

Curriculum Vitae

DATI GENERALI Presi Marco



IN BREVE

Esperienza/Background:

Da circa 20 anni svolge attività di ricerca applicata nel settore dei sistemi e delle reti ottiche di telecomunicazione, coprendo numerosi ambiti:

- Sistemi di rigenerazione elettro-ottici at alto bit-rate (> 40 Gb/s)
- Sistemi Microwave Photonics
- Reti ottiche di accesso (Fiber-To-The-Home e front-haul per le reti **5G**),
- Sistemi ottici di telecomunicazione in aria libera per applicazioni terrestri e satellitari (**Inter-Satellite Optical Links, Optical Feeder Links, Direct-to-Earth Links**)
- Sistemi di processing elettro-ottico per sistemi GNSS (GPS/Galileo).

Pubblicazioni Scientifiche:

Numero Totale di Pubblicazioni	179 (fonte Scopus)	
Numero di Citazioni	2065 (Scopus)	2741 (Google Scholar)
Numero di Coautori	137 (Scopus)	
H-index	24 (Scopus)	26 (Google Scholar)
I10-index	71 (Google Scholar)	

Brevetti Internazionali: 13

Board Editoriale/Comitati Tecnici

- **Associate Editor** per **IEEE Photonics Technology Letters**
- **Guest Editor IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology**
- **Sub-Committee Chair** per la conferenza **IEEE/OSA OFC** (Optical Fiber Communications)
- Ha organizzato workshop all'interno delle maggiori conferenze internazionali nel campo delle telecomunicazioni ottiche (OFC – Optical Fiber Communications – OSA) ed ECOC (European Conference on Optical Communications).

Collaborazioni Industriali:

Laboratori di ricerca e sviluppo di **Ericsson** (Pisa, Stoccolma, San José), **Alcatel** (III-V labs Parigi), **British Telecom** (Ipswich, UK), **TIM** (Ti-Lab, Torino), **Airbus Italia** (Roma), **Thales-Alenia-Space Italia** e le principali sedi di ricerca universitaria Europea, con un output significativo in termini di trasferimento tecnologico dei risultati di ricerca.

Attività Didattica

- Dal 2011 al 2019 ha svolto attività didattica frontale in master di primo e secondo livello, e per i corsi di Perfezionamento e Dottorato organizzati dalla Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e Perfezionamento di Pisa
- Ha svolto attività di supervisione di studenti universitari (tesi di Laurea) e studenti di dottorato.
- E' stato membro del Collegio Docenti dell'Istituto TeCIP della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.

Risultati Tecnici principali:

- Sistemi Fiber to the Home ad alto power budget (50 dB) con traffico > 1Gb/s/utente non condiviso (2016 - brevetto Ericsson)
- Trasmettitori WDM a sintonizzazione automatica in lunghezza d'onda (self-seeding) (2012- brevetto Ericsson)
- Trasmissione 1.28 Tb/s (32x40Gb/s) in aria libera su una distanza di 400m (2010 - record di trasmissione tutt'ora imbattuto)
- Apparato di telecomunicazione ottica free-space con puntamento "motionless" per sistemi di telecomunicazioni satellitari punto-multipunto.
- Ricevitore Coerente Analogico Feed-Forward per la ricezione di segnali Radio-Over-Fiber

ESPERIENZA ACCADEMICA E PROFESSIONALE

2024 - **Professore Associato**
Universitas Mercatorum, Roma

Facoltà di Scienze Tecnologiche e dell'Innovazione

Dal 2024 ha è Professore Associato presso l'Universitas Mercatorum (Roma) dove è responsabile per il corso "Sistemi ICT Distribuiti"

2019 - **R&D Telecomunicazioni Ottiche per lo Spazio**
Aerospazio tecnologie srl, Collesalveti (LI), (Italia)

Principali Attività e Responsabilità:

Nel 2019 è entrato in Aerospazio Tecnologie srl, dove ha avviato un gruppo R&D del ramo delle telecomunicazioni satellitari. In particolare, è responsabile tecnico e coordinatore dei seguenti progetti:

- **"Metaschermi Ottici Riconfigurabili Sistemi di Comunicazione Ottica"**
 - Periodo** 2024 - 2026 (In fase di approvazione)
 - Agenzia** Agenzia Spaziale Italiana – bando "Roadmap Tecnologica Ottiche"
 - Budget** 500 k€
 - Consorzio** Aerospazio Tecnologie srl (PRIME)
Wave-Up
Dipartimento Ingegneria dell'Informazione - Università di Pisa
 - Obiettivi:** Il progetto si occuperà di studiare la fattibilità della realizzazione di un metaschermo ottico riconfigurabile per realizzare un sistema di puntamento ottico non-meccanico per sistemi di telecomunicazione ottica.
- **"Application Of Photonics Technology For PNT User Equipment"**

Periodo 2024 - 2026 (In corso)
Agenzia European Space Agency – Activity NAVISP-EL1-059
Budget 600 k€
Consorzio Aerospazio Tecnologie srl (PRIME)
Scuola Superiore Sant’Anna di Studi Universitari e Perfezionamento di Pisa
Thales Alenia Space Italy
Link <https://navisp.esa.int/project/details/246/show>
Obiettivi: Il progetto mira ad esplorare quali building-blocks dei ricevitori GNSS (GPS L1/L5 e GALILEO E1/E5/E6) possono essere sostituiti vantaggiosamente da sistemi di elaborazione elettro-ottica. All’interno dell’attività saranno sviluppati dei dispositivi Microwave Photonics (per la parte di front-end) ed un sistema di correlazione ottica (per l’acquisizione dei codici primari) da inserire in un testbed sperimentale.

- **“Motionless Optical Beam Steering for Optical Communication Terminals”**

Periodo 2022 - 2024 (In corso)
Agenzia European Space Agency – ARTES/Scylight
Budget 600 k€
Consorzio Aerospazio Tecnologie srl (PRIME)
Obiettivi: Il progetto (in fase di conclusione) ha realizzato un dimostratore TRL-5 di un sistema di puntamento “motionless” per apparati di telecomunicazione ottica “free-space”: il sistema è in grado di indirizzare il fascio laser di trasmissione in un campo di vista bidimensionale di circa 10° senza l’utilizzo di attuatori meccanici. Il sistema è di particolare interesse per le piattaforme satellitari di piccole dimensioni (nanosatelliti), in cui sistemi di movimentazione meccanici possono interferire con il sottosistema di controllo di assetto.

- **“Photonics for Aerospace Technologies”**

Periodo 2022-2023 (Concluso)
Agenzia Sviluppo Toscana (Bandi R-S)
Budget 1.5 M€
Consorzio Aerospazio Tecnologie srl (PRIME)
Campera ES
Brain Technologies
CNR – IFAC
Dipartimento Ingegneria Università di Siena
CNIT
Pecchioli Research
Obiettivi: Il progetto ha sviluppato numerosi prototipi basati su elementi elettro-ottici per diverse applicazioni in ambito aerospaziale, tra cui: un sistema microwave-photonics per il campionamento passabanda di segnali RF a larghissima banda, un sistema per lo studio delle instabilità rotazionali nel plasma emesso da motori ad effetto Hall, un sistema di rilevamento di scariche elettriche in propulsori Ion-Gridded operante a 1000 fps, un sistema di spettroscopia a fluorescenza indotta laser per la misura del potenziale elettrico in motori ad effetto Hall.

- **“Optical Feeder link Through the Atmosphere”**

Periodo 2021-2024 (In corso)
Agenzia European Space Agency – ARTES/Scylight Activity SL007)
Budget 50 k€ (SubCo)
Consorzio Airbus Italia (PRIME)
Synopta
CNIT
Aerospazio Tecnologie srl
Obiettivi: Il progetto ha sviluppato un testbed per la simulazione di un sistema di collegamento End-to-End per la

trasmissione di segnali DVB-S2 con feeder link ottico. All'interno dell'attività, ho curato la progettazione di un ricevitore coerente analogico per segnali DVB-S2 trasmessi su un canale di trasmissione ottico.

2013-2019 **Ricercatore TD (ex. art. 1 comma 14 lettera a) Legge 230/2005)**

Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa (Italia)

Principali Attività e Responsabilità:

- Attività di Ricerca, Sviluppo e Consulenza Industriale nel campo dei sistemi di comunicazione ottici per le reti di accesso fisso (FTTH) e radio (front-haul per le reti 5G), sistemi di comunicazione free-space, sistemi coerenti, microwave photonics)
- Gestione e partecipazione attiva a progetti di ricerca finanziati dalla Comunità Europea (FP7, H2020), o enti nazionali (Ministero dell'Istruzione e della Ricerca Scientifica, Ministero Affari Esteri), o regionali (Regione Toscana)
- Pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed (IEEE and OSA) e partecipazione in conferenze internazionali di settore
- Gestione delle attività di laboratorio
- Attività didattica nei corsi erogati agli allievi ordinari, agli studenti di dottorato ed agli studenti dei corsi di Master della Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa.
- Associate Editor per IEEE Photonics Technology Letters
- TPC member e Sub-Committee Chair per la conferenza internazionale OFC (Optical Fiber Communications)

2007-2013 **Ricercatore TD (ex. art. 1 comma 14 lettera a) Legge 230/2005)**

Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa (Italia)

Principali Attività e Responsabilità:

Svolge il ruolo di Assistant Professor presso l'Istituto TeCIP della Scuola Sant'Anna e si occupa in particolare di:

- formazione degli studenti di dottorato
- attività didattica rivolta a studenti di dottorato e di master universitari
- redazione di progetti di ricerca in ambito nazionale ed internazionale
- attività di ricerca sperimentale nel campo delle reti di comunicazione ottica per l'accesso
- partecipazione in progetti di ricerca (europei e nazionali) e coordinamento di work-packages all'interno di progetti
- coordinamento delle attività di laboratorio
- partecipazione a commissioni di selezione per assegni di ricerca

01/2007-06/2007 **Visiting Scholar**

Dept. of Engineering, **University of Cambridge**, Cambridge (UK)
(prof. I. White)

Principali Attività e Responsabilità:

- Attività di ricerca nel settore del processing tutto ottico per reti a commutazione di pacchetto basate sulla codifica OCDMA (Optical CDMA)
- Attività di Ricerca nel settore delle reti di accesso basate sulla moltiplicazione a sotto-portante radio.

12/2005-11/2007 **PostDoc**

Scuola Superiore Sant'Anna, Pisa (Italia)

(prof. E. Ciaramella)

Principali Attività e Responsabilità:

- Attività di Ricerca nel settore del processing e switching tutto ottico per reti a commutazione di pacchetto con payload a 40 Gb/s

08/2004-12/2004 **Visiting Student**

Research Laboratories of Electronics, **MIT, Boston** (USA)

(prof. E. Ippen)

Principali Attività e Responsabilità:

- Attività di Ricerca volte a studiare le proprietà elettro-ottiche di semiconduttori stimolati con spettroscopia "pump-probe" a due colori.

11/2002-10/2005 **Dottorato di Ricerca in "Fisica Applicata"**

Scuola di Dottorato "G. Galilei", **Università di Pisa**, Pisa (ITALY)

(prof. N. Beverini)

Principali Attività e Responsabilità: durante il dottorato ho studiato nuove funzionalità per applicazioni innovative per i sistemi a 40 Gb/s (all'ora lo stato dell'arte) e 160 Gb/s. In particolare ho studiato e dimostrato sperimentalmente funzionalità di regenerazione tutto-ottica (senza passaggi intermedi nel dominio elettronico), multicasting WDM, clock-recovery e sorgenti impulsate fino a 160 Gb/s.

