Memorie Società Astronomica Italiana, Vol.88, 206, 2017
G. Naldi, M. Bartolini, A. Mattana, G. Pupillo, J. Hickish, G. Foster, G. Bianchi, A. Lingua, J. Monari, S. Montebugnoli, F. Perini, S. Rusticelli, M. Schiaffino, G. Virone, and K. Zarb Adami

Telegrammi

- *Upper limits on low-frequency emission from FRBs 200914 and 200919 from SKA-Low prototype stations*
The Astronomer's Telegram, No. 14044
Sokolowski, M.; Bhat, N. D. R.; Wayth, R. B.; Broderick, J.; Minchin, D.; McPhail, A.; Ung, D.; Crosse, B.; Davidson, D.; Booler, T.; Tingay, S.; Price, D.; Juswardy, B.; Bernardi, G.; Sutinjo, A.; Bolli, P.; Monari, J.; Mattana, A.; Perini, F.; Comoretto, G.; Macario, G.; Pupillo, G.; Magro, A.; Schiaffino, M.; Chiello, R.; Benthem, P.; Waterson, M.

Contributi in Atti di Convegni/Proceedings

- *Microwave Photonic Interferometric System for Monitoring Delay and Temperature of Optical Cables deployed in Radio Telescope Arrays*
International Topical Meeting on Microwave Photonics (MWP), Nanjing, China, 2023
J. Nanni, E. Lenzi, F. Perini, J. Monari, A. Mattana, D. Kenney, A. Wu, A. McPhail and G. Tartarini.
- *A Brief History of the Northern Cross Radio Telescope*
8th IEEE History of Electrotechnology Conference (HISTELCON), Florence, Italy, 2023
G. Bianchi, F. Perini and G. Setti
- *High linearity receiver unit for LOFAR 2.0*
3rd URSI AT-AP-RASC, Gran Canaria, 30 May – 4 June 2022
P. Krüger, J. Monari, F. Perini, G. Schoonderbeek and S. Damstra.
- *Fiber-based Microwave Interferometer monitoring the Delay of Fiber-Optic Antenna Downlinks in Radioastronomic Scenarios*
Italian Conference on Optics and Photonics (ICOP), Trento, 15-17 June 2022
J. Nanni, A. Giovannini, E. Lenzi, S. Rusticelli, R. Wayth, F. Perini, J. Monari and G. Tartarini.
- *WDM Low-Cost and Accurate Delay Monitoring for Delay Calibration of Large Antenna Arrays*
IEEE International Topical Meeting on Microwave Photonics (MWP), Orlando, 3-7 October 2022
Nanni, J.; Lenzi, E.; Caputo, F.; Monari, J.; Perini, F.; Tartarini, G.
- *Precise Frequency Transfer with Broadband Transportable VLBI Stations: RF direct sampling and a new observation scheme using closure delay relation*
Annual Precise Time and Time Interval Systems and Applications Meeting (PTIT), Virtual, 25-28 January 2021
M.Sekido, M.Pizzocarò, K.Takefuji, H.Ujihara, H.Hidekazu, N.Nemitz, M.Tsutsumi, T.Kondo, E.Kawai, R.Ichikawa, K.Namba, Y.Okamoto, R.Takahashi, J.Komuro, C.Clivati, F.Bregolin, P.Barbieri, A.Mura, E.Cantoni, G.Cerretto, F.Levi, G.Maccafferri, M.Roma, C.Bortolotti, M.Negusini, R.Ricci, G.Zacchiuoli, J.Roda, J.Leute, G.Petit, F.Perini, Davide Calonico, Tetsuya Ido.
- *A Broadband VLBI experiment with transportable stations between Japan and Italy with a new observation scheme using closure delay relation*
25th European VLBI Group for Geodesy and Astrometry Working Meeting, 14-18 March 2021, Gothenburg, Sweden, Ed. R. Haas, ISBN: 978-91-88041-41-8, pp. 14-18
M. Negusini, M. Sekido, K. Takefuji, H. Ujihara, T. Kondo, N. Nemitz, M. Tsutsumi, H. Hachisu, E. Kawai, M. Pizzocarò, C. Clivati, F. Perini, G. Maccafferri, R. Ricci, C. Bortolotti, M. Roma, J. Leute, G. Petit, D. Calonico, T. Ido

