

***ALLEGATO H***

***Decreto Rettore di Sapienza Università di Roma, D.R. n. 3104/2021 del 24/11/2021***

**Curriculum Vitae  
Scientifico e Professionale  
di Antonio d'Alessandro  
ai fini della pubblicazione**

Roma, 10 dicembre 2021

# Indice

0. **Informazioni generali**
1. **Formazione**
2. **Attività didattica**
  - 2.1 *Attività didattica in corsi di laurea*
  - 2.2 *Altre attività didattiche in scuole internazionali e seminari*
  - 2.3 *Organizzazione di Seminari per il dottorato*
3. **Incarichi Accademici ed altri incarichi**
  - 3.1 *Incarichi Accademici relativi ad organi collegiali elettivi*
  - 3.2 *Altri incarichi accademici*
  - 3.3 *Incarichi di insegnamento e di ricerca (fellowship) presso università e in qualificate istituzioni di ricerca internazionali*
  - 3.4 *Altri incarichi istituzionali e di revisione progettuale per istituzioni nazionali ed esteri*
4. **Responsabilità di progetti di ricerca finanziati su bando da istituzioni pubbliche nazionali ed internazionali**
5. **Periodi di Studio e di Ricerca in qualificate istituzioni di ricerca internazionali**
6. **Riconoscimenti, appartenenza a società scientifiche con eventuali ruoli di responsabilità**
  - 6.1 *Riconoscimenti*
  - 6.2 *Appartenenza a Società Scientifiche e cariche associative*
7. **Membro/chairman di Comitati Scientifici e Organizzativi di Congressi e Scuole internazionali**
  - 7.1 *Membro/Chairman di Comitati Scientifici*
  - 7.2 *Membro/Chairman/Responsabile di Comitati Organizzativi*
8. **Supervisione di dottorati e assegnisti/Post-docs**
  - 8.1 *Attività di supervisione di dottorandi di ricerca in Sapienza Università di Roma*
  - 8.2 *Attività di supervisione di assegnisti/Post-Docs*
9. **Attività Editoriali e di Revisione di Riviste Scientifiche**
  - 9.1 *Attività Editoriali*
  - 9.2 *Attività di Revisione*
10. **Titolarità di brevetti in qualità di inventore o co-inventore**
11. **Presentazioni a Conferenza e Scuole Internazionali invitate e su selezione peer-review**
  - 11.1 *Presentazioni orali a congressi invitate e Lezioni a scuole internazionali su invito*
  - 11.2 *Selezione di presentazioni orali a congressi su peer-review*
12. **Attività di Ricerca**
13. **Produzione scientifica e brevettuale**
  - 13.1 *Pubblicazioni su riviste internazionali con revisione peer-to-peer*
  - 13.2 *Selezione di articoli in congressi internazionali con revisione peer-to-peer alcune delle quali su invito*
  - 13.3 *Selezione di articoli in atti di Congressi Nazionali*
  - 13.4 *Foreword in edited journals*
  - 13.5 *Capitoli di libri*
  - 13.6 *Articoli di divulgazione scientifica*
14. **Pubblicazioni valutabili per la selezione di merito**

**15. Elenco titoli presentati**

**16. Bibliometria**

## 0. Informazioni generali

Nome e cognome	Antonio d'Alessandro
Lingue parlate	Italiano, Inglese
Stato civile	Vedovo
Posizione attuale	Professore associato a tempo pieno, SSD ING-INF/01 Elettronica, dal 01/03/2002, in servizio presso Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni, e afferente al Centro di Nanotecnologie per l'Ingegneria di Sapienza (CNIS) di Sapienza Università di Roma. <i>Abilitato</i> alla I Fascia della docenza univertsiaria, dal 4 febbraio 2014, bando Decreto Direttoriale n. 222 del 20/7/2012 (G.U. n. 58 del 27/7/2012)