1999-2002 **Teaching and System Administrator**

RedHat Linux, Roma (Italia)

Principali Attività e Responsabilità:

- Docente dei corsi di certificazione "RedHat Linux Engineer" rivolti ad amministratori di sistema (argomenti dei corsi: amministrazione di sistemi Linux, database Oracle, server Web, server di posta elettronica, DNS e argomenti legati alla sicurezza informatica)
- Field-application engineer presso i clienti corporate (Telecom, Fastweb, Acotel) per l'installazione e la gestione di sistemi Web/DNS/e-mail/SMS

ISTRUZIONE

2002-2005 **Dottorato in Fisica Applicata**

Università di Pisa, Scuola di Dottorato G. Galieii, Pisa (Italia)

Titolo della Tesi: "Subsystems for High bit rate >40 Gb/s Optical Networks"

1996-2001 **Laurea in Fisica (110/110)**

Università di Roma, "La Sapienza", Roma (Italia), Quantum and Nonlinear Optics

Titolo della Tesi: "Dinamiche NonLineari nella formazione di solitoni spaziali in cristalli fotorifrattivi"

Dal 2011 al 2016 è stato titolare di incarichi di insegnamento all'interno del "Masters on Photonic NETWORKS Engineering (MAPNET)" di durata biennale, organizzato all'interno del programma Erasmus Mundus ed organizzato da: Scuola Superiore Sant'Anna, Aston University (UK), Technische Universität Berlin (DE); Osaka University (Japan), in collaborazione con Ericsson Research (SE), Deutsch Telekom (DE), Mitsubishi Electric Corporation (Japan), Fujitsu Laboratories Ltd -(Japan) National Institute of Information and Communications Technologies - Japan.

Inoltre è stato incaricato per l'insegnamento di corsi nell'ambito di dottorati di ricerca o corsi di perfezionamento accreditati dal MIUR come di seguito elencato:

Anno	Istituzione	Corso
2008/2009	"International Master of Communication Networks Engineering" della Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e Perfezionamento.	"Fundamentals of Applied Optics" (14 ore)
2009/2010	Corso di Perfezionamento in "Tecnologie Innovative per l'ingegneria dell'Informazione e della Comunicazione e per la Robotica" della Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e Perfezionamento.	"Lab of Photonic Systems" (26 ore)
2009/2010	Università di Pisa e Scuola Superiore Sant'Anna – Corso di Laurea Magistrale in Informatica e Networking	"Propagazione ed Ottica Applicata" (10 ore)
2010/2011	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna - "International Master on Communication Networks Engineering" and "Master on Photonic Networks Engineering"	Signal Theory, Physics, Calculus (10 ore)
2010/2011	Università di Pisa e Scuola Superiore Sant'Anna –Corso di Laurea Magistrale in Informatica e Networking	"Reti di Accesso, metropolitane e di dorsale" (10 ore)
2010/2011	Università di Pisa e Scuola Superiore Sant'Anna – Corso di Laurea Magistrale in Informatica e Networking	"Laboratorio di Sistemi Fotonici" (40 ore)
2010/2011	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna - "International Master on Communication Networks Engineering" and "Master on Photonic Networks Engineering"	Fundamental of Applied Optics (6 ore)
2011/2012	Università di Pisa e Scuola Superiore Sant'Anna – Corso di Laurea Magistrale in Informatica e Networking	"Laboratorio di Sistemi Fotonici" (30 ore)
2011/2012	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna - "International Master on Communication Networks Engineering" and "Master on Photonic Networks Engineering"	Lab of Photonic Systems (60 ore)
2012/2013	Università di Pisa e Scuola Superiore Sant'Anna – Corso di Laurea Magistrale in Informatica e Networking	"Laboratorio di Sistemi Fotonici" (30 ore)
2012/2013	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna - "International Master on Communication Networks Engineering" and "Master on Photonic Networks Engineering"	Stochastic Processes and Queuing Theory (6 ore)
2012/2013	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento	Lab of Photonic Systems I and II

	Sant'Anna - "International Master on Communication Networks Engineering" and "Master on Photonic Networks Engineering"	(60 ore totali)
2013/2014	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna - Laurea Magistrale in " Master in Computer Science and Networking", "Graduate Program" in "Computer Science and Engineering" and "Information Communication Technologies" and "MAsters on Photonic NETworks Engineering (MAPNET)"	Lab of Photonic Systems I and II (60 ore totali)
2014/2015	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna - Magistrale in " Master in Computer Science and Networking" del Master "MAsters on Photonic NETworks Engineering (MAPNET)"	Lab of Photonic Systems (30 ore)
2015/2016	Scuola Superiore di Studi Universitari e Perfezionamento Sant'Anna - Laurea in " Master in Computer Science and Networking" e del Master "MAsters on Photonic NETworks Engineering (MAPNET)"	Lab of Photonic Systems (30 ore)
2016/2017	Corso di dottorato in Emerging Digital Technologies, curriculum in Photonic Technologies della Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e Perfezionamento.	Lab of Photonic Systems (30 ore)
2017/2018	Corso di dottorato in Emerging Digital Technologies, curriculum in Photonic Technologies della Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e Perfezionamento.	Lab of Photonic Systems (30 ore)
2018/2019	Corso di dottorato in Emerging Digital Technologies, curriculum in Photonic Technologies della Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Universitari e Perfezionamento.	Lab of Photonic Systems (30 ore)

COMITATI TECNICI E BOARD EDITORIALI

Board Editoriali

- Associate Editor per la rivista **IEEE Photonics Technology Letters** (2018/2019)
- Guest Editor **IEEE/OSA Journal of Lightweight Technology**, Special Issue on "DSP in Next Generation Optical Access Networks" (2020)

Comitati Tecnici

- Membro del comitato tecnico di **OFC (Optical Fiber Communications)** dal 2011 to 2015, e **Sub-Committee Chair** del sotto-comitato "G- Optical Processing" nell'edizione 2015. Come membro del comitato tecnico, ho partecipato alla valutazione dei contributi tecnici, alla scelta dei talk "invited" e tutorial, all'organizzazione delle sessioni tecniche ed all'organizzazione di 2 workshop tematici all'interno della conferenza.

OFC è la più grande conferenza tecnica internazionale sul tema delle Comunicazioni Ottiche, organizzata dall'Optical Society of America (OSA) e da IEEE Photonic Society, che vede la partecipazione media di circa 11000 persone, e con un numero medio di 1100 sottomissioni circa per edizione.

- **Co-Chair** del 13th Workshop on Broadband Access (former ACCORDANCE) Technical Program Committee all'interno della 23° International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON 2023)

- membro del comitato tecnico della conferenza OPTICS (2014-2015), organizzata da INSTECC (Institute for Systems and Technologies of Information, Control and Communication) per la quale svolge attività di revisione tecnica dei paper sottomessi.

Premi e riconoscimenti

E' stato nominato "Best Reviewer" dall'Optical Society of America nel 2014 e nel 2017 per la sua attività di reviewer per le riviste OSA

PROGETTI DI RICERCA

Anno	Progetto	Programma	Valore	Ruolo
In fase di avvio	MORSe	ASI "Bando Tecnologie Ottiche"	500 k€	Project Coordinator
2024-2026	APPOINTMENT	ESA/NAVISP-EL1-059	600 k€	Project Coordinator
2021-2023	MONSTER (Motionless Optical Beam Steering System)	ESA/ARTES Scylight	600 k€	Principal Investigator
2021-2023	OPERA	ESA/ARTES Scylight	1M€	Responsabile della progettazione di un ricevitore ottico coerente per segnali DVB-S2 in feeder links per satelliti Geostazionari
2022-2023	PhAST (Photonic for AeroSpace Technologies)	Regione Toscana Bandi R&S POR-FES 2014-2020	1.5 M€	Coordinatore del partenariato
2019	TOWS (Towards Optical Wireless for Satellites)	ESA/ARTES Scylight		Editor della proposta e partecipante
2018-2019	ROMCOST	Airbus Italia	70k€	Responsabile
2012-2016	COCONUT	FP7 (STREP)	4M€	Coordinatore di 2 WP e del dimostratore finale
2012	ROAD-NGN	PRIN – MIUR		Ricercatore
2010-2011	ARNO-T3	Regione Toscana (POR-CREO)	2.3 M€	Ricercatore
2008	EURO-FOS	FP7 (NoE)	5M€	Joint Activity Leader
2006	NOBEL Phase 2	FP7 (IP)	21M€	Ricercatore
2004	NOBEL	FP6 (IP)	24M€	Ricercatore

TEMATICHE DI RICERCA

Telecomunicazioni
Ottiche Free-Space

Negli ultimi anni, l'attività di ricerca nel settore optical wireless ha rappresentato il filone principale in cui sono stato impegnato, sia all'interno della Scuola Superiore Sant'Anna che in Aerospazio Tecnologie srl dove sono attualmente

impiegato. Quest'attività è stata svolta all'interno di collaborazioni di ricerca (finanziata da enti pubblici e privati) svolte spesso con aziende leader del settore, tra cui Thales-Alenia-Space e Airbus (Italia e Francia). Tra i risultati principali

- **Prima dimostrazione di un link ottico ad elevata capacità (1.28 Tb/s) su una distanza di 400m.** Quest'attività è stata svolta all'interno di una collaborazione internazionale tra la Scuola Superiore Sant'Anna, il NICT (Giappone) e la Waseda University (Giappone). Questo esperimento, non solo ha rappresentato un record assoluto di capacità di trasmissione per diversi anni, ma ha anche dimostrato per la prima volta in assoluto la possibilità di trasmettere segnali WDM utilizzando terminali ottici trasparenti, ovvero in grado di accoppiare i segnali trasmessi direttamente da fibra in aria (e viceversa) utilizzando dei telescopi che integrano un sistema di tracking fine in grado di compensare in tempo reale deviazioni del fascio dovute alla turbolenza.
- **Sistemi di telecomunicazione Free-Space basati su sistemi di puntamento ottico non-meccanico:** dal 2021 sono responsabile tecnico e coordinatore di un'attività ESA/ARTES Scylight, che ha come obiettivo lo sviluppo di un sistema di puntamento ottico non-meccanico, in grado di reindirizzare un fascio laser in un ampio angolo di vista e con un'elevata risoluzione, utilizzando esclusivamente modulatori ottici spaziali. Obiettivo della ricerca, che è tutt'ora in corso è quello di realizzare un unico sotto-sistema in grado di fornire simultaneamente le funzionalità di puntamento "coarse" e "fine", senza utilizzare sistemi opto-meccanici (specchi mobili su gimbal) in link di telecomunicazione satellitare
- **Ricevitore Coerente Ottico con cancellazione analogica del rumore di fase:** all'interno di due progetti di ricerca (uno realizzato durante l'ultimo anno di permanenza presso la Scuola Sant'Anna, e uno attualmente in corso in collaborazione con Airbus Italia all'interno di un contratto ESA/ARTES Scylight), sono responsabile dello sviluppo di un ricevitore coerente ottico per segnali Radio-over-Free-Space DVB-S2 per feeder link verso satelliti geostazionari, in cui la cancellazione del rumore di battimento tra l'oscillatore locale ed il segnale ricevuto avviene in un circuito di cancellazione analogico. Il circuito di cancellazione utilizza uno schema originale che elimina automaticamente il rumore di battimento con un approccio Feed-Forward, e permette l'utilizzo di oscillatori locali ottici free-running, evitando l'utilizzo di schemi PLL ottici, notoriamente complessi da implementare.
- **Localizzazione basata su sistemi visible light:** ho partecipato alle attività di ricerca nell'ambito della localizzazione basata su tecniche optical wireless, utilizzando sorgenti LED come punti di riferimento. In questo ambito, ha studiato alcuni algoritmi per migliorare la sensibilità dell'algoritmo di localizzazione.
- **Sistemi Elettro-Ottici per Apparati GNSS:** dal 2024 sono responsabile tecnico e project manager di un'attività ESA/NAVISP che ha come obiettivo la realizzazione di prototipi di sistemi elettro-ottici da impiegare all'interno di ricevitori GNSS (Galileo/GPS). L'utilizzo di dispositivi elettro-ottici può introdurre infatti diversi benefici, non solo in termini di SWaP, ma anche di miglioramento generale delle prestazioni, e di resistenza all'interferenza elettromagnetica (jamming). In particolare, all'interno del progetto mi occuperò della progettazione di un correlatore elettro-ottico, basato sui principi dell'Ottica di Fourier che potrebbe incrementare significativamente il numero delle operazioni di correlazione che possono essere effettuate al secondo, fondamentali per l'acquisizione dei codici primari.