- *VLBI experiments with the dissemination of a common clock via a coherent optical fibre link*
25th European VLBI Group for Geodesy and Astrometry Working Meeting, 14-18 March 2021, Gothenburg, Sweden, Ed. R. Haas, ISBN: 978-91-88041-41-8, pp. 14-18
R. Ricci, M. Negusini, F. Perini, D. Calonico, C. Clivati, A. Mura, F. Levi, M. Siciliani de Cumis, L. Santamaria Amato, G. Bianco, M. Roma, C. Bortolotti, G. Maccaferri, M. Stagni, R. Ambrosini, R. Haas, B. Tercero, N. Iacolina, C. Migoni
- *Preliminary sensitivity verification of the SKA-Low AAVS2 prototype*
15th European Conference on Antennas and Propagation (EuCAP) 2021
M. Sokolowski, J.W. Broderick, R. B. Wayth, D. B. Davidson, S. J. Tingay, D. Ung, P. Benthem, M. Bercigli, P. Bolli, T. Boller, R. Chiello, G. Comoretto, P. Di Ninni, M. Kovaleva, G. Macario, A. Magrok, A. Mattana, J. Monari, F. Perini, G. Pupillo, M. Schiaffino, A. Sutinjo, A. van Es, G. Virone, M. Waterson
- *Preliminary tests to design an ad hoc signal acquisition chain for the Sardinia Aperture Array Demonstrator*
34th General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, URSI GASS, Rome, 28 August 2021 - 4 September 2021
Ladu, A.; Schirru, L.; Melis, A.; Perini, F.; Gaudiomonte, F.; Rusticelli, S.; Schiaffino, M.; Concu, R.; Mattana, A.; Murgia, M.
- *A new concept of bi-static radar for space debris detection and monitoring*
2021 International Conference on Electrical, Computer, Communications and Mechatronics Engineering (ICECCME), Mauritius, 7-8 October 2021
Ladu, A.; Schirru, L.; Melis, A.; Perini, F.; Gaudiomonte, F.; Rusticelli, S.; Schiaffino, M.; Concu, R.; Mattana, A.; Murgia, M.
- *A 1800-km optical fiber link for metrology, geodesy, and clock comparison*
Proc. SPIE 11296, Optical, Opto-Atomic, and Entanglement-Enhanced Precision Metrology II, SPIE OPTO, 2020, 1-6 February 2020, San Francisco, California, United States
Siciliani de Cumis, Mario; Clivati, Cecilia; Santamaria Amato, Luigi; Di Sarno, Valentina; Tampellini, Anna; Mura, Alberto; Ricci, Roberto; Perini, Federico; Maddaloni, Pasquale; Nanni, Mauro; Ambrosini, Roberto; Aiello, Roberto; Bortolotti, Claudio; Roma, Mauro; Maccaferri, Giuseppe; Stagni, Matteo; Levi, Filippo; Negusini, Monia; De Natale, Paolo; Bianco, Giuseppe; Calonico, Davide.
- *A Broadband VLBI experiment with transportable station between Japan and Italy RF Direct sampling and a new observation scheme using closure delay relation*
American Geophysical Union, Fall Meeting 2020
M. Sekido, K. Takefujii, H. Ujihara, T. Kondo, N. Nemitz, M. Negusini, M. Tsutsumi, H. Hachisu, M. Pizzocaro, E. Kawai, C. Clivati, F. Perini, G. Maccaferri, R. Ricci, M. Roma, C. Bortolotti, G. Zacciroli, J. Roda, K. Namba, R. Takahashi, Y. Okamoto, J. Komuro, R. Ichikawa, J. Leute, G. Petit, D. Calonico, T. Ido
- *A Coherent Optical Fiber Link for Very Long Baseline Interferometry*
Conference on Lasers and Electro-Optics (CLEO), Washington, 10-15 May 2020
C. Clivati, R. Aiello, G. Bianco, C. Bortolotti, V. Di Sarno, P. Maddaloni, F. Levi, G. Maccaferri, A. Mura, M. Negusini, F. Perini, M. Roma, R. Ricci, L. S. Amato, M. S. De Cumis, M. Stagni, D. Calonico
- *Low cost OFDR-based delay measuring system for the Square Kilometre Array Radio-Telescope*
Presented at The Italian Conference on Optics and Photonics (ICOP), September 8-11, 2020
Jacopo Nanni, Camilla Battista, Enrico Lenzi, Simone Rusticelli, Jader Monari, Federico Perini, Mark Waterson, Giovanni Tartarini
- *Radio over Fiber-driven Time Modulated Array Antennas for Efficient Beamforming within In-Building Environments*
European Conference on Optical Communications (ECOC), Brussels, 6-10 December 2020
Giovannini, A.; Nanni, J.; Paolini, G.; Perini, F.; Lenzi, E.; Polleux, J.-L.; Laheurte, J.-M.; Masotti, D.; Tartarini, G.
- *Beam-Steering Features of Radio-over-Fiber Systems via Antenna Array Time Modulation*
International Topical Meeting on Microwave Photonics, MWP 2020
Giovannini, A.; Nanni, J.; Paolini, G.; Perini, F.; Lenzi, E.; Costanzo, A.; Polleux, J.-L.; Masotti, D.; Laheurte, J.-M.; Tartarini, G.
- *Electromagnetic modelling of the SKA-LOW AAVS2 prototype*
2020 XXXIIIrd General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, Rome, Italy, 2020
David B. Davidson, Pietro Bolli, Mirko Bercigli, Paola Di Ninni, Jader Monari, Federico Perini, Marcin Sokolowski, Steven Tingay, Daniel Ung, Giuseppe Virone, Mark Waterson, Randall Wayth, Filippo M. Zerbi
- *Modellization and Control of Spurious Frequency Generation due to Rayleigh Backscattering in Low-Frequency-Radio over Fiber Systems for Radioastronomic Application*
2020 XXXIIIrd General Assembly and Scientific Symposium of the International Union of Radio Science, Rome, Italy, 2020
Giovannini, A.; Nanni, J.; Rusticelli, S.; Wayth, R.; Lenzi, E.; Perini, F.; Monari, J.; Tartarini, G.
- *Design and prototyping of the Italian Tile Processing Module (ITPM) 1.6 for the low-frequency aperture array deployment*
Proc. SPIE 11445, Ground-based and Airborne Telescopes VIII, 1144574 (13 December 2020)

Francesco Schillirò, Monica Alderighi, Carolina Belli, Simone Chiarucci, Riccardo Chiello, Giovanni Comoretto, Sergio D'Angelo, Alessio Magro, Andrea Mattana, Jader Monari, Giovanni Naldi, Sandro Pastore, Federico Perini, Marco Poloni, Simone Rusticelli, Marco Schiaffino, Kris Zarb Adami