## 1. Formazione\*

Tipologia	Anno	Istituzione	Note
Dottorato di Ricerca	1993	Politecnico di Bari/ Bell Communication Research	Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica, con tesi dal titolo "Acousto-optic tunable filters for wavelength division multiplexing systems", presso il Politecnico di Bari, svolto all'estero durante il terzo anno presso Photonics Research Department, Bellcore, Red Bank, New Jersey USA. Superivisori. Prof. M. De Sario (PoliBA) e Dr. D. A. Smith (Bellcore)
Visiting researcher	1991/ 1992	Bell Communication Research	Formazione e ricerca presso il Photonics Research Department, Bellcore, Red Bank, New Jersey USA, Postdoc supervisors: Dr. D. A. Smith e Dr. W. Jack Tomlinson
Stage industriale	1991	Telettra, Vimercate (Mi)	Stage su tecnologie elettroniche a film sottile
Laurea	1989	Università degli Studi di Bari	Laurea quinquennale in Ingegneria Elettronica, con votazione 110/110 e lode

## 2. Attività didattica

### 2.1 Attività didattica in corsi di laurea

Anno Accademico	Corso	Corso di Studi	Ruolo	CFU
Dall'A.A. 1997/98 all'A.A. 1998/99	Elettronica	Diploma Universitario in Ingegneria Elettrica	Titolare	
Dall'A.A. 1997/1998 all'A.A. 1999/2000	Fotonica (ING-INF/01)	Laurea in Ingegneria Elettronica (quinquennale ordinamento ante-2000)	Titolare	
A.A. 2000/01 e 2001/02	Elettronica I	Laurea in Ingegneria dell'Informazione – Sede di Latina	Titolare	9

\* Da questa sezione in poi verranno indicati nel testo i riferimenti ai titoli presentati numerati con il formato (Txy) elencati nella sezione 15 e presentati come allegato E alla domanda della procedura valutativa, D.R. n. 2160 del 28.08.2017.

Dall'A.A. 2000/01 all'A.A. 2013/14	Fotonica (ING-INF/01)	Laurea Specialistica e Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e in Ingegneria delle Comunicazioni (Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica)	Titolare	6
Dall'A.A. 2002/2003 all'A.A. 2008/09	Sistemi Optoelettronici (ING-INF/01)	Laurea Specialistica e Magistrale in Ingegneria Elettronica (Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica)	Titolare	6
A.A. 2002/2003	Elettronica	Laurea in Ing. Aerospaziale, Ing. Meccanica e Ing. Dei Materiali (quinquennale vecchio ordinamento ante 2000)	Titolare	
Dall'A.A. 2003/2004 all'A.A. 2013/14	Optoelettronica (ING-INF/01)	Laurea Specialistica e Magistrale in Ingegneria Elettronica (Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica) e Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie (Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale)	Titolare	6
Dall'A.A. 2008/09 e A.A. 2012/14, e dal 2016/17 ad oggi	Elettronica (ING-INF/01)	Laurea Specialistica e Magistrale in Ingegneria Spaziale e Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie (Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale)	Titolare	6
Dall'A.A. 2014/2015 ad oggi	Photonics (ING-INF/01) (in lingua inglese)	Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e Laurea Magistrale di Comunicazioni (Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica)	Titolare	6
Dall'A.A. 2014/2015 ad oggi	Optoelectronics (ING-INF/01) (in lingua inglese)	Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica (Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica) e Laurea Magistrale in Ingegneria delle Nanotecnologie (Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale)	Titolare	6
Dall' A.A. 2015/16, 2016/17 ad oggi	Sensori ottici (ING-INF/01)	Laurea Magistrale in Ingegneria Spaziale ed Astronautica (Facoltà di Ingegneria Civile ed Industriale)	Titolare	3
Dall'A.A. 2015/16 a all'A.A. 2019/20	Optoelectronic devices (ING-INF/01) (in lingua inglese)	Master interfacoltà II Livello "Optics and Quantum Information" (Facoltà di Ing. Civile e Industriale e Facoltà di Ing. dell'Informazione, Informatica e Statistica)	Titolare	3
Dall'A.A. 2019/20 ad oggi	Optoelectronic sensors (ING-INF/01)	Laurea Magistrale In Atmospheric Science and Technology	Titolare	3/6