Reti Ottiche per l'Accesso a Banda Larga

Nel corso degli anni, partecipando in progetti di ricerca finanziati o a commesse di ricerca in collaborazione con importanti realtà industriali, ha sviluppato e dimostrato numerosi sistemi di telecomunicazione innovativi adatti ad essere impiegati nelle reti ottiche di accesso, in grado di connettere sia punti di accesso fisso (fibert-to-the-home) sia punti di accesso radio (3G, 4G e 5G). I risultati di questa attività di ricerca sono stati pubblicati in riviste peer-reviewed ad alto impact factor, conferenze internazionali di rilievo e spesso adottati nei comitati di standardizzazione. Inoltre, diversi schemi originali sono stati brevettati in campo internazionale, spesso in collaborazione con Ericsson.

Alcuni risultati degni di nota ottenuti in questo settore:

- **la prima dimostrazione pratica di trasmettitori laser autosintonizzabili per sistemi WDM,** basati su un'architettura selfseeding, di laser Fabry-Perot e/o Reflective SOAs. Questo schema permette di realizzare collegamenti short-reach per reti di accesso a basso bit-rate (<2.5 Gbps/utente) utilizzando dei trasmettitori colorless che si sintonizzano automaticamente alla lunghezza d'onda del MUX WDM a cui sono collegati. Il sistema, grazie ad un'originale schema di controllo automatico della polarizzazione (ottenuto tramite un rotatore di Faraday passivo), sfrutta una parte della rete di accesso come cavità estesa in cui il MUX WDM agisce da filtro. Questo sistema è stato dimostrato sia utilizzando dei laser Fabry-Perot non raffreddati che degli amplificatori ottici a semiconduttore modulati direttamente.
- **il record di capacità di trasmissione ottenuto con Reflective Semiconductor Optical Amplifier (R-SOA).**

Utilizzando la combinazione di tecniche di equalizzazione ottica ed elettrica, è stata dimostrata la trasmissione di segnali con una capacità di 40 Gb/s con un dispositivo dotato di soli 900 MHz di banda di modulazione elettrica su una distanza di circa 25 km senza bisogno di ricorrere a meccanismi di compensazione della dispersione cromatica o di equalizzatori in fase di post-processing per sistemi di comunicazione WDM. Utilizzando uno schema di modulazione OFDM è possibile incrementare la capacità di trasmissione del modulatore da 1.25 Gb/s a circa 10 Gb/s. Abbinando l'uso di WDM-MUX come elementi di equalizzazione ottica (spostando la portante di modulazione al di fuori della frequenza nominale del canale e sfruttando il chirp adiabatico del modulatore) è possibile estendere ulteriormente la capacità a oltre 40 Gb/s. In questo modo, il WDM-MUX agisce sia come elemento di multiplexing in lunghezza d'onda che come equalizzatore per il canale di trasmissione.

- **un nuovo schema di ricevitore ottico coerente analogico e completamente indipendente dalla polarizzazione.** Questo ricevitore è stato il principale risultato del progetto di ricerca COCONUT (EU-FP7): questo schema permette di risolvere il problema dell'allineamento delle polarizzazioni del segnale ricevuto e dell'oscillatore locale senza ricorrere a sistemi DSP, utilizzando quindi ricevitori seriali standard. Lo schema utilizza un detuning opportuno tra la portante del segnale da ricevere e quella dell'oscillatore locale, ed è completamente compatibile con gli standard di trasmissione utilizzati nel segmento di accesso (GbE, PON,..). E' compatibile con l'accesso UD-WDM (WDM ultra-denso) e consente di fornire una capacità dedicata di da 1 a 10 Gb/s/λ su una griglia di 6.25 GHz in una rete di distribuzione ottica completamente passiva e basata unicamente su splitter di potenza.
- **un nuovo codice di linea per la trasmissione bidirezionale sulla stessa lunghezza d'onda in sistemi long-reach (80 km) senza amplificazione ottica in linea.** Sempre nell'ambito delle reti di accesso, ho introdotto per la prima volta un codice di linea che consente la rimodulazione del segnale downstream (dalla centrale all'utente) per comunicazioni upstream (dall'utente alla centrale). L'innovatività del codice di linea rende possibile ridurre al minimo la potenza con cui raggiungere il terminale remoto e di evitare l'utilizzo di amplificatori ottici di linea.

Optical Signal Processing

Ho partecipato a numerose attività mirate all'utilizzo di effetti non-lineari (sia in dispositivi elettro-ottici che in fibre ottiche) per realizzare sistemi di switching ultraveloci e completamente ottici per traffico di dati a pacchetto. I sistemi sviluppati sono in grado di funzionare per molteplici formati di modulazione (ASK e DPSK, che rappresentavano lo stato dell'arte al tempo).

Quest'attività è stata avviata durante il periodo del dottorato: sfruttando i fenomeni non-lineari legati alla propagazione in fibre ottiche e dispositivi elettro-ottici (amplificatori ottici a semiconduttore) è stato possibile realizzare numerosi schemi per il processing di segnali ottici per applicazioni in reti telecomunicazione ottica ed in sistemi di telecomunicazione radio. Alcuni risultati importanti in questo settore:

- l'ingegnerizzazione di una **sorgente di solitoni ottici a bassissimo jitter**, con frequenza di ripetizione pari a 40 GHz, realizzata tramite un innovativo sistema di compressione adiabatica in fibra ottica. Questa sorgente è in grado di realizzare impulsi di durata estremamente breve (<6 ps) con bassissimo jitter (<1 ps) e può essere utilizzata per realizzare sistemi OTDM a 160 Gb/s.
- **lo sviluppo di sistemi di conversione di lunghezza d'onda.** Utilizzando il fenomeno fisico del Four-Wave-Mixing in vari mezzi non lineari, ha contribuito alla realizzazione di numerosi schemi di conversione di lunghezza d'onda per segnali ottici modulati con formati di modulazione arbitrari per l'impiego in reti ottiche a commutazione di pacchetto, senza passare attraverso stadi di conversione elettro-ottici intermedi.
- **La prima dimostrazione di un sistema completamente ottico di multi-casting.** Espandendo gli schemi utilizzati per la conversione di lunghezza d'onda, ha partecipato alla realizzazione del primo sistema di multicasting ottico, in grado di convertire l'informazione trasportata da un segnale ottico su 6 segnali ottici WDM su una griglia a 200 GHz.
- **rigenerazione e clock-recovery**, tutta nel dominio ottico di segnali 40 Gb/s (OOK, NRZ, RZ, e DPSK). Quest'applicazione, del tutto originale, realizza di fatto un circuito per il recupero del sincronismo da segnali ad alto bit-rate senza necessità di ricorrere a PLL elettronici, ed in maniera sostanzialmente trasparente al formato di modulazione. Lo schema è basato sull'impiego di filtri ottici periodici ad altissimo fattore di qualità (realizzati in pratica tramite filtri Fabry-Peròt passivi).
- **Transponder multibanda software defined.** Utilizzando tecniche di Microwave-Photonics, e sfruttando il battimento di sorgenti laser DFB, ha contribuito alla progettazione di un transponder multi-banda, in grado di convertire un segnale in banda-base prima ad una frequenza IF e poi in segnali RF in bande programmabili (dalla

banda S alla banda Ka). Lo stesso schema, può essere utilizzato per la conversione inversa. Lo schema utilizza il fenomeno del campionamento bassa-banda, utilizzato anche nel dominio elettronico. Il vantaggio dell'uso delle tecniche di Microwave Photonics, risiede nel fatto che è possibile generare e ricevere segnali in un dominio di frequenze estremamente più ampio rispetto a quello consentito oggi dai sistemi DAC e ADC commerciali.

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Indicatori
Bibliometrici

Pubblicazioni su
Rivista

1. N. Andriolli, F. Bontempi, M. Rannello, **M. Presi**, E. Ciaramella, G. Contestabile, *Optics Communications*, vol. 486, 2021, 126779, doi: 10.1016/j.optcom.2021.126779
2. D. Uzunidis, **M. Presi**, A. Sgambelluri, F. Paolucci, A. Stavdas, and F. Cugini, "Bidirectional single-fiber filterless optical networks: modeling and experimental assessment", *Journal of Optical Communications and Networking*, vol. 13, Issue 6, pp C1-C9 (2021), <https://doi.org/10.1364/JOCN.411637>
3. M. Rannello, **M. Presi**, E. Ciaramella, "PBS-Free Polarization-Independent PON Coherent Receiver", *IEEE Photonic Technology Letters*, vol. 32, Issue 21, pp. 1361-1364 2020, DOI: 10.1109/LPT.2020.3022975
4. A. Messa, G. Cossu, **Marco Presi**, S. Schidl, K. Schneider-Hornstein, H. Zimmermann, E. Ciaramella, "Detecting WDM visible light signals by a single multi-color photodiode with MIMO processing", *Optics Letters*, vol. 45, issue 5, pp 1160 – 1163 (2020) doi:10.1364/OL.3845641
5. D. Van Veen, **M. Presi**, N. Suzuki, and V. Houtsmas, "Editorial: JLT Special Issue on DSP in Next Generation Optical Access Networks", *IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology*, vol. 38, issue 3, pp 555-556 (2020) , <https://doi.org/10.1364/JLT.38.000555>
6. A. AE Hajomer, **M. Presi**, N. Andriolli, C. Porzi, W. Hu, G. Contestabile, X. Yang, "On-chip all-optical wavelength conversion of PAM-4 signals using an integrated SOA-based turbo-switch circuit", *IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology*, vol. 37, issue 16, pp3956-3962 (2019), doi: 10.1109/JLT.2019.2919650.
7. **M. Presi** and E. Ciaramella, "Mutual Seeding of Directly Modulated R-SOAs for Full-Duplex and Single-Wavelength Short Reaches", *IEEE Photonics Technology Letters*, vol. 30, no. 23, pp. 2064-2067, 1 Dec.1, 2018, doi: 10.1109/LPT.2018.2877013.
8. **M. Presi**, M. Artiglia, et al., "Field-Trial of a High-Budget, Filterless, λ -to-the-User, UDWDM-PON Enabled by an Innovative Class of Low-Cost Coherent Transceivers", in *Journal of Lightwave Technology*, vol. 35, no. 23, pp. 5250-5259, 1 Dec.1, 2017, doi: 10.1109/JLT.2017.2748597.
9. M. Artiglia, **M. Presi**, F. Bottoni, M. Rannello, E. Ciaramella (2016). Polarization-Independent Coherent Real-Time Analog Receiver for PON Access Systems. *JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY*, vol. 34, p. 2027-2033, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2016.2519139
10. Prat J., Cano I. N., **Presi M.**, Tomkos I., Klionidis D., Vall-Llosera G., Brenot R., Pous R., Papastergiou G., Rafel A., Ciaramella E. (2016). Technologies for Cost-Effective UDWDM-PONs. *JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY*, vol. 34, p. 783-791, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2015.2499381
11. Corsini R., **Presi M.**, Artiglia M., Ciaramella E. (2015). 10-Gb/s Long-Reach PON System With Low-Complexity Dispersion-Managed Coherent Receiver. *IEEE PHOTONICS JOURNAL*, vol. 7, p. 1-8, ISSN: 1943-0655, doi: 10.1109/JPHOT.2015.2486678
12. Artiglia M. Enrico G., Corsini R., **Presi M.**, Bottoni F., Cossu G., Ciaramella E. (2015). Coherent Systems for Low-Cost 10 Gb/s Optical Access Networks. *JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY*, vol. 33, p. 3338-3344, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2015.2433952
13. Giorgi L, D'Errico A., **Presi M.**, Ciaramella E., Testa F. (2015). Remote light source for silicon photonic transceivers in mobile fronthaul applications. *ELECTRONICS LETTERS*, vol. 51, p. 355-357, ISSN: 0013-5194, doi: 10.1049/el.2014.4458
14. Serafino G., Malacarne A., Porzi C., Ghelfi P., **Presi M.**, D'Errico A., Puleri M., Bogoni A. (2015). Simultaneous beam