- *The signal processing chain of the Low Frequency Aperture Array*
Proc. SPIE 11445, Ground-based and Airborne Telescopes VIII, 1144571 (2020)
Gianni Comoretto, Jader Monari, Carolina Belli, Simone Chiarucci, Francesco Schillirò, Marco Schiaffino, Federico Perini, Andrea Mattana, Monica Alderighi, Sergio d'Angelo, Sandro Pastore, Giovanni Naldi, Giuseppe Pupillo, Marco Poloni, Simone Rusticelli, Riccardo Chiello, Kris Zarb Adami, Alessio Magro
- *Sardinia aperture array demonstrator: measurement campaigns of radio frequency interferences*
Proc. SPIE 11445, Ground-based and Airborne Telescopes VIII, 1144579 (2020)
Francesco Gaudiomonte, Adelaide Ladu, Luca Schirru, Andrea Melis, Raimondo Concu, Federico Perini, Matteo Murgia
- *Exploration of an innovative ranging method for bi-static radar, applied in LEO Space Debris surveying and tracking*
International Astronautical Congress (IAC), 12-14 October 2020
G. Bianchi, C. Bortolotti, M. Roma, G. Pupillo, G. Naldi, L. Lama, F. Perini, M. Schiaffino, A. Maccaferri, A. Mattana, A. Podda, S. Casu, F. Protopapa, A. Coppola, P. Di Lizia, G. Purpura, M. Massari, M.F. Montaruli, T. Pisanu, L. Schirru, E. Urru
- *Exploitation of bi-static radar architectures for LEO Space Debris surveying and tracking: The BIRALES/BIRALET project*
IEEE National Radar Conference, 21-25 September 2020, Florence
A. Podda, S. Casu, A. Coppola, F. Protopapa, A. L. Sergiusti, T. Pisanu, E. Urru, L. Schirru, P. Ortu, F. Gaudiomonte, G. Bianchi, C. Bortolotti, M. Roma, G. Pupillo, L. Lama, F. Perini, M. Schiaffino, A. Maccaferri, G. Naldi, A. Mattana, P. di Lizia, G. Purpura, M. Massari
- *Operational Challenges of the Multi-Beam Radar Sensor BIRALES for Space Surveillance*
First International Orbital Debris Conference, 9-12 December, 2019 in Sugar Land, Texas. LPI Contribution No. 2109. Houston, TX: Lunar and Planetary Institute, 2019, id.6202
Pupillo, G.; Bianchi, G.; Mattana, A.; Naldi, G.; Bortolotti, C.; Roma, M.; Schiaffino, M.; Perini, F.; Lama, L.; Losacco, M.; Massari, M.; Di Lizia, P.; Magro, A.; Cutajar, D.; Borg, J.; Monaci, F.
- *The Multibeam Radar Sensor BIRALES: Performance Assessment for Space Surveillance and Tracking*
IEEE Aerospace Conference, Yellowstone Conference Center, Big Sky, Montana, March 2- 9, 2019
M. Losacco, P. Di Lizia, M. Massari, G. Bianchi, G. Pupillo, A. Mattana, G. Naldi, C. Bortolotti, M. Roma, M. Schiaffino, F. Perini, L. Lama, A. Magro, D. Cutajar, J. Borg, W. Villadei, M. Reali.
- *Space surveillance with the multibeam radar sensor BIRALES*
International Astronautical Congress (IAC), Washington, 21-25 October 2019
Losacco, M., Lizia, P.D., Massari, M., Bianchi, G., Pupillo, G., Mattana, A., Naldi, G., Bortolotti, C., Perini, F., Lama, L., Schiaffino, M., Roma, M., Maccaferri, A., Magro, A., Cutajar, D., Borg, J., Monaci, F.
- *Optimum Mitigation of distortion induced by Rayleigh Backscattering in Radio-over-Fiber links for the Square Kilometer Array Radio-Telescope*
2019 International Topical Meeting on Microwave Photonics (MWP), Ottawa, ON, Canada, 2019, pp. 1-4
Jacopo Nanni, Andrea Giovannini, Muhammad Hadi, Simone Rusticelli, Federico Perini, Jader Monari, Enrico Lenzi, Giovanni Tartarini.
- *Challenges Due to Rayleigh Backscattering in Radio over Fibre Links for the Square Kilometre Array Radio-Telescope*
2019 21st International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Angers, France, 2019, pp. 1-4
Jacopo Nanni, Andrea Giovannini, Simone Rusticelli, Federico Perini, Jader Monari, Enrico Lenzi, Giovanni Tartarini.
- *Intercontinental Comparison of Lattice Clocks Using a Broadband VLBI Technique*
2019 Joint Conference of the IEEE International Frequency Control Symposium and European Frequency and Time Forum (EFTF/IFC), Orlando, FL, USA, 2019, pp. 1-2
T. Ido, H. Hachisu, N. Nemitz, K. Takefuji, H. Ujihara, E. Kawai, H. Ishijima, M. Tsusumi, R. Ichikawa, M. Sekido, M. Pizzocaro, F. Bregolin, P. Barbieri, F. Levi, A. Mura, C. Clivati, G. Cerretto, D. Calonico, F. Perini, G. Maccaferri, M. Roma, C. Bortolotti, M. Negusini, R. Ricci
- *Optical Fiber Links Used in VLBI Networks and Remote Clock Comparisons: the LIFT/MetGesp Project*
Proceedings of the 24th European VLBI Group for Geodesy and Astrometry Working Meeting, Spain, March 17-19, 2019, pp. 47-51
R. Ricci, M. Negusini, F. Perini, C. Bortolotti, M. Roma, R. Ambrosini, G. Maccaferri, M. Stagni, M. Nanni, E. Kravchenko, M. Siciliani de Cumis, L. Santamaria, G. Bianco, C. Clivati, A. Mura, F. Levi, D. Calonico
- *ITA-JPN Broadband VLBI Experiment for Optical Clock Comparison*
Proceedings of the 24th European VLBI Group for Geodesy and Astrometry Working Meeting, Spain, March 17-19, 2019, pp. 52-56
M. Sekido, K. Takefuji, H. Ujihara, H. Hachisu, N. Nemitz, M. Pizzocaro, C. Clivati, D. Calonico, T. Ido, M. Tsusumi, E. Kawai, K. Namba, Y. Okamoto, R. Takahashi, J. Komuro, R. Ichikawa, H. Ishijima, F. Bregolin,