#### INFORMAZIONI AGGIUNTIVE sugli incarichi didattici

- Il corso di Fotonica in lingua italiana oggi Photonics in lingua inglese su componenti e sistemi di telecomunicazioni in fibra ottica è stato concepito, proposto e introdotto da Ad'A per la prima volta in Sapienza nell'A.A 1997-'98. Il corso include cicli di esercitazioni presso il laboratorio di Optoelettronica della Sapienza e presso i laboratori di Componenti e Sistemi Fotonici della ex-Fondazione "U. Bordonni", oggi dell'Istituto Superiore di Comunicazioni che compendono progetti didattici eseguiti dagli studenti sull'applicazione dei concetti presentati in aula su effetti della dispersioni in collegamenti a 10 Gb/s, linee ottiche amplificate con EDFA (erbium doped fiber amplifiers) e Raman, in un contesto di partenariato docente-studente nello sviluppo di una parte dei contenuti del corso.
- Il corso di Sistemi Optoelettronici, anch'esso di creazione di Ad'A, avente come oggetto strumentazione elettroottica, sensori ottici (LIDAR, matrici CCD, CMOS images sensors, celle solari), display a cristalli liquidi e OLED è confluito in parte nel corso di Photonic Microsystems insegnato dalla Prof.ssa Asquini, membro del gruppo di Optoelettronica, a partire dall' A.A. 2009/10.
- Il corso di Optoelettronica in lingua italiana oggi Optoelectronics in inglese su materiali, effetti e dispositivi opto/fotonici in semiconduttori e dielettrici è offerto in tutti i percorsi della Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica, in Ingegneria delle nanotecnologie e fa parte dei corsi del Dipartimento offerti nel quadro dei programmi didattici internazionali. Il corso include esercitazioni e progetti sviluppati in laboratorio.
- Dal 1994 ad oggi: autore di molteplici seminari e tutorial su "Fibre ottiche", "Trasmettitori Ottici", e "Tecnologie e sistemi optoelettronici a cristalli liquidi" per studenti di corsi di Laurea quinquennale, Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica e Ingegneria delle Comunicazioni.
- Dal 1994 al 2000: autore di lezioni e dispense su "Elementi di Meccanica Quantistica, Eterogiunzioni, Transistor ad Eterogiunzioni, Effetti Tunnel e dispositivi, Pozzi Quantici Multipli, Fili Quantici e Punti Quantici, Memorie a Semiconduttore" nell'ambito del corso di Elettronica dello Stato Solido tenuto dal Prof. Paolo Maltese per il corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e Laurea per Ingegneria dei Materiali.
- Dal 1994 al 1998: autore di esercitazioni, esperienze di laboratorio ed esercizi del corso di Elettronica I tenuto dal Prof. Paolo Maltese.
- Autore di quaderni/dispense riservate a studenti frequentanti dei corsi di Optoelettronica/Optoelectronics, Fotonica/Photonics, Sistemi Optoelettronici.
- Autore di esperienze di laboratorio coadiuvato da studenti collaboratori su circuiti elettronici analogici nell'ambito corso di Elettronica della Laurea Specialistica e Magistrale in Ingegneria Spaziale.
- E' stato relatore di molteplici tesi di laurea vecchio ordinamento, laurea di primo livello, Specialistica e Magistrale, anche in collaborazione con correlatori internazionali.
- L'attività di didattica di Ad'A è stata svolta anche attraverso corsi avanzati per studenti di Dottorato e Post-Doc in scuole internazionali di cui è stato anche organizzatore
- Le opinioni degli studenti sui corsi tenuti da Ad'A sono molto positivi come si evince dai questionari OPIS allegati relativi all'anno accademico 202-'21° titolo esemplificativo (**Titoli T01 e T02**)

#### 2.2 Altre attività didattiche in scuole internazionali e seminari

- 2001  
"Liquid crystal-based devices for optical communication systems" seminario nell'ambito di "Basic Applications of Liquid Crystals in Optical Communication Technologies", Tutorial in the frame of Optic with Liquid Crystals, International Topical Meeting, Sorrento, Italy 30th September 2001 - 1st October 2001.
- 2007.  
"Photonic devices using liquid crystals and composites", Lecture on "Advances in the Experimental and Theoretical Techniques for Anisotropic Fluids" in the 14th Course of the International School of Liquid Crystals, Erice, 26th July – 1st August 2007, Directors of the Course: P. Pasini and C. Zannoni.
- 2011

“La tecnologia dei sensori in fibra ottica con reticolo di Bragg”. Seminario tecnico promosso da Altran Italia Consulting presso la Facoltà di Ingegneria di Sapienza, 14 dicembre 2011.

- 2011

“Applicazioni fotoniche per le scienze della vita”, Seminario presso l’Università di Foggia, 21 giugno 2010.