steering of multiple signals based on optical wavelength-selective switch. INTERNATIONAL JOURNAL OF MICROWAVE AND WIRELESS TECHNOLOGIES, vol. 7, p. 391-398, ISSN: 1759-0787, doi: <http://dx.doi.org/10.1017/S1759078715000707>

15. **Presi M.**, Corsini R., Artiglia M., Ciaramella E. (2015). Ultra-Dense WDM-PON 6.25 GHz spaced 8x1 Gb/s based on a simplified coherent-detection scheme. OPTICS EXPRESS, vol. 23, p. 22706-22713, ISSN: 1094-4087, doi: 10.1364/OE.23.022706
16. **M. Presi**, F. Bottoni, R. Corsini, G. Cossu, E. Ciaramella (2014). All DFB-based Coherent UDWDM PON with 6.25 GHz Spacing and a > 40 dB Power Budget. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 26, p. 107-110, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2013.2285732
17. **M. Presi**, M. Artiglia, E. Ciaramella (2014). Electrical filter-based and low-complexity DPSK coherent optical receiver. OPTICS LETTERS, vol. 39, p. 6301-6303, ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.39.006301
18. **M. Presi**, M. Artiglia, E. Ciaramella, R. Corsini (2014). Using directly modulated DFBs without power penalty in low-cost and high-power budget coherent access networks. ELECTRONICS LETTERS, vol. 50, p. 536-538, ISSN: 0013-5194, doi: 10.1049/el.2014.0096
19. G. Cossu, F. Bottoni, R. Corsini, **M. Presi**, E. Ciaramella (2013). 40 Gb/s Single R-SOA Transmission by Optical Equalization and Adaptive OFDM. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 25, p. 2119-2122, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2013.2282001
20. **M. Presi**, N. Calabretta, C. Porzi, R. Corsini, G. Contestabile, E. Ciaramella. (2012). 1 x 8 self-routing of 40 Gbit/s phase-modulated packets. ELECTRONICS LETTERS, vol. 48/3, p. 169-171, ISSN: 0013-5194
21. **M. Presi**, A. Chiuchiarelli, R. Corsini, P. Choudury, F. Bottoni, L. Giorgi, E. Ciaramella (2012). Enhanced 10 Gb/s operations of directly modulated reflective semiconductor optical amplifiers without electronic equalization. OPTICS EXPRESS, vol. 20, p. 507-512, ISSN: 1094-4087, doi: 10.1364/OE.20.00B507
22. **M. Presi**, A. Chiuchiarelli, R. Corsini, E. Ciaramella (2012). Uncooled and Polarization Independent Operation of Self-Seeded Fabry-Pérot Lasers for WDM-PONs. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 24, p. 1523-1526, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2012.2207886
23. A.M. Khalid, Cossu G., Corsini R., **Presi M.**, Ciaramella E. (2011). Demonstrating a hybrid radio-over-fibre and visible light communication system. ELECTRONICS LETTERS, vol. 47/20, p. 1136-1137, ISSN: 0013-5194, doi: 10.1049/el.2011.1855
24. L. Banchi, R. Corsini, **M. Presi**, E. Ciaramella (2011). Investigation of the Effects of Chirped RZ Signals in Reducing the Transmission Impairments in R-SOA-Based Bidirectional PONs. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, vol. 29, Issue:8, p. 1165-1171, ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/JLT.2011.2120596
25. L. Banchi, **M. Presi**, A. D'Errico, G. Contestabile, E. Ciaramella (2010). All-Optical 10 and 40 Gbit/s RZ-to-NRZ Format and Wavelength Conversion Using Semiconductor Optical Amplifiers. JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, vol. 28/1, p. 32-38, ISSN: 0733-8724
26. G. Contestabile, **M. Presi**, E. Ciaramella (2010). All-Optical Regeneration of 40 Gb/s Constant Envelope Alternative Modulation Formats. IEEE JOURNAL OF QUANTUM ELECTRONICS, vol. 46, p. 340-346, ISSN: 0018-9197, doi: 10.1109/JQE.2009.2033017
27. L. Banchi, R. Corsini, **M. Presi**, F. Cavaliere, E. Ciaramella (2010). Enhanced reflection tolerance in WDM-PON by chirped RZ modulation. ELECTRONICS LETTERS, vol. 46/14, p. 1009-1011, ISSN: 0013-5194
28. A. Chiuchiarelli, **M. Presi**, R. Proietti, P. Choudury, G. Contestabile, E. Ciaramella (2010). Enhancing Resilience to Rayleigh Crosstalk by means of Line Coding and Electrical Filtering. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 22, p. 85-87, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2009.2036244
29. L. Banchi, **M. Presi**, R. Proietti, E. Ciaramella (2010). System feasibility of using stimulated Brillouin scattering in self coherent detection schemes. OPTICS EXPRESS, vol. 18/12, p. 12702-12707, ISSN: 1094-4087
30. G. Contestabile, L. Banchi, **M. Presi**, E. Ciaramella (2009). "Investigation of Transparency of FWM in SOA to Advanced Modulation Formats Involving Intensity, Phase, and Polarization Multiplexing". JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, vol. 27, p. 4256-4261, ISSN: 0733-8724
31. K. Prince, **M. Presi**, A. Chiuchiarelli, I. Cerutti, G. Contestabile, I. T. Monroy, E. Ciaramella (2009). "Variable Delay With Directly-Modulated R-SOA and Optical Filters for Adaptive Antenna Radio-Fiber Access,". JOURNAL OF

32. E. Ciaramella, Y. Arimoto, G. Contestabile, **M. Presi**, A. D'Errico, V. Guarino, M. Matsumoto (2009). 1.28-Tb/s (32 x40 Gb/s) Free-Space Optical WDM Transmission System. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 21, p. 1121 -1123, ISSN: 1041-1135
33. L. Banchi, **M. Presi**, A. D'Errico, G. Contestabile, E. Ciaramella (2009). All-Optical 10 and 40 Gbit/s RZ-to-NRZ Format and Wavelength Conversion Using Semiconductor Optical Amplifiers". JOURNAL OF LIGHTWAVE TECHNOLOGY, vol. 27 , p. 4256 -4261 , ISSN: 0733-8724
34. E. Ciaramella, L. Banchi, A. Di Mauro, G. Contestabile, **M. Presi**, IEEE Photonics Technology Letters, Volume 21, Issue 21, Nov.1, 2009 Page(s):1582 – 1584 (2009). Assessing the Noise Statistics in Common Optical Transmission Systems. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 21, p. 1582 -1584 , ISSN: 1041-1135
35. F. Ponzini, F. Cavaliere, G. Berrettini, **M. Presi**, E. Ciaramella, N. Calabretta, A. Bogoni (2009). Evolution Scenario Toward WDM-PON [Invited]. JOURNAL OF OPTICAL COMMUNICATIONS AND NETWORKING, vol. 1, p. 25-34, ISSN: 1943-0620, doi: 10.1364/JOCN.1.000C25
36. E. Ciaramella, Y. Arimoto, G. Contestabile, **M. Presi**, A. D'Errico, V. Guarino, M. Matsumoto (2009). "1.28 Terabit/s (32x40 Gbit/s) WDM Transmission System for Free Space Optical Communications". IEEE JOURNAL ON SELECTED AREAS IN COMMUNICATIONS, vol. 27, p. 1639 -1645, ISSN: 0733-8716
37. A. Chiuchiarelli, **M. Presi**, R. Proietti, P. Choudury, G. Contestabile, E. Ciaramella (2009). "Symmetric 10Gb/s WDM-PON based on Cross Wavelength-Reuse to Avoid Rayleigh Backscattering and Maximize Band Usage". ELECTRONICS LETTERS, vol. 45 , p. 1343 -1345, ISSN: 0013-5194
38. **M. Presi**, R. Proietti K. Prince, G. Contestabile, E. Ciaramella (2008). A 80 km reach fully passive WDM-PON based on reflective ONUs. OPTICS EXPRESS, vol. 16, p. 19043-19048, ISSN: 1094-4087, doi: 10.1364/OE.16.019043
39. G. Contestabile, R. Proietti, S. Gupta, **Presi M**, E. Ciaramella (2008). All-optical 40 Gbits/s packet regeneration by means of cross-gain compression in a semiconductor optical amplifier. OPTICS LETTERS, vol. 33, p. 1470-1472, ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.33.001470
40. S. Gupta, N. Calabretta, **Presi M**, G. Contestabile, A. Wonfor, R. Gangopadhyay, E. Ciaramella (2008). Operational Equivalence of Self-Switching in MZI and Nonlinear Polarization Switches based on SOAs. IEEE JOURNAL OF SELECTED TOPICS IN QUANTUM ELECTRONICS, vol. 14, p. 779-788, ISSN: 1077-260X, doi: 10.1109/JSTQE.2008.916244
41. G. Contestabile, **Presi M**, R. Proietti E. Ciaramella (2008). Optical Reshaping of 40 Gb/s NRZ and RZ Signals without Wavelength Conversion. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 20, p. 1133-1135, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2008.924646
42. G. Contestabile, R. Proietti, N. Calabretta, **Presi M**, A. D'Errico, AND E. Ciaramella (2008). Simultaneous Demodulation and Clock-Recovery of 40-Gb/s NRZ-DPSK Signals Using a Multiwavelength Gaussian Filter. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 20, p. 1041-1135, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2008.921115
43. N. Calabretta, **M. Presi**, R. Proietti, G. Contestabile, E. Ciaramella (2007). A bidirectional WDM/TDM-PON using DPSK downstream signals and a custom AWG. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 19, p. 1227-1229, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2007.902168
44. N. Calabretta, **M Presi**, R. Proietti, G. Contestabile, E. Ciaramella (2007). A bidirectional WDM/TDM-PON using DPSK downstream signals and a custom AWG. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 19, p. 1227-1229, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2007.902168
45. G. CONTESTABILE, **M. PRESI**, R. PROIETTI, N. CALABRETTA, E. CIARAMELLA (2007). A simple and low-power optical limiter for multi-GHz pulse trains. OPTICS EXPRESS, vol. 15, p. 9849-9858, ISSN: 1094-4087
46. N. CALABRETTA, **M. PRESI**, G. CONTESTABILE, E. CIARAMELLA (2007). All-optical asynchronous serial-to-parallel converter circuit for DPSK optical packets header processing system based on time-to-wavelength conversion. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 19, p. 783-785, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2007.895895
47. **M. PRESI**, N. CALABRETTA, G. CONTESTABILE, E. CIARAMELLA (2007). Wide Dynamic Range All-Optical Clock and Data Recovery From Preamble-Free NRZ-DPSK Packets. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 19, p. 372-374, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2007.891657
48. G. Contestabile, **M. Presi**, N. Calabretta, and E. Ciaramella (2006). All-Optical Clock Recovery for NRZ-DPSK Signals.

- IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 18, p. 2544-2546, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2006.887207
49. N. CALABRETTA, G. CONTESTABILE, ANTONIO DERRICO, E. CIARAMELLA, **M. PRESI** (2006). Compact Header Processing Circuit for Optical DPSK Packets. ELECTRONICS LETTERS, vol. 42, p. 51-52, ISSN: 0013-5194, doi: 10.1049/el:20061940
 50. N. BEVERINI, G. CARELLI, E. CIARAMELLA, G. CONTESTABILE, A. DE MICHELE, **PRESI M** (2005). Characterization of Metal-Semiconductor Point-Contact Diodes around 1.55nm for Optical-Fiber Communications. LASER PHYSICS, vol. 15, p. 1334-1337, ISSN: 1054-660X
 51. A.D'ERRICO, L. GIORGI, CIARAMELLA E, **M. PRESI**, S. HERBST, J.P. ELBERS (2005). Effective Suppression of transient-induced Impairments in Transparent Optical Networks.. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 17, p. 2487-2489, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2005.858050
 52. G. CONTESTABILE, N. CALABRETTA, **M. PRESI**, E. CIARAMELLA (2005). Single and Multicast Wavelength Conversion at 40 Gb/s by means of Fast Nonlinear-Polarization-Switching in an SOA. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 17, p. 2652-2654, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2005.859146
 53. G. CONTESTABILE, **PRESI M**, D'ERRICO A, AND E. CIARAMELLA (2004). 40-GHz all-optical clock extraction using a semiconductor-assisted fabry-Perot filter. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 16, p. 2523-2525, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2004.835608
 54. G. Contestabile, **M. Presi**, E. Ciaramella (2004). A fibre-based 1:6 WDM multicast converter at 10 Gbit/s. OPTICS COMMUNICATIONS, vol. 241, p. 499-502, ISSN: 0030-4018, doi: 10.1016/j.optcom.2004.07.048
 55. G. Contestabile, A. D'Errico, C. Loacono, **M. Presi**, E. Ciaramella (2004). A widely tunable, 40 GHz pulse source for 160 Gbit/s OTDM based on nonlinear fiber effects. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 16, p. 753-755, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2004.823772
 56. CONTESTABILE G., **PRESI M.**, CALABRETTA N., E. CIARAMELLA (2004). All-optical clock recovery from 40 Gbit/s NRZ signal based on clock line enhancement and sharp periodic filtering. ELECTRONICS LETTERS, vol. 21, p. 1361-1362, ISSN: 0013-5194
 57. **PRESI M**, A. DERRICO, G. CONTESTABILE, E. CIARAMELLA (2004). High power multiwavelength 40 GHz pulse source for WDM-OTDM applications. OPTICS COMMUNICATIONS, vol. 233, p. 359-362, ISSN: 0030-4018, doi: 10.1016/j.optcom.2004.01.063
 58. G. CONTESTABILE, E. CIARAMELLA, **PRESI M** (2004). Multiple Wavelength Conversion for WDM Multicasting by FWM in an SOA. IEEE PHOTONICS TECHNOLOGY LETTERS, vol. 16, p. 1775-1777, ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/LPT.2004.828349
 59. G. M. TOSI-BELEFFI, **M. PRESI**, E. DELRE, D. BOSCHI, C. PALMA, AND A. J. AGRANAT (2000). Stable oscillating nonlinear beams in square-wave-biased photorefractives. OPTICS LETTERS, vol. 20, p. 1538-1540, ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.25.001538

Publicazioni in
Atti di Conferenza
Internazionali

1. E. Ciaramella; G. Cossu; E. Ertunc; L. Gilli; A. Messa; **M. Presi**; M. Rannello; F. Bresciani; V. Basso; R. Dell'Orso; F. Palla., "Prospects of Visible Light Communications in Satellites," 2020 22nd International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Bari, Italy, 2020, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICTON51198.2020.9203541.
2. F. Cugini, A. Sgambelluri, P. Nadimi Goki, F. Paolucci and **M. Presi**, "Single-Fiber Bidirectional Filterless Metro Network," 2020 International Conference on Optical Network Design and Modeling (ONDM), Barcelona, Spain, 2020, pp. 1-3, doi: 10.23919/ONDM48393.2020.9132996.
3. **M. Presi**, M. Rannello and E. Ciaramella, "A Feed-Forward Carrier Recovery for Analog Coherent Receivers," 2019 IEEE Avionics and Vehicle Fiber-Optics and Photonics Conference (AVFOP), Arlington, VA, USA, 2019, pp. 1-2, doi: 10.1109/AVFOP.2019.8908243.
4. **M. Presi**, M. Rannello and E. Ciaramella, "A homodyne coherent receiver for analog-over-fibre systems based on feed-forward phase-noise cancellation," 45th European Conference on Optical Communication (ECOC 2019), Dublin, Ireland, 2019, pp. 1-4, doi: 10.1049/cp.2019.0778.
5. **M. Presi**, M. Rannello and E. Ciaramella, "A Coherent Receiver for Analog-over-Fiber Systems Based on Feed-Forward Carrier-Recovery," 2019 21st International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Angers, France, 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICTON.2019.8840193.

6. E. Ciaramella, G. Cossu, E Ertunc, L Gilli, A. Messa, M Rannello, **M. Presi**, A. Sturniolo, F Bresciani, V Podda., "TOWS: Introducing Optical Wireless for Satellites," 2019 21st International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Angers, France, 2019, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICTON.2019.8840565.
7. E. Cianca, T. Rossi, M. Ruggieri, **M. Presi**, E. Ciaramella, L. Luini, C. Sacchi, G. Parca, G. Codispoti, "Softwarization and Virtualization as Enablers for Future EHF/FSO High Throughput Satellites," 2018 IEEE Global Communications Conference (GLOBECOM), Abu Dhabi, United Arab Emirates, 2018, pp. 1-6, doi: 10.1109/GLOCOM.2018.8647698.
8. A. Hajomer, X. Yang, W. Hu, N. Andriolli, **M. Presi**, C. Porzi, G. Contestabile, "All-Optical Wavelength Conversion of PAM-4 Signal using Photonic Integrated Turbo-Switch," in Asia Communications and Photonics Conference (ACP) 2018, OSA Technical Digest (Optica Publishing Group, 2018), paper S3K.6.
9. M. Rannello, E. Ciaramella and **M. Presi**, "Bidirectional Coherent Pol-Mux Access Networks Based on a Common Polarization Controller at OLT and No PBS," 2018 European Conference on Optical Communication (ECOC), Rome, Italy, 2018, pp. 1-3, doi: 10.1109/ECOC.2018.8535275.
10. M. Rannello, **M. Presi** and E. Ciaramella, "Optical vs. Electrical Duobinary Coding for 25 Gb/s PONs based on DSP-free Coherent Envelope Detection," 2018 Optical Fiber Communications Conference and Exposition (OFC), San Diego, CA, USA, 2018, pp. 1-3.
11. M. Rannello, I. N. Cano, J. Tabares, J. Camilo Velásquez, S. Ghasemi, V. Polo, G. Yong Chu, J. Prat, R. Pous, G. Azcárate, C. Vilà, H. Debrégeas, G. Vall-Ilosera, A. Rafel, M. Artiglia, F. Bottoni, **M. Presi**, E. Ciaramella, "Field-trial of a λ -to-the-user high-budget PON using a novel class of low-cost coherent transceivers and compatible with EPON system operation," 2017 19th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Girona, 2017, pp. 1-4, doi: 10.1109/ICTON.2017.8025154.
12. M. Rannello, F. Bottoni, M. Artiglia, **M. Presi** and E. Ciaramella, "Low-complexity real-time coherent TX/RX prototype for UD-WDM access networks," 18th Italian National Conference on Photonic Technologies (Fotonica 2016), Rome, 2016, pp. 1-4, doi: 10.1049/cp.2016.0865.
13. Ciaramella E., Bottoni F., **Presi M.**, Artiglia M., Corsini R., Rannello M., Valvo M. (2016). 4x10 Gb/s Coherent WDM-PON System over 110 km Single Mode Fibre and with 55 dB ODN Power Budget. In: Optical Fiber Communication Conference OSA Technical Digest (online) (Optical Society of America, 2016). Washington, DC, USA:Optical Society of America (OSA), ISBN: 978-1-943580-07-1, Anaheim, 20-24 Marzo 2016, doi: 10.1364/OFC.2016.W2A.66
14. E. Ciaramella, M. Rannello, F. Bottoni, M. Valvo, M. Artiglia, R. Corsini, **M. Presi** (2016). 4x10 Gb/s coherent WDM-PON system over 110 km of Single Mode Fibre and with 55 dB ODN power budget. In: 18th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON). Piscataway, NJ, USA:IEEE, Trento, ITALY, 10-14 Luglio 2016, doi: 10.1109/ICTON.2016.7550264
15. **M. Presi**, M. Artiglia, M. Rannello, I. Tomkos, J. Prat, I. Cano, E. Ciaramella (2016). Hitless dynamic wavelength allocation in coherent WDM-PONs. In: Optical Fiber Communications Conference and Exhibition (OFC), 2016. Washington, DC, USA:Optical Society of America, ISBN: 978-1-9435-8007-1, Anaheim, California United States, 20-24 Marzo 2016
16. **M. Presi**, M. Rannello, M. Artiglia, I. Tomkos, I. Cano, J. Prat, E. Ciaramella (2016). Hitless wavelength assignment in filterless optical access networks. In: 18th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), 2016. Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 978-1-5090-1467-5, Trento, 10-14 Luglio 2016, doi: 10.1109/ICTON.2016.7550263
17. Prat J., Cano I.N., **Presi M.**, Tabares J., Ranello M., Velasquez J.C., Bottoni F., Ghasemi S., Polo V., Chu G.Y., Artiglia M., Pous R., Azcarate G., Vila C., Debregeas H., Ciaramella E. (2016). Ultra-dense WDM access network field trial. In: 2016 21st European Conference on Networks and Optical Communications, NOC 2016. p. 117-118, Piscataway, NJ, USA:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781509002962, Lisbona, Portogallo, 2016, doi: 10.1109/NOC.2016.7506996
18. Corsini R, Kazmierski, **Presi M**, Faralli S, Provost J, Brenot R, Ciaramella E (2015). 1.4 mA (70 mV) Peak-to-Peak Drive of 1.25 Gb/s Frequency Modulated Laser for WDM Coherent Access Networks. In: OFC 2015. Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-155752937-4, Los Angeles, CA, USA, 22 March 2015 through 26 March 2015, doi: 10.1364/OFC.2015.W2A.22
19. **Presi M.**, Corsini R., Artiglia M., Ciaramella E. (2015). Applications of narrow-filtering based on optical coherent detection. In: ICTON2015. p. 1-4, Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-1-4673-7880-2, Budapest, Hungary, 5-9 Luglio 2015, doi: 10.1109/ICTON.2015.7193366