F. Levi, A. Mura, E. Cantoni, G. Cerretto, F. Perini, G. Maccaferri, M. Negusini, R. Ricci

- *Broadband geodetic VLBI system and its application to optical clock comparison*
21st EGU General Assembly, EGU2019, Proceedings from the conference held 7-12 April, 2019 in Vienna, Austria, id.12504
M. Sekido, K. Takefuji, H. Ujihara, M. Tsutsumi, T. Kondo, E. Kawai, R. Ichikawa, H. Hachisu, N. Nemitz, T. Ido, M. Pizzocaro, F. Bregolin, F. Levi, A. Mura, C. Clivati, G. Cerretto, D. Calonico, F. Perini, M. Negusini, R. Ricci
- *The Warm Receiver Section and the Digital Backend of the PHAROS2 Phased Array Feed*
2019 IEEE International Symposium on Phased Array System & Technology (PAST)
A. Navarrini, A. Scalambra, A. Melis, S. Rusticelli, R. Concu, P. Ortu, G. Naldi, G. Pupillo, A. Maccaferri, A. Cattani, A. Ladu, L. Schirru, F. Perini, M. Morsiani, J. Monari, J. Roda, P. Marongiu, A. Saba, M. Poloni, M. Schiaffino, A. Mattana, G. Bianchi, G. Comoretto, R. Nesti, E. Urru, T. Pisanu, F. Schillirò, K. Z. Adami, A. Magro, R. Chiello
- *A 2.3-8.2 GHz room temperature multi-channel receiver for phased array feed application*
IEEE 2nd Ukraine Conference on Electrical and Computer Engineering, UKRCON 2019
A. Navarrini, A. Scalambra, S. Rusticelli, A. Maccaferri, A. Cattani, F. Perini, P. Ortu, J. Roda, P. Marongiu, A. Saba, M. Poloni, A. Ladu
- *Characterization of the Murchison Widefield Array Dipole with a UAV-mounted Test Source*
13th European Conference on Antennas and Propagation, EuCAP 2019
F. Paonessa, L. Giorba, G. Virone, P. Bolli, J. Monari, F. Perini, R. Wayth, A. Sutinjo, D. Davidson
- *Orbit Determination Of Resident Space Objects With The Multibeam Radar Sensor BIRALES*
2018 Space Flight Mechanics Meeting, AIAA SciTech Forum, (AIAA 2018-0729)
M. Losacco, P. Di Lizia, M. Massari, A. Mattana, F. Perini, M. Schiaffino, C. Bortolotti, M. Roma, G. Naldi, G. Pupillo, G. Bianchi, D. Cutajar, A. Magro, C. Portelli, M. Reali, and W. Villadei.
- *A real-time space debris detection system for BIRALES*
International Astronautical Congress, IAC 2018, Bremen, 1-5 October 2018
D. Cutajar, A. Magro, J. Borg, K. Zarb Adami, G. Bianchi, C. Bortolotti, A. Cattani, F. Fiocchi, L. Lama, A. Maccaferri, A. Mattana, M. Morsiani, G. Naldi, F. Perini, G. Pupillo, M. Roma, S. Rusticelli, M. Schiaffino, P. Di Lizia, M. Losacco, M. Massari, M. Reali and W. Villadei.
- *The multibeam radar sensor BIRALES: Performance assessment for space surveillance and tracking*
International Astronautical Congress, IAC 2018, Bremen, 1-5 October 2018
M. Losacco, P. Di Lizia, M. Massari, A. Mattana, F. Perini, M. Schiaffino, C. Bortolotti, M. Roma, G. Naldi, G. Pupillo, G. Bianchi, L. Lama, D. Cutajar, A. Magro, C. Portelli, M. Reali, and W. Villadei.
- *Comparing remote atomic clocks via VLBI networks and fiber optics links: the LIFT/MetGeSp perspective*
International VLBI Service for Geodesy and Astrometry 2018, General Meeting Proceedings: "Global Geodesy and the Role of VGOS - Fundamental to Sustainable Development", Eds. Kyla L. Armstrong, Karen D. Bayer, Dirk Behrend, NASA/CP-2019-219039, p. 274-278
M. Negusini, R. Ricci, F. Perini, M. Roma, C. Bortolotti, G. Maccaferri, M. Stagni, R. Ambrosini, C. Clivati, D. Calonico, A. Tampellini, F. Levi.
- *Comparing remote atomic clocks via VLBI networks and fiber optic links: the LIFT/MetGeSp perspective*
14th EVN Symposium, Granada (ES), 8-11 October 2018
R. Ricci, M. Negusini, F. Perini, C. Bortolotti, M. Roma, R. Ambrosini, G. Maccaferri, M. Stagni, M. Nanni, E. Kravchenko, D. Calonico, C. Clivati, A. Tampellini, F. Levi, A. Mura, G. Bianco, M. Siciliani de Cumis, L. Santamaria Amato.
Proceedings of Science, PoS(EVN2018)083
- *The SKA1 Low Telescope: The Station Design and Prototyping*
2nd URSI Atlantic Radio Science Meeting, AT-RASC 2018, Gran Canaria, 28 May – 1 June 2018, art. no. 8471458
De Vaate, J.G.B., Bast, J., Benthem, P., Gerbers, M., Wijnholds, S.J., Booler, T., Colgate, T., Crosse, B., Emrich, D., Hall, P., Juswardy, B., Kenney, D., Schlageuhauser, F., Sokolowski, M., Sutinjo, A., Ung, D., Wayth, R., Williams, A., Alderighi, M., Bolli, P., Comoretto, G., Mattana, A., Monari, J., Naldi, G., Perini, F., Pupillo, G., Rusticelli, S., Schiaffino, M., Schilliro, F., Aminei, A., Chiello, R., Jonesv, M., Baker, J., Bennett, R., Halsall, R., Kaligeridou, G., Roberts, M., Schnetler, H., Abraham, J., De Lera Acedo, E., Faulkner, A.J., Ghods, N.R., Cutajar, D., Demarco, A., Magro, A., Adami, K.Z.
- *Design of PHAROS2 Phased Array Feed*
2nd URSI Atlantic Radio Science Meeting (AT-RASC), Gran Canaria, 28 May – 1 June 2018
A. Navarrini, J. Monari, A. Scalambra, A. Melis, R. Concu, G. Naldi, A. Maccaferri, A. Cattani, P. Ortu, J. Roda, F. Perini, G. Comoretto, M. Morsiani, A. Ladu, S. Rusticelli, A. Mattana, P. Marongiu, A. Saba, M. Schiaffino, E. Carretti, F. Schillirò, E. Urru, G. Pupillo, M. Poloni, T. Pisanu, R. Nesti, G. Muntoni, K. Zarb Adami, A. Magro, R. Chiello, L. Liu, K. Grainge, M. Keith, M. Pantaleev, W. Van Cappellen
- *Development of a New Digital Signal Processing Platform for the Square Kilometre Array*
2nd URSI Atlantic Radio Science Meeting (AT-RASC), Gran Canaria, 28 May – 1 June 2018

G. Naldi, G. Comoretto, R. Chiello, S. Pastore, G. Pupillo, A. Mattana, A. Melis, R. Concu, M. Alderighi, A. Aminaci, J. Baker, C. Belli, S. Chiarucci, S. D'Angelo, G. Dalle Mura, A. De Marco, R. Halsall, A. Magro, J. Monari, A. Navarrini, F. Perini, M. Poloni, M. Roberts, S. Rusticelli, M. Schiaffino, F. Schillirò, E. Zaccaro, K. Zarb Adami