- 2016

“Liquid crystals and hybrid photonic integration: materials, properties, technologies, devices”, Invited Lecture at 22nd Course of the International School of Liquid Crystals in collaboration with SICL and IEEE Photonic Society Italy Chapter on “Photonics integration: materials, properties, technologies and devices”, at Ettore Majorana Centre in Erice, September 25th- October 1st, 2016 di cui è stato Co-direttore e co-organizzatore. ([www.sicl.it/ieeephotonicsschool](http://www.sicl.it/ieeephotonicsschool)).

- 2017

“Photonic devices, OFET, photovoltaics,” Invited Lecture at 23rd Course of the International School of Liquid Crystals titled “Liquid Crystal Modelling and Simulation: A Comprehensive Introduction,” in collaboration with CECAM (Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire) at “Ettore Majorana Centre” in Erice, Italy, 14 - 18, July 2017.

- 2018

“Semiconductor photodetectors and optical receivers for large bandwidth optical communication systems”, PhD School on Advances in Communication technology, Malaviya National Institute of Technology Jaipur (MNIT), February 9-14, 2018, as Traveling Lecturer of Optical Society of America.

- 2019

“Being a researcher today: personal challenges, growth opportunities and fun”, Conference for graduate and undergraduate students at VII ENCUESTRO DE INVESTIGACIONES FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, D.C. Colombia December 2, 2019, as Traveling Lecturer of Optical Society of America.

- 2020

“Essere un ricercatore oggi: sfide della ricerca, opportunità personali, divertimento”, Seminario all’Università degli Studi di Pisa, Dipartimento di civiltà e formazioni del sapere, Centro Interdisciplinare di ricerche e di servizi della Comunicazione, Seminario online 4 maggio 2020, as Traveling Lecturer of Optical Society of America.

- 2021

“Liquid crystals and hybrid photonic integration: materials, properties, technologies, device”, Summer School «PolyPhotonics», from July 12 to July 21, 2021 in Peter the Great St.Petersburg Polytechnic University St.Petersburg Russia, as Traveling Lecturer of Optical Society of America.

### **2.3 Organizzazione di Seminari per il dottorato**

- 15.11.2006 “State-of-art Photonic Nanostructure Devices”, Prof. Toshihiko Baba, IEEE Distinguished Lecturers della Photonics Society, Yokohama National University, Japan;

- 15.3.2008 “Photonic Crystal Devices”, Dr. John O’Brien, IEEE Distinguished Lecturers della Photonics Society Bell Laboratories, Lucent Technologies, NJ, USA;

- 10.11.2008 “Nano-dispersed Liquid Crystalline Structures for Tunable Sub-unity/negative Index Meta-Materials”, Prof. Iam Choo Khoo, IEEE Distinguished Lecturers della Photonics Society Penn State University, PA USA;

- 15.12.2008 “Tecnologie Fotoniche per le reti ottiche di prossima generazione”, Dr. Roberto Sabella, Ericsson;

- 7.10.2009 “Photonic Bandgap Materials: Light Trapping Crystals”, Prof. Sajeev John, IEEE Distinguished Lecturers della Photonics Society Physics Department, University of Toronto, Canada;

- 19.04.2010 “Nematicons: Spatial Optical Solitons in Nematic Liquid Crystals”, Prof. Gaetano Assanto, IEEE Photonics Society Distinguished Lecturer, Engineering Department, University Roma Tre, Rome Italy ;
- 23.4.2010 “La Fotonica per l’Aerospazio”, Dr. Mauro Varasi, Finmeccanica;
- 19.10.2010 “Nuove opportunità di R&D Industriali della Silicon Photonics”, Dr. Guido Chiaretti, ST Microelectronics, Agrate (Mi).
- 20.10.2017 “Integrated Quantum Photonics: Exploiting ordered systems of quantum nanostructures”, Prof. Eli Kapon, IEEE Photonics Society Distinguished Lecturer, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Switzerland.
- 27.10.2017 “Photonic Integrated Devices and Systems: Technology for next Generation Telecom Networks”, Prof. Ghanshyam Singh, IEEE Photonics Society Distinguished Lecturer, Department of Electronics and Telecommunication Engineering, Malaviya National Institute of Technology Jaipur, India;
- 10.11.2017 “Liquid crystals: device applications and computer simulations”, Prof. Claudio Zannoni, President of the International Liquid Crystal Society, Bologna University;