20. Vall-Ilosera G., Rafel A., Parkin N., Angelou M., Klionidis D., Cano I., **Presi M.**, Papastergiou G., Tomkos I., Prat J., Ciaramella E. (2015). COCONUT cost, power consumption and migration analysis: A route towards NG-PON3. In: ICTON 2015. p. 1-4, Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-1-4673-7880-2, Budapest, HU, 5 July 2015 through 9 July 2015, doi: 10.1109/ICTON.2015.7193363
21. Bottoni F., Rannello M., Artiglia M., **Presi M.**, Ciaramella E. (2015). Coherent PON system with high-sensitivity polarization-independent receiver and no ADC/DSP. In: European Conference on Optical Communication, ECOC. vol. 2015-, p. 1-3, Piscataway, NJ, USA:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9788460817413, Feria Valencia Convention Centre, esp, 2015, doi: 10.1109/ECOC.2015.7341843
22. Artiglia M. Enrico G., Bottoni F., Camera M., Corsini R., Cossu G., **Presi M.**, Rannello M., Ciaramella E. (2015). Implementation and testing of a ASK polarization-independent coherent receiver for UDWDM-PON. In: ICTON 2015. p. 1-4, Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-1-4673-7880-2, Budapest, HU, 5 July 2015 through 9 July 2015, doi: 10.1109/ICTON.2015.7193365
23. **Presi M.**, Corsini R., Artiglia M., Bottoni F., Cossu G., Ciaramella E. (2015). Low-cost 6.25 GHz UDWDM-PON based on direct intensity-modulated transmitters. In: Optical Fiber Communication Conference, OFC 2015. Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 978-155752937-4, Los Angeles, CA, 22 March 2015 through 26 March 2015
24. Bottoni F., **Presi M.**, Artiglia M., Prat J., Ciaramella E. (2015). Real-time coherent ONU for λ -to-the-user based on fully analogue processing of OOK signals. In: OFC 2015. Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-155752937-4, Los Angeles, CA, 22 March 2015 through 26 March 2015
25. Ciaramella E., Bottoni F., Corsini R., **Presi M.**, Artiglia M. (2015). Simple and effective solutions for low-cost coherent WDM-PON. In: 2015 International Conference on Photonics in Switching, PS 2015. p. 271-272, Piscataway, NJ, USA:Institute of Electrical and Electronics Engineers Inc., ISBN: 9781479988211, Italia, 2015, doi: 10.1109/PS.2015.7329023
26. **M. Presi**, E. Ciaramella (2014). 6.25Gb/s differential duobinary transmission in 2GHz BW limited direct phase modulated DFB for udWDM-PONs. In: 2014 European Conference on Optical Communication. Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-295494440-1, Cannes, 21-25 Sept. 2014, doi: 10.1109/ECOC.2014.6963822
27. **M. Presi**, E. Ciaramella, R. Corsini (2014). Experimental demonstration of a novel polarization-independent coherent receiver for PONs. In: 2014 Optical Fiber Communications Conference and Exhibition. Washington, DC:Optical Society of America, ISBN: 978-155752993-0, San Francisco, CA; United States;, 9 March 2014 through 13 March 2014, doi: 10.1364/OFC.2014.W4G.3
28. **M. Presi**, Ciaramella E. (2014). Full-duplex, λ -to-the-user bidirectional coherent PON supporting up to 35 dB optical distribution network loss. In: 2014 European Conference on Optical Communication, ECOC 2014. Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-295494440-1, Cannes, 21-25 Sept. 2014, doi: 10.1109/ECOC.2014.6963943
29. Cossu G., Bottoni F., Corsini R., Artiglia M., **Presi M.**, Ciaramella E. (2014). High-power budget OFDM-PON compatible with ultra-narrow channel spacing. In: 2014 European Conference on Optical Communication, ECOC 2014. Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 978-295494440-1, Cannes, 21-25 Sept. 2014, doi: 10.1109/ECOC.2014.6964036
30. **M. Presi**, Cossu G., Corsini R., Bottoni F., Ciaramella E. (2014). Low cost coherent receivers for UD-WDM NRZ systems in access networks. In: 16th International Conference on Transparent Optical Networks, ICTON 2014;. Piscataway, NJ:IEEE Computer Society, ISBN: 978-147995600-5, Graz; Austria, 6 July 2014 through 10 July 2014, doi: 10.1109/ICTON.2014.6876279
31. R.Corsini, **M. Presi**, M. Artiglia, E. Ciaramella (2014). Simple and Low Cost 10 Gb/s Coherent Transmission for Long Reach PON. In: Optical Communication (ECOC), 2014 European Conference on. p. 1-3, 57 Morehouse Ln, Red Hook, NY 12571, Stati Uniti:Curran Associates, Inc., ISBN: 9781479930661, Cannes, France, 21-25 Sept. 2014, doi: 10.1109/ECOC.2014.6963826
32. Serafino G., **Presi M.**, Malacarne A., Ghelfi P., Porzi C., Bogoni A. (2014). Simultaneous beam steering of multiple signals based on optical wavelength selective switch. In: 11th European Radar Conference (EuRAD 2014). p. 404-407, Piscataway:IEEE, ISBN: 978-2-8748-7037-8, Roma, Italy, 8-10 Oct. 2014, doi: 10.1109/EuRAD.2014.6991293
33. **M. Presi**, G. Cossu, A. Chiuchiarelli, F. Bottoni, R. Corsini, P. Choudhury, L. Giorgi, R. Corsini, E. Ciaramella (2013). 25 Gb/s operation of 1-GHz bandwidth R-SOA by using DMT and optical equalization. In: OFC2013. vol. 1, Washington:Optical Society of America, ISBN: 9781557529626, Los Angeles
34. **M. Presi**, F. Bottoni, E. Ciaramella, G. Cossu, R. Corsini (2013). A 1.25 Gb/s Low-Cost Coherent PON. In: 39th European Conference and Exhibition on Optical Communication (ECOC 2013). p. 573-575, Piscataway,

USA: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE), ISBN: 9781849197595, London, 22-26 Sept. 2013, doi: 10.1049/cp.2013.1464

35. **M. Presi**, A. Chiuchiarelli, R. Corsini, E. Ciaramella (2013). Self-seeding of semiconductor lasers for next-generation WDM Passive Optical Networks. In: 2013 15th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON). p. 1-4, Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 9781479906833, Cartagena, Spain, 23-27 Giugno 2013, doi: 10.1109/ICTON.2013.6602979
36. J. Prat, M. Angelou, C. Kazmierski, R. Pous, **M. Presi**, A. Rafel, G. Vall-Ilosera, I. Tomkos, E. Ciaramella (2013). Towards ultra-dense wavelength-to-the-user: The approach of the COCONUT project. In: 2013 15th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON). p. 1-4, Piscataway, NJ:IEEE, ISBN: 9781479906833, Cartagena, Spain, 23-27 Giugno 2013, doi: 10.1109/ICTON.2013.6602824
37. L. Giorgi, G. Sfameni, F. Cavaliere, R. Corsini, **M. Presi**, E. Ciaramella (2013). WDM-PON based on self-seeded OLT and wavelength reuse at ONU. In: OFC2013. vol. 1, Washington:Optical Society of America, ISBN: 9781479904570, Anheim, CA, Marzo 2013
38. Arimoto Y., Chiuchiarelli A., Corsini R., **Presi M.**, Ciaramella E. (2012). Carrier class availability in a transparent 1.25 Gb/s free space optical communication link over 320 m. In: 2012 International Workshop on Optical Wireless Communications, IWOW 2012. Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781467327343, Pisa, Ottobre 2012, doi: 10.1109/IWOW.2012.6349681
39. **M. Presi**, A. Chiuchiarelli, R. Corsini, P. Choudhury, E. Ciaramella (2012). Enhanced 10-Gb/s Operation of Bandwidth-Limited R-SOAs Without Electronic Equalization. In: Proceedings of European Conference on Optical Communication (ECOC 2012). Piscataway, USA:IEEE, ISBN: 9781557529503, Amsterdam, Netherlands
40. **M.Presi**, A. Chiuchiarelli, E. Ciaramella (2012). Polarization Independent self-seeding of Fabry-Peròt laser diodes for WDM-PONs. In: Proceedings Optical Fiber Communication Conference (OFC 2012). Washington DC, USA:Optical Society of America, ISBN: 9781467302623, Los Angeles, 4-8 March 2012
41. Cossu G., K. A. Masood, Choudhury P. K., Corsini R., **Presi Marco**, Ciaramella E. (2012). VLC-signals distribution over GI-POF for in-home wireless networks. In: International Workshop on Optical Wireless Communications (IWOW), 2012. Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781467327336, Pisa, Ottobre 2012, doi: 10.1109/IWOW.2012.6349696
42. G. Cossu, **M. Presi**, R. Corsini, P. Choudhury, Amir Masood Khalid, E. Ciaramella (2011). A Visible Light Localization Aided OpticalWireless System. In: 2011 IEEE GLOBECOM WORKSHOPS (GC WKSHPS). p. 828-833, IEEE, 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA:IEEE, 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA, ISBN: 9781467300407, Houston, 5-9 December 2011, doi: 10.1109/GLOCOMW.2011.6162565
43. **M. Presi**, N. Calabretta, C. Porzi, R. Corsini, G. Contestabile, E. Ciaramella (2011). All-optical self-routing of 40 Gb/s DPSK packets. In: IEEE Photonic Society 24th Annual Meeting, PHO 2011. Washington:IEEE, Arlington, VA (USA), 9-13 October 2011
44. AM. Khalid, G. Cossu, R. Corsini, **M. Presi**, E. Ciaramella (2011). Hybrid Radio over Fiber and Visible Light (RoF-VLC)Communication System. In: European Conference and Exhibition on Optical Communication (ECOC), 2011. Geneve:ECOC 2011, ISBN: 9781457719189, Geneve, 18-22 Sept. 2011
45. G. Cossu, **M. Presi**, E. Ciaramella (2011). Radio-over-Fiber transmission on single sideband carriers to overcome the dispersion penalties using a injection-locked Fabry-Pérot. In: Fotonica Italian National Conference of Photonic Technologies. Milano:AEIT - Federazione Italiana di Elettrotecnica, Elettronica, Automazione, Informatica e Telecomunicazioni, Genova
46. **M. Presi**, E. Ciaramella (2011). Stable Self-Seeding of Reflective-SOAs for WDM-PONs. In: Proceedings of Optical Fiber Communication Conference and Exposition (OFC) and National Fiber Optic Engineers Conference (NFOEC). vol. Proc. Optical Fiber Comm. Conf., OFC2011, Los Angeles, (2011), 6-10 March 2011, Paper OMP4, Washington, DC:Optical Society of America, ISBN: 9781557529060, Los Angeles, USA, 4-8 March 2012
47. J. Hyun-Do, **M. Presi**, P. Choudhury, T. Ditewig, E. Tangdiongga, E. Ciaramella, T. Koonen (2010). Flexible radio-over-fibre signal distribution in in-building networks based on modulated ASE noise. In: 36th European Conference and Exhibition on Optical Communication, ECOC 2010. Piscataway, NY, USA:IEEE, ISBN: 9781424485369, Torino, ITALIA, 19-23/9/2010, doi: 10.1109/ECOC.2010.5621233
48. L. Banchi, R. Corsini, **M. Presi**, F. Cavaliere, E. Ciaramella E (2010). Highly improved uplink transmission in bidirectional PONs by using a RZ direct-modulated R-SOA. In: ECOC 2010 – 36th European Conference and