- *Design of cryogenic phased array feed for 4-8 GHz*
XXII RINEM, Riunione Nazionale di Elettromagnetismo, Cagliari, 3 -6 September 2018
A. Navarrini, J. Monari, A. Scalambra, A. Melis, R. Concu, G. Naldi, A. Maccaferri, A. Cattani, P. Ortu, J. Roda, F. Perini, G. Comoretto, M. Morsiani, A. Ladu, S. Rusticelli, A. Mattana, P. Marongiu, A. Saba, M. Schiaffino, E. Carretti, F. Schillirò, E. Urru, G. Pupillo, M. Poloni, T. Pisanu, R. Nesti, G. Muntoni, K. Zarb Adami, A. Magro, R. Chiello, L. Liu, K. Grainge, M. Keith, M. Pantaleev, W. Van Cappellen
- *UAV-based method for the sensitivity measurement on low-frequency receiving systems*
2017 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), Verona, 2017, pp. 1232-1235
G. Pupillo, S. Pluchino, P. Bolli, G. Virone, S. Mariotti, J. Monari, F. Paonessa, F. Perini
- *The Low Frequency Receivers for SKA1-Low: Design and Verification*
32nd URSI GASS, Montreal, 19-26 August 2017
Bentham, P., Gerbers, De Vaate, J.G.B., Wijnholds, S.J., Bast, J., M., , Booler, T., Colgate, T., Crosse, B., Emrich, D., Hall, P., Juswardy, B., Kenney, D., Schlageuhauser, F., Sokolowski, M., Sutinjo, A., Ung, D., Wayth, R., Williams, A., Alderighi, M., Bolli, P., Comoretto, G., Mattana, A., Monari, J., Naldi, G., Perini, F., Pupillo, G., Rusticelli, S., Schiaffino, M., Schilliro, F., Aminei, A., Chiello, R., Jones, M., Baker, J., Bennett, R., Halsall, R., Kaligeridou, G., Roberts, M., Schnetler, H., Abraham, J., De Lera Acedo, E., Faulkner, A.J., Ghods, N.R., Cutajar, D., Demarco, A., Magro, A., Adami, K.Z.
- *Front-Ends and Phased Array Feeds for the Sardinia Radio Telescope*
32nd URSI GASS, Montreal, 19-26 August 2017
A. Navarrini, A. Orfei, R. Nesti, G. Valente, S. Mariotti, P. Bolli, T. Pisanu, J. Roda, L. Cresci, P. Marongiu, A. Scalambra, D. Panella, A. Ladu, A. Cattani, L. Carbonaro, E. Urru, A. Cremonini, E. Carretti, P. Ortu, F. Fiocchi, A. Melis, R. Concu, A. Saba, F. Schillirò, G. Comoretto, G. Naldi, A. Maccaferri, J. Monari, M. Morsiani, F. Perini, and M. Poloni.
- *The first geodetic VLBI field-test of lift: a 550km long optical fibre link for remote antenna synchronization*
9th IVS General Meeting, 13 - 17 March 2016, Johannesburg, South Africa
"New Horizons with VGOS" Edited by Dirk Behrend, Karen D. Bayer, and Kyla L. Armstrong NASA/CP-2016-219016
F. Perini, C. Bortolotti, M. Roma, R. Ambrosini, M. Negusini, G. Maccaferri, M. Stagni, M. Nanni, C. Clivati, M. Frittelli, A. Mura, F. Levi, M. Zucco, D. Calonico, A. Bertarini, T. Artz.
- *The UAV-based test source as an end-to-end verification tool for aperture arrays*
2016 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), Cairns, 2016, pp. 886-889
F. Paonessa, G. Virone, P. Bolli, G. Pupillo, J. Monari, F. Perini, A. Mattana, G. Naldi, M. Poloni, M. Schiaffino, A. M. Lingua, M. Piras, P. Dabove, I. Aicardi, G. Addamo, O. A. Peverini, R. Orta e R. Tascone
- *UAV-based antenna and field measurements*
2016 IEEE Conference on Antenna Measurements & Applications (CAMA), Syracuse, NY, 23-27 October 2016
G. Virone, F. Paonessa, E. Capello, O.A. Peverini, G. Addamo, R. Tascone, R. Orta, M. Orefice, P. Bolli, A. Lingua, M. Piras, I. Aicardi, J. Monari, F. Perini, G. Pupillo, M. Schiaffino
- *VHF/UHF antenna pattern measurement with unmanned aerial vehicles*
3rd IEEE International Workshop on Metrology for Aerospace, MetroAeroSpace 2016 - Proceedings, art. no. 7573191, pp. 87-91
Paonessa, F., Virone, G., Capello, E., Addamo, G., Peverini, O.A., Tascone, R., Bolli, P., Pupillo, G., Monari, J., Schiaffino, M., Perini, F., Rusticelli, S., Lingua, A.M., Piras, M., Aicardi, I., Maschio, P.
- *The optical fiber link LIFT for radioastronomy*
2015 Joint Conference of the IEEE International Frequency Control Symposium & the European Frequency and Time Forum, Denver, CO, 2015, pp. 769-772
C. Clivati, R. Ambrosini, C. Bortolotti, G.A. Costanzo, M. Frittelli, F. Levi, A. Mura, F. Perini, M. Roma, M. E. Zucco, D. Calonico.
- *Power over fibre systems for the Italian SKA-Low demonstrators*
IET Conference Publications, Volume 2015, Issue CP667, 2015, 17th Italian Conference on Photonics Technologies, Fotonica AEIT 2015, Turin, 6-8 May 2015
F. Perini, S. Rusticelli, M. Murgia, J. Monari, M. Agnoletto, G. Viola, G. Tartarini.
- *Modal noise in 850nm VCSEL-based radio over fiber systems for manifold applications*
IET Conference Publications, Volume 2015, Issue CP667, 2015, 17th Italian Conference on Photonics Technologies, Fotonica AEIT 2015, Turin, 6-8 May 2015
Nanni, J.; Tartarini, G.; Rusticelli, S.; Perini, F.; Viana, C.; Polleux, J.-L.; Algani, C.