### 3. Incarichi Accademici ed altri incarichi

#### 3.1 Incarichi Accademici relativi ad organi collegiali elettivi

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2018	Ad oggi	Sapienza Università di Roma	Direttore del Centro di Ricerca per le Nanotecnologie applicate all'Ingegneria - CNIS per il triennio 2018-2021 (D.R. 2825/2018 del 25/11/2018) eletto dai 16 Direttori dei Dipartimenti afferenti al CNIS e rieletto per il triennio 2021-2024 (D.R. n. 3050, del 22/11 (2021). Come Direttore del CNIS, a cui afferiscono oltre 60 ricercatori, è anche responsabile del Laboratorio di Nanotecnologie e Nanoscienze di Sapienza che include strumentazione scientifica per la nanofabbricazione e nanocaratterizzazione per oltre 2 MEuro.
2019	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Presidente di Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Elettronica eletto per il triennio 2019-2022 (D.R. 184/2020 del 16/1/2020). L'area didattica comprende il corso di Laurea (L8) e il corso la Laurea Magistrale (LM29) che include un doppio curriculum in italiano e in lingua inglese con oltre 500 studenti complessivamente e oltre 60 docenti.
2020	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro della Giunta di Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica – I3S, eletto per il Dipartimento dell'Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica (Decreto di Nomina del Preside di Facoltà I3S n. 3/2020 del 1/6/2020) per il triennio 2019-2022.

#### 3.2 Altri Incarichi Accademici

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
1994	2002	Sapienza Università di Roma	Ricercatore Universitario
1994	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Elettronica
1999	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Responsabile del Laboratorio di Optoelettronica del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni (DIET)
2000	Ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro del Collegio Docenti Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica
2001	2001	Sapienza Università di Roma	Membro di commissione per contratto di collaborazione per Ricerca su PRIN 2000 "Progettazione e sviluppo di matrici di commutazione ottica a cristalli liquidi e polimeri per telecomunicazioni a larga banda"
2002	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Professore associato a tempo pieno, SSD ING-INF/01 Elettronica, dal 01/03/2002, in servizio presso Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni
2002	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Aerospaziale (tranne anni dal 2012 al 2014)
2003	2003	Sapienza Università di Roma	Membro di commissione per contratto di collaborazione per Ricerca su PRIN 2003
2006	2006	Università della Calabria	Membro di commissione giudicatrice per il conseguimento del Dottorato di Ricerca Internazionale in Scienza e Tecnologia delle Mesofasi XIX Ciclo
2006	2006	Sapienza Università di Roma	Membro di commissione per assegno di Ricerca (SSD: Elettronica -ING-INF/01) - "Componenti ottici integrati per sistemi fotonici su chip"

2008	2008	Sapienza Università di Roma	Membro della Commissione per l'esame di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica - XXIV Ciclo ( <i>su nomina elettiva</i> )
2008	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro del Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria delle Nanotecnologie e Coordinatore della Commissione Internazionalizzazione
2009	2009	Università degli Studi ROMA TRE	Membro di commissione giudicatrice per il conseguimento del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica XXI Ciclo
2013	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro della Giunta di Presidenza Consiglio di Area Didattica di Ingegneria Elettronica e Coordinatore della Commissione Internazionalizzazione
2014	ad oggi	Sapienza Università di Roma	Membro del Collegio Docenti Dottorato di Ricerca in Tecnologie dell'Informazione e delle Comunicazioni di cui è <i>parte del Collegio Ristretto</i> con diritto di voto in base ai criteri ANVUR.
2014	2020	Sapienza Università di Roma	Membro del Collegio docenti del Master interfacoltà di II livello "Optics and Quantum Information"
2015	2020	Sapienza Università di Roma	Responsabile accademico per la mobilità internazionale - RAM (Erasmus+, Dual Degree Programs, Bilateral Agreements, etc.) per il Consiglio di Area Didattica di Ingegneria Elettronica
2015	2020	Sapienza Università di Roma	<i>Responsabile accademico per la mobilità internazionale - RAM</i> (Erasmus+, Dual Degree Programs, Bilateral Agreements, etc.) per il Consiglio di Area Didattica di Ingegneria delle Nanotecnologie nominato dalla Giunta della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale
2015	2015	Sapienza Università di Roma	Membro Eletto nella Commissione per l'esame di ammissione al corso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettronica - XXXI Ciclo
2015	2015	Sapienza Università di Roma	Membro Eletto nella Commissione Scientifica per la valutazione di Borse di Collaborazione studenti per il Dipartimento di Ingegneria Elettronica de La Sapienza
2015	2015	Università della Calabria	Membro di commissione giudicatrice per il conseguimento del Dottorato di Ricerca Internazionale in Scienza e Tecnologia delle Mesofasi XXVII Ciclo
2017	Ad oggi	Sapienza Università di Roma	<i>Program Coordinator</i> del Double Degree Program per la Laurea Magistrale in Ingegneria Elettronica di Sapienza Università di Roma e Master of Science (US degree) in Electrical and Computer Engineering of the Georgia Institute of Technology
2020	Ad oggi	Sapienza Università di Roma	<i>Coordinatore accademico per la mobilità internazionale - CAM</i> (Erasmus+, Dual Degree Programs, Bilateral Agreements, etc.) per la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica – I3S
2020	Ad oggi	Sapienza Università di Roma	<i>Vice-Presidente</i> per la Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica – I3S con delega all'Internazionalizzazione