Exhibition on Optical Communication. 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA:IEEE, ISBN: 9781424485369, Torino, 19-23/9/2010, doi: 10.1109/ECOC.2010.5621089

49. L. Valcarengi, **M. Presi**, G. Contestabile, E. Ciaramella, P. Castoldi (2010). Impact of Modulation Formats on ONU Energy Saving. In: Proc. of ECOC 2010. p. 1-3, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424485369, Torino, Italy, 19-23 Sept. 2010, doi: 10.1109/ECOC.2010.5621397
50. G. Cossu, **M. Presi**, E. Ciaramella (2010). Optical double to single sideband modulation converter for radio-over-fiber systems based on injection-locked fabry-peròt lasers. In: Lasers and Electro-Optics (CLEO) and Quantum Electronics and Laser Science Conference (QELS), 2010 Conference on. Washington, DC, USA:IEEE, ISBN: 9781557528902, San Josè, CA, 16-21 May 2010
51. L. Banchi, **M. Presi**, R. Proietti, E. Ciaramella (2010). Self-homodyne 10 Gbit/s PSK receiver based on stimulated Brillouin amplification and electrical filtering. In: 2010 Conference on Optical Fiber Communication (OFC), collocated National Fiber Optic Engineers Conference (OFC/NFOEC). Washington, DC, USA:OSA, ISBN: 9781557528841, San Diego, CA, USA, 21-25/3/2010
52. **M. Presi**, M. A. Chiuchiarelli, R. Proietti, P. Choudhury, G. Contestabile, E. Ciaramella (2010). Single feeder bidirectional WDM-PON with enhanced resilience to Rayleigh-backscattering. In: Optical Fiber Communication (OFC), collocated National Fiber Optic Engineers Conference, 2010 Conference on (OFC/NFOEC). vol. 1, Washington, DC, USA:OSA, ISBN: 9781557528841, San Diego, CA, USA, 21-25 March 2010
53. E. Ciaramella, Y. Arimoto, G. Contestabile, **M. Presi**, A. D'Errico, V. Guarino, M. Matsumoto (2009). 1.28 Terabit/s (32 x 40 Gbit/s) WDM transmission over a double-pass free space optical link. In: Optical Fiber Communication - includes post deadline papers, 2009. OFC 2009. Conference on. p. 1-3, Washington, USA:OSA, ISBN: 9781424426065, San Diego, CA, USA, 2009-march
54. **M. Presi**, K. Prince, A. Chiuchiarelli, I. Cerutti, G. Contestabile, I. Tafur Monroy, E. Ciaramella (2009). Adaptive Antenna System for OFDMA WiMAX Radio-over-Fiber Links Using a Directly Modulated R-SOA and Optical Filtering. In: OFC2009. vol. 1, 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA:IEEE, ISBN: 9781424426065, San Diego, USA, MAR 22-26, 2009
55. G. Contestabile, **M. Presi**, E. Ciaramella (2009). All-optical reshaping of constant-envelope signals. In: LEOS Annual Meeting Conference Proceedings, 2009. LEOS '09. IEEE. p. 104-105, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424436804, Antalya, Turchia, 2009-oct, doi: 10.1109/LEOS.2009.5343446
56. E. Ciaramella, L. Banchi, A. D. Mauro, G. Contestabile, **M. Presi** (2009). Investigating the noise statistics in practical systems. In: Optical Communication, 2009. ECOC '09. 35th European Conference on. p. 1-2, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424450961, Vienna, 2009-sept.
57. F. Cavaliere, F. Ponzini, **M. Presi**, E. Ciaramella (2009). Migration towards high speed optical access enabled by WDM techniques. In: Communications and Photonics conference and Exhibition, 2009. ACP 2009. Asia. vol. 2009-Supplement, p. 1-7, Bellingham:SPIE, ISBN: 9781557528773, Shanghai, 2009-nov.
58. **M. Presi**, A. Chiuchiarelli, G. Contestabile, E. Ciaramella, L. Giorgi (2009). Modulation Format Transparent Subcarrier Reuse by Feed Forward Current Injection in a Reflective SOA. In: Conference on Optical Fiber Communication - includes post deadline papers, 2009. OFC 2009.. vol. 0, 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA:IEEE, ISBN: 9781424426065, San Diego, USA, 22-26/3/2009
59. **M. Presi**, A. Chiuchiarelli, R. Proietti, G. Contestabile, E. Ciaramella (2009). Remodulation of a subcarrier modulated signal by feed-forward current injection in a reflective SOA. In: Photonics in Switching, 2009. PS '09. International Conference on. p. 1-2, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424438570, Pisa, ITALY, 2009-sept., doi: 10.1109/PS.2009.5307838
60. A. Chiuchiarelli, R. Proietti, **M. Presi**, P. Choudhury, G. Contestabile, E. Ciaramella (2009). Symmetric 10 Gb/s WDM-PON based on a cross wavelength-reusing scheme to avoid rayleigh backscattering and maximize band usage. In: LEOS Annual Meeting Conference Proceedings, 2009. LEOS '09. IEEE. p. 555-556, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424436804, Antalya, Turchia, 2009-oct, doi: 10.1109/LEOS.2009.5343149
61. G. Contestabile, L. Banchi, **M. Presi**, E. Ciaramella (2009). Transparency of FWM in SOAs to phase/amplitude and polarization. In: Optical Fiber Communication - includes post deadline papers, 2009. OFC 2009. Conference on. p. 1-3, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424426065, San Diego, CA, USA, 2009-march
62. A. D'Errico, G. Contestabile, R. Proietti, **M. Presi**, E. Ciaramella, L. Bramerie, M. Gay, S. Lobo, M. Joindot, J. Simon, D. Massoubre, H. Nguyen, J. Oudar (2008). 2R Optical Regeneration combining XGC in a SOA and a Saturable

- Absorber. In: Optical Fiber communication/National Fiber Optic Engineers Conference, 2008. OFC/NFOEC 2008. Conference on. p. 1-3, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781557528568, Anaheim, CA, USA, 2008-feb., doi: 10.1109/OFC.2008.4528724
63. Y. Arimoto, **M. Presi**, V. Guarino, A. D'Errico, G. Contestabile, M. Matsumoto, E. Ciaramella (2008). 320 Gbit/s (8x40 Gbit/s) double-pass terrestrial free-space optical link transparently connected to optical fibre lines. In: Optical Communication, 2008. ECOC 2008. 34th European Conference on. p. 1-2, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424422272, Bruxelles, Belgio, 2008-sept., doi: 10.1109/ECOC.2008.4729577
 64. G. Contestabile, R. Proietti, S. Gupta, **M. Presi**, E. Ciaramella (2008). 40 Gb/s Packet Reshaping with No Wavelength Shift Using SOA Cross Gain Compression . In: -. Conference on Lasers and Electro-Optics, 2008 and 2008 Conference on Quantum Electronics and Laser Science. CLEO/QELS 2008. San Jose, California, USA, vol. 0, 2010 Massachusetts Ave, NW Washington, DC 20036 USA:Optical Society of America, ISBN: 9781557528599
 65. CONTESTABILE G, PROIETTI R, CALABRETTA N, D'ERRICO A, **M. PRESI**, CIARAMELLA E (2008). 40 Gb/s WDM NRZ-DPSK All-Optical Clock Recovery and Data Demodulation based on a Periodic Bragg Filter. In: Optical Fiber communication/National Fiber Optic Engineers Conference, 2008. OFC/NFOEC 2008. Conference on. 2010 MASSACHUSETTS AVE NW, WASHINGTON, DC 20036 USA:OPTICAL SOC AMERICA, ISBN: 9781557528568, San Diego, CA, USA, 24-28 Feb. 2008, doi: 10.1109/OFC.2008.4528370
 66. G. Contestabile, R. Proietti, **M. Presi**, E. Ciaramella (2008). 40 Gb/s Wavelength Preserving 2R Regeneration for both RZ and NRZ Signals. In: Optical Fiber communication/National Fiber Optic Engineers Conference, 2008. OFC/NFOEC 2008. Conference on. p. 1-3, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781557528568, Anaheim, CA, USA, 2008-feb., doi: 10.1109/OFC.2008.4528721
 67. **M. PRESI**, R. PROIETTI, A. D'ERRICO, G. CONTESTABILE, E. CIARAMELLA, F. CAVALIERE (2008). A Full-Duplex Symmetric WDM-PON Featuring OSSB Downlink Modulation with Optical Down-Conversion. In: -. Optical Fiber communication/National Fiber Optic Engineers Conference, 2008. OFC/NFOEC 2008. Conference on. San Diego, CA, USA, 24-28 Feb. 2008, Washington, DC:Optical Society of America (OSA), ISBN: 9781557528568, doi: 10.1109/OFC.2008.4528536
 68. **M. PRESI**, M. PROIETTI, R. PRINCE, K. CONTESTABILE, G. CIARAMELLA, E (2008). A novel line coding pair for fully passive long reach WDM-PONs. In: Optical Communication, 2008. ECOC 2008. 34th European Conference on. 345 E 47TH ST, NEW YORK, NY 10017 USA:IEEE, ISBN: 9781424422272, Bruxelles, 21-25 Sept. 2008, doi: 10.1109/ECOC.2008.4729387
 69. K. PRINCE, A. CHIUCHIARELLI, **M. PRESI**, I. TAFUR MONROY, E. CIARAMELLA (2008). All-optical delay technique for supporting multiple antennas in a hybrid optical - wireless transmission system. In: IEEE LASER AND ELECTRO OPTICS SOCIETY ANNUAL MEETING, LEOS 2008. Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424419319, Newport Beach, CA, USA, 9-13 Nov. 2008, doi: 10.1109/LEOS.2008.4688500
 70. **M. PRESI**, N. CALABRETTA, G. CONTESTABILE, E. CIARAMELLA (2008). Novel Scheme for Code Preserving Regenerative NRZ-DPSK Wavelength and Format Conversion. In: -. Proceedings of Lasers and Electro-Optics, 2008 and 2008 Conference on Quantum Electronics and Laser Science. CLEO/QELS 2008. Conference on. San Jose, California, USA, Washington, DC:Optical Society of America (OSA)
 71. G. Contestabile, R. Proietti, **M. Presi**, E. Ciaramella (2008). On the amplification of short pulses in SOAs by using CW or modulated holding beams. In: Photonics in Switching, 2008. PS 2008. International Conference on. p. 1-2, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424443260, Sapporo, Japan, 2008-aug., doi: 10.1109/PS.2008.4804259
 72. N. Calabretta, **M. Presi**, R. Proietti, G. Contestabile, and E. Ciaramella (2007). A novel bidirectional WDM/TDM-PON using DPSK downstream signals and a custom AWG . In: -. European Conference on Optical Communications, ECOC 2007. Berlin, Germany, 16-20/9/2007, vol. 0, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9783800730421
 73. G. Contestabile, **M. Presi**, R. Proietti, N. Calabretta, and E. Ciaramella (2007). A simple optical power limiter for 40 GHz pulses based on SOA saturation . In: -. Optoelectronics and Communication Conference 2007, OECC/IOOC 2007. Yokohama, Japan, vol. 0, Tokyo:IEICE Communication Society, ISBN: 9784885522215
 74. **PRESI M**, N. CONTESTABILE, G. LIU, Y. HILL, M.T. TANGDIONGGA, E. PRESI, M. CIARAMELLA, E. DORREN, H.J.S (2007). All-optical techniques enabling packet switchin. In: ICTON Mediterranean Winter Conference, 2007. ICTON-MW 2007. ISBN: 978-1-4244-1639-4
 75. N. Calabretta, G. Contestabile, Y. Liu, M. Hill, E. Tangdiongga, **M. Presi**, E. Ciaramella, H. Dorren (2007). All-optical