- *A new high sensitivity radar sensor for space debris detection and accurate orbit determination*
2nd IEEE International Workshop on Metrology for Aerospace, MetroAeroSpace 2015, pp.562-567, Benevento, 4-5 June 2015
Morselli, A.; Di Lizia, P.; Armellin, R.; Bianchi, G.; Bortolotti, C.; Montebugnoli, S.; Naldi, G.; Perini, F.; Pupillo, G.; Roma, M.; Schiaffino, M.; Mattana, A.; Salerno, E.; Sergiusti, A.L.; Magro, A.; Adami, K.Z.; Villadei, W.; Dolce, F.; Reali, M.; Paoli, J.
- *Time and frequency optical fiber links for space metrology*
2nd IEEE International Workshop on Metrology for Aerospace, MetroAeroSpace 2015, pp.204-208, Benevento, 4-5 June 2015
Calonico, D.; Clivati, C.; Frittelli, M.; Mura, A.; Zucco, M.; Levi, F.; Perini, F.; Bortolotti, C.; Roma, M.; Ambrosini, R.; Costanzo, G.A.
- *From MAD to SAD: the Italian experience for SKA-LFAA*
2015 1st URSI Atlantic Radio Science Conference, URSI AT-RASC 2015, 16-24 May 2015
Bolli, P.; Farooqui, M.Z.; Lingua, A.; Mattana, A.; Monari, J.; Murgia, M.; Naldi, G.; Paonessa, F.; Perini, F.; Pupillo, G.; Rusticelli, S.; Schiaffino, M.; Schilliro, F.; Tartarini, G.; Tibaldi, A.; Virone, G.
- *Sardinia Aperture Array Demonstrator: electromagnetic analysis and measurements*
36th ESA Antenna Workshop on Antennas and RF Systems for Space Science At: Noordwijk, The Netherlands, October 2015
P. Bolli, M. Z. Farooqui, F. Paonessa, A. Tibaldi, G. Virone, F. Gaudiomonte, G. Serra, M. Schiaffino, G. Addamo, D. Dallacasa, D. Fierro, F. Govoni, A. Lingua, P. Marongiu, A. Mattana, A. Melis, J. Monari, M. Murgia, L. Mureddu, G. Naldi, F. Perini, O. A. Peverini, T. Pisanu, A. Poddighe, I. Porceddu, I. Prandoni, G. Pupillo, S. Rusticelli, F. Schillirò, G. Tartarini, T. Venturi, A. Zanichelli.
- *Sardinia Array Demonstrator: instrument overview and status*
International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), Turin, 2015, pp. 682-685
P. Bolli, G. Comoretto, D. Dallacasa, M. Z. Farooqui, D. Fierro, F. Gaudiomonte, F. Govoni, A. Lingua, P. Marongiu, A. Mattana, A. Melis, J. Monari, M. Murgia, L. Mureddu, G. Naldi, F. Paonessa, F. Perini, T. Pisanu, A. Poddighe, I. Porceddu, I. Prandoni, G. Pupillo, S. Rusticelli, M. Schiaffino, F. Schillirò, G. Serra, G. Tartarini, A. Tibaldi, T. Venturi, G. Virone, A. Zanichelli
- *Sardinia Aperture Array Demonstrator*
Proc. of SPIE 9145, Ground-based and Airborne Telescopes (July 22, 2014)
M. Murgia, G. Bianchi, P. Bolli, G. Comoretto, D. Dallacasa, M. Z. Farooqui, F. Gaudiomonte, L. Gregorini, F. Govoni, K-H. Mack, M. Massardi, A. Mattana, A. Melis, J. Monari, L. Mureddu, G. Naldi, F. Paonessa, F. Perini, A. Poddighe, I. Porceddu, I. Prandoni, G. Pupillo, M. Schiaffino, F. Schillirò, G. Serra, A. Tibaldi, T. Venturi, G. Virone, A. Zanichelli.
- *Commissioning of the Sardinia Radio Telescope in Italy: results and perspectives*
General Assembly and Scientific Symposium (URSI GASS), 2014 XXXIth URSI, 16-23 Aug. 2014
Ambrosini, R.; Ambrosini, R.; Bocchinu, A.; Bolli, P.; Buffa, F.; Buttu, M.; Cattani, A.; D'Amico, N.; Deiana, G.L.; Fara, A.; Fiocchi, F.; Gaudiomonte, F.; Maccaferri, A.; Mariotti, S.; Marongiu, P.; Melis, A.; Melis, G.; Migoni, C.; Morsiani, M.; Nanni, M.; Nasyr, F.; Nesti, R.; Orfei, A.; Orlati, A.; Perini, F.; Pernechele, C.; Pilloni, S.; Pisanu, T.; Poloni, M.; Poppi, S.; Porceddu, I.; Righini, S.; Roda, J.; Scalambra, A.; Schirru, M.R.; Serra, G.; Stringhetti, L.; Trois, A.; Tuveri, A.; Valente, G.; Vargiu, G.; Zacchiroli, G.
- *UAV-based radiation pattern verification for a small Low-Frequency Array*
2014 IEEE Antennas and Propagation Society International Symposium (APSURSI), Memphis, TN, 2014, pp. 995-996
G. Virone, F. Paonessa, A. Tibaldi, Z. Farooqui, G. Addamo, O. A. Peverini, R. Tascone, P. Bolli, A. Mattana, J. Monari, G. Naldi, F. Perini, G. Pupillo, M. Schiaffino, A. M. Lingua, M. Piras, P. Maschio, I. Aicardi, I. H. Bendea, A. Cina.
- *The Italian contribution to the Low Frequency Aperture Array of the Square Kilometer Array*
Atti della XX RiNEM (Riunione Nazionale di Elettromagnetismo), Padova, 15 - 18 settembre 2014, pag. 417-420, ISBN: 978-88-907599-4-9
P. Bolli, G. Bianchi, A. Lingua, J. Monari, M. Murgia, F. Perini, G. Pupillo, F. Schillirò, G. Tartarini, G. Virone
- *Design considerations for a low-frequency Vivaldi array element*
Progress in Electromagnetics Research Symposium, PIERS Proceedings, 240 - 244, August 12-15, Stockholm, 2013
A. Tibaldi, G. Virone, F. Perini, J. Monari, M. Z. Farooqui, M. Lumia, O. A. Peverini, G. Addamo, R. Tascone, and R. Orta.
- *Aperture array for low frequency: the Vivaldi solution*
2013 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), Torino, 2013, pp. 66-69
J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, G. Bianchi, A. Mattana, G. Naldi, G. Pupillo, G. Tartarini, S. Rusticelli, G. Virone, A. Tibaldi, R. Tascone, O.A. Peverini, G. Addamo, P. Debernardi, A. Lingua, M. Piras, A. Cina, P.