### 3.3 *Incarichi di insegnamento e di ricerca (fellowship) presso università e in qualificate istituzioni di ricerca internazionali*

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
--------	------	-------------	-----------

11/1992	5/1994	Bell Communication Research, USA	Post-doctoral Member of Technical Staff on “Acousto-optic integrated switch for WDM optical networks”, (DARPA projects) presso Photonics Research Department, Bellcore, Red Bank, New Jersey USA, group of Dr. D. A. Smith e Dr. W. J. Tomlinson, riconosciuto da Sapienza ai fini della ricostruzione di carriera <b>(Titolo T03)</b>
10/1994	12/1994	Case Western Reserve University, Cleveland Ohio	Visiting Researcher on “Crosstalk in acousto-optic switch in Dense WDM optical communication systems” (supervisor Prof. D.A. Smith) and lecturer on "Integrated optic devices on lithium niobate "
1/1995	3/1995	University of Stuttgart, Institute für Netzwerk und Systemtheorie, Labor für Bildschirmtechnik, Germany	Guest Scientist on “Greyscale in ferroelectric liquid crystal displays” (group of Prof. Ernest Lueder) and lecturer on “Addressing electronic techniques of liquid crystal flat panel displays” <b>(Titolo T04)</b>
7/1996	8/1996	Chalmers University of Technology, Department of Microelectronics and Nanoscience, Göteborg, Sweden	Visiting Researcher on “Advanced addressing electronic techniques of bistable ferroelectric liquid crystal displays” (group of Prof. Sven T. Lagerwall) and lecturer on “Fabrication technology of high definition low voltage flat panel liquid crystal displays”
9/1999	12/1999	Cambridge University, Department of Engineering, and King’s College, Cambridge, UK	Academic visitor on “Liquid crystal based photonic switches” (group of Prof. W. A. Crossland and Dr. F. Payne), lecturer on "Photonics devices based on linear and nonlinear optical properties of liquid crystals" and Member of King’s college <b>(Titolo T05)</b>

### 3.4 Altri incarichi istituzionali e di revisione progettuale per istituzioni nazionali ed esteri

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
2002	2015	CNR - Istituto per la Microelettronica e Microsistemi Unità di Roma	Associato CNR Tematica di Ricerca: Progettazione e realizzazione di dispositivi innovativi e microsistemi fotonici per sistemi di sensori e interconnessioni ottiche
2004	2004	Institute for the Promotion of Innovation by Science and Technology in Flanders (IWT)	Revisore di attività progettuali come esperto di schermi piatti “ISIS II: 2nd generation large screen display”
2005	2005	Ministero dei Trasporti, Innovazione e Tecnologia – Repubblica Austriaca	Revisore di attività progettuali come esperto di schermi piatti “DEOS DVD Embedded Optical System” per conto di FIT-IT, Research, Innovation Technology and Information Technology
2008	2009	Ministero dell’Università e della Ricerca	Membro della Commissione giudicatrice dei titoli per la conferma in ruolo di ricercatori universitari nel settore scientifico-disciplinare ING-INF/01, nominata per il biennio 1 gennaio 2008 - 31 dicembre 2009 (nota del Ministero dell’Università e della Ricerca prot. N. 112 del 15.01.2008)
2008	2008	Ministero dell’Università e della Ricerca	Revisore Progetti PRIN 2007
2013	2013	Sapienza Università di Roma	Incarico Conto Terzi per “Loss measurements of Ti:LiNbO3 waveguides” in collaborazione con Zu Peng (Division of Bioengineering, School of Chemical and Biomedical Engineering, NTU - Nanyang Technological University, Singapore) Contract N. DSOCO12081
2013	Ad oggi	ANVUR	Revisore dei prodotti della ricerca nell’ambito della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) per i periodi 2004-2010, 2011-2014, 2015-2019