- techniques enabling packet switching. In: ICTON Mediterranean Winter Conference, 2007. ICTON-MW 2007. p. 1-4, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424416394, Sousse, 2007-dec., doi: 10.1109/ICTONMW.2007.4446983
76. N. Calabretta, **M. Presi**, G. Contestabile, and E. Ciaramella (2007). Asynchronous All-Optical Circuit for Serial-to-Parallel Conversion of Label Bits of DPSK Packets. In: Optical Fiber Communication Conference, OFC 2007. vol. 0, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 1557528314, Anaheim, USA, 25-29 Marzo 2007, doi: 10.1109/OFC.2007.4348768
 77. **M. Presi**, S. Gupta, N. Calabretta, G. Contestabile, E. Ciaramella (2007). DPSK Packet-Level Power Equalization by means of Nonlinear Polarization Rotation in an SOA. In: Photonics in Switching, 2007. p. 157 -158, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 1424411211, San Francisco, CA, USA, 2007-aug., doi: 10.1109/PS.2007.4300792
 78. S. Gupta, **M. Presi**, N. Calabretta, G. Contestabile, E. Ciaramella (2007). Operational Equivalence of Self-Switching Effect in SOA-based Nonlinear Polarization and MZI Switches. In: Lasers and Electro-Optics Society, 2007. LEOS 2007. The 20th Annual Meeting of the IEEE. p. 810-811, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781424409259, Lake Buena Vista, FL, 2007-oct., doi: 10.1109/LEOS.2007.4382655
 79. G. Contestabile, **M. Presi**, R. Proietti, N. Calabretta (2007). Pulse Limiting Amplification by Saturation Effects in an SOA. In: Lasers and Electro-Optics, 2007. CLEO 2007. Conference on. p. 1-2, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9781557528346, Baltimore, MD, USA, 2007-may, doi: 10.1109/CLEO.2007.4453447
 80. N. Calabretta, **M. Presi**, G. Contestabile, E. Ciaramella (2006). Compact All-Optical Header Processing for DPSK Packets. In: European Conference on Optical Communications ECOC 2006. vol. 0, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9782912328397, Cannes, France, 24-28 Sett. 2006, doi: 10.1109/ECOC.2006.4801148
 81. N. CALABRETTA, **M. PRESI**, G. CONTESTABILE, E. CIARAMELLA (2006). Simultaneous Data Demodulation and All-Optical Clock Extraction from Pure DPSK Packets. In: -. Lasers and Electro-Optics Society, 2006. LEOS 2006. Montreal, Canada, Oct. 29 2006-Nov. 2 2006, vol. 0, Piscataway, USA:IEEE, ISBN: 0780395557, doi: 10.1109/LEOS.2006.279074
 82. G. Contestabile, **M. Presi**, N. Calabretta, A. D'Errico, E. Ciaramella (2006). Versatile All-Optical Clock Recovery Circuit for OOK and DPSK Modulated Data Traffic. In: Photonics in Switching, 2006. PS '06. International Conference on. p. 1-3, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 9780780397903, Heraklion, Creta, Grecia, 2006-oct., doi: 10.1109/PS.2006.4350128
 83. G. Contestabile, N. Calabretta, E. Ciaramella, **M. Presi** (2005). A novel 40 Gb/s NRZ all-optical clock recovery. In: Lasers and Electro-Optics, 2005. (CLEO). Conference on. vol. 1, p. 452-454, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 1557527954, 2005-may, doi: 10.1109/CLEO.2005.201810
 84. E. Ciaramella, **M. Presi**, L. Giorgi, A. D'Errico, S. Herbst, J. Elbers (2005). A simple scheme to suppress transient-induced degradations in transparent optical networks. In: Optical Communication, 2005. ECOC 2005. 31st European Conference on. IEE CONFERENCE PUBLICATION, vol. 4, p. 977-978 vol.4, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 0863415431, ISSN: 0537-9989, 2005-sept.
 85. **M. Presi**, L. Giorgi, G. Contestabile, S. Herbst, E. Ciaramella (2005). Experimental characterization of impairments induced by link-control-channels in DWDM systems. In: Transparent Optical Networks, 2005, Proceedings of 2005 7th International Conference. vol. 2, p. 58-61 Vol. 2, Piscataway, NJ, USA:IEEE, ISBN: 0780392361, Barcellona, Spagna, 2005-july, doi: 10.1109/ICTON.2005.1506098
 86. **M. Presi**, R. Proietti, A. D'Errico, G. Contestabile, L. Giorgi, E. Ciaramella (2005). Realizzazione ed ingegnerizzazione di una sorgente di impulsi a 40Gb/s basata su effetti non lineari in fibra per sistemi OTDM a 160Gb/s. In: Fotonica. Trani, Italia, 2005- Maggio, vol. 0, roma:società italiana di ottica
 87. **M. Presi**, G. Contestabile, E. Ciaramella (2005). WDM Multicast su 6 canali mediante Four-Wave-Mixing in Amplificatore ottico a semiconduttore. In: -. FOTONICA 2005. Trani, Italia, 30/5-1/6 2005, vol. 0, roma: società italiana di ottica
 88. **M. Presi**, G. Contestabile, E. Ciaramella (2004). 6x10 Gbit/s WDM multicast by means of FWM in DS fibers. In: Lasers and Electro-Optics, 2004. (CLEO). Conference on. vol. 1, Washington, USA:OSA, ISBN: 1557527776, San Francisco, CA, USA, 2004-may
 89. A. D'ERRICO, **M. PRESI**, G. CONTESTABILE, CIARAMELLA E (2003). Multiwavelength 40 GHz pulse source based on parametric effects in a Raman pumped dispersion shifted fiber. In: European Conference on Optical Communications, ECOC 2003.
 90. A. D'ERRICO, C. LOIACONO, **M. PRESI**, G. CONTESTABILE, CIARAMELLA E (2003). Widely tunable 40 GHz pulse

source for 160 Gbit/s OTDM by simultaneous soliton generation and compression. In: European Conference on Optical Communications, ECOC 2003.

- Brevetti**
1. Brevetto internazionale "OPTICAL SIGNAL PROCESSING ". Inventori: Nicola Calabretta, **Marco Presi**, Giampiero Contestabile, Ernesto Ciaramella. Numeri di pubblicazione: US2010189446 (A1) WO2008078309 (A2) WO2008078309 (A3) GB2446001 (A) EP2097998 (A2). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 2. Brevetto internazionale "OPTICAL PON NETWORK USING PASSIVE DPSK DEMODULATION". Inventori: Nicola Calabretta, **Marco Presi**, Giampiero Contestabile, Pierpaolo Ghiggino, Ernesto Ciaramella, Roberto Proietti, . Numeri di pubblicazione: US2010239258 (A1) US8478125 (B2) US8478125 (X6) WO2008145464 (A1) EP2151078 (A1) CN101682458 (A) CN101682458 (B) CA2688280 (A1) AU2008257896 (A1) AU2008257896 (B2). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 3. Brevetto internazionale "Optical Networks". Inventori: **Marco Presi**, Giampiero Contestabile, Ernesto Ciaramella, Fabio Cavaliere, Antonio D'Errico, Roberto Proietti, Pierpaolo Ghiggino. Numeri di pubblicazione: US2010329680 (A1) WO2009056365 (A1). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 4. Brevetto internazionale "Optical Access Network". Inventori: Fabio Cavaliere, Ernesto Ciaramella, Luca Giorgi, **Marco Presi**. Numeri di pubblicazione: US2014376912 (A1) WO2013007277 (A1) EP2730042 (A1). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 5. Brevetto internazionale "Passive Optical Network". Inventori: **Marco Presi**, Ernesto Ciaramella, Giampiero Contestabile, Roberto Proietti. Numeri di pubblicazione: ES2381451 (T3), WO2010025767 (A1) US2011236021 (A1) PT2332276 (E) EP2332276 (A1) EP2332276 (B1) DK2332276 (T3) CN102204137 (A) CN102204137 (B) AU2008361451 (A1) AU2008361451 (B2) AT543279 (T). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 6. Brevetto internazionale "Modulation in an Optical Network". Inventori: **Marco Presi**, Ernesto Ciaramella, Fabio Cavaliere. Numeri di pubblicazione: US2011274433 (A1) US8620159 (B2) WO2010020295 (A1) EP2324582 (A1) CN102187604 (A) CN102187604 (B). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 7. Brevetto internazionale "Passive Optical Network". Inventori: **Marco Presi**, Ernesto Ciaramella, Fabio Cavaliere, Luca Banchi, . Numeri di pubblicazione: US2012033295 (A1) KR20127028293-20100511 WO2011134536 (A1) US8909050 (B2) EP2564528 (A1) CN102859906 (A) CA2797726 (A1). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 8. Brevetto internazionale "Passive Optical Network". Inventori: **Marco Presi**, Ernesto Ciaramella, Fabio Cavaliere. Numeri di pubblicazione: US2012237220 (A1) US8649682 (B2) WO2011032597 (A1) EP2478713 (A1) EP2478713 (B1). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 9. Brevetto internazionale "REFLECTIVE OPTICAL NETWORKS ". Inventori: **Marco Presi**, Fabio Cavaliere, Andrea Chiuchiarelli, Pallab Choudhury, Ernesto Ciaramella, Giampiero Contestabile, Roberto Proietti, . Numeri di pubblicazione: US2012321316 (A1) US8909048 (B2) WO2011003481 (A1) EP2452452 (A1) CN102474358 (A) CN102474358 (B). Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 10. Brevetto internazionale "OPTICAL ACCESS NETWORK". Inventori: **Marco Presi** ed Ernesto Ciaramella. Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M Numeri di pubblicazione: US201114236071 20110729 WO2013017153 (A1) JP2014527740 (A) JP5808859 (B2) EP2737646 (A1) CN103703710 (A) AU2011374213 (A1).
 11. Brevetto internazionale "PASSIVE OPTICAL NETWORKS ". Inventori: Ernesto Ciaramella, **Marco Presi**. Numeri di pubblicazione: US2014064727 (A1) US9203543 (B2) WO2012034604 (A1) EP2617144 (A1) CN103098390 (A) . Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 12. Brevetto internazionale "POLARISATION-INDEPENDENT COHERENT OPTICAL RECEIVER". Inventori: **Marco Presi** ed Ernesto Ciaramella. Numero di pubblicazione: IT2013TO00973 20131129, KR20160091910 (A) ITTO20130973 (A1) EP3075083 (A1) CN105794129 (A) . Richiedente: Scuola Superiore Sant'Anna di Studi Superiori e Perfezionamento. E' stato recentemente acquistato da Eriksson Sweden Ltd
 13. Brevetto internazionale "OPTICAL SOURCE, COMMUNICATIONS NETWORK OPTICAL APPARATUS AND METHOD OF PROVIDING AN OPTICAL SIGNAL ". Inventori: Francesco Testa, Luca Giorgi, Antonio D'Errico, Wei-Ping Huang, Ernesto Ciaramella, **Marco Presi**. Numeri di pubblicazione: WO2015144224 (A1), Richiedente: ERICSSON TELEFON AB L M
 - 14.

Lingua Madre Italiano

Altre Lingue	Comprensione		Parlato		Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione Orale	
INGLESE	C2	C2	C2	C2	C2

Levels: A1 e A2: Basic - B1 e B2: Good - C1 e C2: Advanced
Standard European Reference