Maschio, H. Horea.

- *The Sardinia Radio Telescope: overview and status*
2013 International Conference on Electromagnetics in Advanced Applications (ICEAA), Torino, 2013, pp. 82-85
R. Ambrosini, A. Bocchinu, P. Bolli, F. Buffa, M. Buttu, A. Cattani, N. D'Amico, G.L. Deiana, A. Fara, F. Fiocchi, F. Gaudiomonte, A. Maccaferri, S. Mariotti, P. Marongiu, A. Melis, G. Melis, C. Migoni, M. Morsiani, M. Nanni, F. Nasyr, R. Nesti, A. Orfei, A. Orlati, F. Perini, C. Pernechele, S. Pilloni, T. Pisanu, M. Poloni, S. Poppi, I. Porceddu, S. Righini, J. Roda, A. Scalambra, M.R. Schirru, G. Serra, L. Stringhetti, A. Trois, A. Tuveri, G. Valente, G. Vargiu, G. Zacchiroli.
- *Low Frequency Aperture Array developments for Phase 1 SKA*
General Assembly and Scientific Symposium, 2011 XXXth URSI, vol., no., pp.1-4, 13-20 Aug. 2011
J. G. Bij de Vaate, E. de Lera Acedo, G. Virone, A. Jiwani, N. Razavi, F. Perini, K. Zarb-Adami, J. Monari, S. Padhi, G. Addamo, O. Peverini, S. Montebugnoli, A. Gunst, P. Hall, A. Faulkner, A. V. Ardenne.
- *Design and modelling of an optimized sensor for atmospheric electric field measurement*
2010 IEEE Sensors Applications Symposium (SAS), Limerick, 2010, pp. 105-109
A. Fort, M. Mugnaini, V. Vignoli, S. Rocchi, F. Perini, J. Monari, M. Schiaffino, F. Fiocchi.
- *A low power measurement system for the atmospheric electric field*
2010 IEEE Instrumentation & Measurement Technology Conference Proceedings, Austin, TX, 2010, pp. 1290-1294.
A.Fort, M. Mugnaini, V. Vignoli, S. Rocchi, F. Perini, J. Monari, M. Schiaffino, F. Fiocchi.
- *Comparison of analogue antenna downlinks via coaxial cable and optical fibre in terms of mechanical and environmental stability*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 187-190
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
T.Berenz, F.Perini, G.Bianchi.
- *EMBRACE Receiver Design*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 245-248
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
J. Monari, F. Perini, S. Mariotti, G.W. Kant, J. Morawietz, E. van der Wal.
- *EMBRACE Local Oscillator distributor*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 249-252
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
G. Bianchi, J. Morawietz, S. Mariotti, F. Perini, M. Schiaffino, G.W. Kant.
- *BEST: Basic Element for SKA Training*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 331-336
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
S. Montebugnoli, G. Bianchi, J. Monari, G. Naldi, F. Perini, M. Schiaffino.
- *Some results from the BEST demonstrator*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 337-340
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
S. Montebugnoli, F. Perini, G. Bianchi, P. Bolli, G. Pupillo, G. Naldi, M. Schiaffino, J. Monari.
- *Low noise design experience for the SKADS/BEST demonstrator*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 341-345
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
F. Perini
- *Analogue optical links experiences in the framework of the SKA/BEST activities*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 347-350
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
F. Perini
- *BEST receiver experience: general architecture, design and integration*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 351-354
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
F. Perini, G. Bianchi, M. Schiaffino, J. Monari.
- *Electromagnetic design of broadband antenna feed systems for the Northern Cross radio telescope*

Proceedings of Science Volume 132, Pages 359-361

Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array

SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009

G. Virone, G. Addamo, R. Tascone, O. A. Peverini, F. Perini, M. Schiaffino, G. Naldi, J. Monari, S. Montebugnoli.

- *Test and measurements of reliability performance on radioreceiver chains for the Northern Cross radio telescope*
Proceedings of Science Volume 132, Pages 363-368
Wide Field Science and Technology for the Square Kilometre Array
SKADS Conference held at the Chateau de Limelette, Belgium, 3-6 November 2009
M. Catelani, V.L. Scarano, S. Montebugnoli, G. Bianchi, F. Perini.
- *SETI-Italia: present activities and future real time data processing system*
Astrobiology Science Conference 2010: Evolution and Life: Surviving Catastrophes and Extremes on Earth and Beyond (2010)
S. Montebugnoli, G. Bianchi, M. Bartolini, A. Mattana, J. Monari, G. Naldi, F. Perini, S. Pluchino, G. Pupillo.
- *The next steps in SETI-Italia science and technology*
Presentato al 59-esimo IAC (International Astronautical Congress), 29 Settembre – 3 Ottobre 2008, Glasgow, Scotland.
S.Montebugnoli, C.Cosmovici, J.Monari, S.Pluchino, L.Zoni, M.Bartolini, A.Orlati, E.Salerno, F.Schillirò, G.Pupillo, F.Perini, G.Bianchi, M.Tani, L.Amico.
- *SKADS*
Proceedings of Science Volume 59
1st MCCT-SKADS Training School, MCCT-SKADS 2007, Medicina, 23-29 September 2007
F.Perini, G.Bianchi, J.Monari, S.Montebugnoli, M.Schiaffino.
- *Square Kilometer Array (SKA): il radiotelescopio di nuova generazione e tecniche di multi-beaming*
Pubblicato su Atti della “Fondazione Giorgio Ronchi”
Anno LXIII, Gennaio–Aprile 2008 – N. 1-2
S. Montebugnoli, G. Bianchi, J. Monari, F. Perini, M. Schiaffino, G. P. Zacchiroli, G. Naldi.
- *A methodology to reproduce slow operative temperature transitions and to measure their induced effects on receivers for radio astronomical applications*
16th IMEKO TC4 Symposium & 13th Workshop on ADC Modelling and Testing, Firenze, 22-24 Settembre, 2008.
F. Perini, F.Ghelfi.
- *Northern Cross radioreceiver chains: the environmental test on the critical subsystem*
16th IMEKO TC4 Symposium & 13th Workshop on ADC Modelling and Testing, Firenze, 22-24 Settembre, 2008.
M.Catelani, V.L.Scarano, R.Singularoli, S.Montebugnoli, G.Bianchi, F.Perini.
- *ADC bit number and input power needed in new radio-astronomical applications*
16th IMEKO TC4 Symposium & 13th Workshop on ADC Modelling and Testing, Firenze, 22-24 Settembre, 2008.
G.Bianchi, F. Perini, C. Bortolotti, J. Monari, S. Montebugnoli, M. Roma.
- *Square Kilometer Array (SKA): il radiotelescopio di nuova generazione e tecniche di multibeam*
Atti di EIEEm 2007 – XIII Giornata di Studio sull’Ingegneria delle Microonde: Progettazione e Sviluppo di moderni sistemi di antenna – Università di Salerno, Fisciano 14-15 Maggio, 2007.
S.Montebugnoli, G.Bianchi, J.Monari, F.Perini, M.schiaffino, G.P.Zacchiroli (IRA-INAF, Bologna); G.Naldi (Dipartimento di Astronomia, Università di Bologna).
- *Italian SKA test bed based on cylindrical antennas*
ASTRONOMISCHE NACRICHTEN/AN327, No.5/6, 624-625, 2006, Proceedings della conferenza: The Origin and Evolution of Cosmic Magnetism, 29/8-2/9 2005, Area della Ricerca, Bologna.
S.Montebugnoli, G.Bianchi, C.Bortolotti, A.Cattani, A.Cremonini, A.Maccaferri, F.Perini, M.Roma, J.Roda, and P.Zacchiroli.
- *Valutazione della temperatura di antenna per alcuni sensori radioastronomici*
Atti della XVI Riunione Italiana di Elettromagnetismo, Genova 18-21 settembre 2006, pag. 85-88.
P.Bolli, F.Perini, S.Montebugnoli, A.Orlati, G.Pelosi e S.Poppi.
- *The Sardinia Radio Telescope conversion, distribution, and receiver control system*
Mem. S.A.It. Suppl. Vol. 10, 66 (2006).
Monari, J., Orfei, A., Scalambra, A., Mariotti, S., Poloni, M., Flocchi, F., Cattani, A., Maccaferri, A., Perini, F., Boschi, M.
- *Re-instrumentation of the Northern Cross radio telescope for a SKA cylindrical concentrator based test bed*
34th European Microwave Conference, Vol.3, Page(s):1537-1540, 11-15 Oct. 2004
S. Montebugnoli, G. Bianchi, C. Bortolotti, A. Cattani, F. Ghelfi, A. Maccaferri, F. Perini, J. Roda, M. Roma, G. Zacchiroli, L. Zoni.

- o *SKA: the next generation radio telescope and related requirements of state of the art of low cost high performance front end*
ICEAA (International Conference on Electromagnetic in Advanced Applications), September 8-12, 2003
Torino, Italy
M. Poloni, F. Perini, S. Montebugnoli, J. Monari, S. Righini.

ISTRUZIONE

1993 - 2001

Laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Ingegneria

Corso di laurea in Ingegneria delle Telecomunicazioni

OGGETTO TESI DI LAUREA

Misure di caratterizzazione di un collegamento in fibra ottica per applicazioni radioastronomiche”, svolta presso l’osservatorio radioastronomico di Medicina, dell’Istituto di Radioastronomia (IRA) del CNR (ora INAF) di Bologna.

PRINCIPALI MATERIE/ABILITÀ
PROFESSIONALI ACQUISITE

Microonde, Progetto di circuiti a microonde, Campi elettromagnetici, Propagazione, Elaborazione ottica dei segnali, Trasmissione numerica, Sistemi di Telecomunicazioni, Economia ed organizzazione aziendale.

VOTO

110/110 e lode

1987 - 1993

Diploma di Perito Capotecnico

Istituto Tecnico Industriale “Odone Belluzzi” di Bologna

Indirizzo Elettronica con specializzazione in Telecomunicazioni

PRINCIPALI MATERIE/ABILITÀ
PROFESSIONALI ACQUISITE

Elettronica, Sistemi automatici, Tecnologia dei dispositivi elettronici e dei circuiti stampati, Diritto ed Economia.

VOTO

58/60

ABILITA' PERSONALI

MADRELINGUA

Italiano

ALTRA LINGUA

Inglese

Comprensione		Parlato		Scritto
Ascolto	Lettura	Ascolto	Lettura	
B2	B2	B2	B2	B2

Livelli: A1 e A2: Utente Base – B1 e B2: Utente Autonomo – C1 e C2: Utente Avanzato

CAPACITÀ E COMPETENZE
RELAZIONALI

Capacità di relazionarmi con i gruppi di lavoro in cui sono coinvolto, mettendo a disposizione le mie competenze.

CAPACITÀ E COMPETENZE
ORGANIZZATIVE

Buona gestione delle pianificazioni delle attività e del loro monitoraggio. Ottima capacità di lavorare in situazioni di stress, legate alle scadenze obbligate delle attività portate avanti.

CAPACITÀ E COMPETENZE
TECNICHE

- Sistema operativo Windows e pacchetto Office (Word, Excel, Power Point, ...)
- Conoscenza ed utilizzo dei pacchetti software Matlab e Labview
- Conoscenze approfondite dei pacchetti software di simulazione e progettazione per circuiti RF ed elettronici (AWR Microwave Office and Visual System Simulator, Genesys, SONNET, ORCAD (Capture, Layout e PSPICE), PROTEL DXP)
- Conoscenza approfondita della strumentazione RF da laboratorio (analizzatore vettoriale di reti, analizzatore di spettro, sintetizzatore, power meter, multimetro, oscilloscopio, misuratore cifra di rumore, misuratore di rumore di fase, camera climatica) e sulle tecniche di misura parametri S, dinamica, intermodulazione, cifra di rumore, rumore di fase).
- Esperienza nel campo dei collegamenti in fibra ottica: sistemi e componenti (attivi e passivi), tecniche e apparati di connettorizzazione, posa in opera di cavi in fibra ottica indoor e outdoor e sistemi di misura ottici (power meter, OTDR e analizzatori di spettro ottico).

Bologna li, 28/02/2023

In fede

Federico Perini