2013	2016	Foundation for Polish Science	Revisore di attività progettuali come esperto di Fotonica per progetti POMOST (Parent Bridge Program) Competition No. 06/2012 e 2016
2014	2015	Procura della Repubblica di Frosinone	Consulente Tecnico del Pubblico Ministero <i>sul piano di riconversione industriale della VDC Technologies s.p.a. nel campo di produzione degli schermi piatti TV al plasma e a cristallo liquido</i>
2015	2017	Società Italiana di Elettronica SIE già Associazione Gruppo Italiano di Elettronica	Rappresentante della Società Italiana di Elettronica (SIE) <i>nello Steering Committee</i> dell'accordo SIE-ST Microelectronics
2016	2017	Procura della Repubblica di Roma	Consulente Tecnico del Pubblico Ministero <i>sulla necessità e congruità delle spese per software e hardware di apparati informatici in uso dell'Agenzia Regionale del Lazio per i Trapianti e le Patologie Connesse.</i>
2015	2015	Ministero dell'Università e della Ricerca	Revisore SIR 2014
2015	2015	Institute for the Promotion of Innovation by Science and Technology in Flanders (FWO)	Revisore di attività progettuali come esperto di Fotonica. Revisore del progetto "Scattering of light in nanostructured electro-optical components"
2017	2021	European Commission	Independent Evaluator Horizon 2020, H2020-FETOPEN-2016-2017, Call: H2020-FETOPEN-2018-2020, Call: HORIZON-EIC-2021-PATHFINDEROPEN-0, Call: HORIZON-CL4-2021-DIGITAL-EMERGING-01

#### 4. Responsabilità di progetti di ricerca finanziati su bando da istituzioni pubbliche nazionali ed internazionali

Anno	Titolo	Programma	Importo	Ruolo
2021	SAXSLab Sapienza upgrade: characterization of matter at the nano- and meso-scale with extended applicability ranges and performances	Progetto Ricerca Scientifica 2021 – Sapienza – Grandi Attrezzature (Sottomesso)	€ 164897	PI
2021	Spiral Optical Tweezer by Rainbow Light (SPOTLIGHT)	Progetto Ricerca Scientifica 2021 – Sapienza – (Sottomesso)	€ 73787	I
2020	High Resolution Field Emission Scanning Electron Microscope (HR-FESEM) with Electron Beam Lithography and Focused Ion beam nanofabrication - Microscopio a scansione elettronica ad emissione di campo ad alta risoluzione con nanolitografia a fascio elettronico e nanofabbricazione a fascio focalizzato.	Progetto Ricerca Scientifica 2020 - Sapienza Supporto alla manutenzione attrezzature SRI - Manutenzione attrezzature	€ 8944	PI
2020	Optoelectronic implementation of deep recurrent neural networks	Progetto Ricerca Scientifica 2020 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 15.000	I
2019-2022	All-optical biophotonic and microfluidics circuits for photo thermal bacterial killing based on localised plasmon resonances of gold nanoparticles	Progetto Ricerca Scientifica 2019 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 35.987	PI

2019	A state-of-the art TEM-based platform for advanced Imaging and Diffraction Analyses - TEMIDA	Progetto Ricerca Scientifica 2018 – Sapienza – Grandi Attrezzature <b>(finanziato su bando)</b>	€ 462.000	I
2019	Highly sensitive optoelectronic detection system for biosensing based on a random laser sensor	Progetto Ricerca Scientifica 2017 - Sapienza	€ 15.000	I
2013-2017	“Integrating devices and materials: a challenge for new instrumentation in ICT” (IDEM) <b>(T32)</b>	COST ACTION: IC COST 1208	€ 600K (circa budget totale)	PI e Substitute Member of the Management Committee <b>(T32)</b>
2016	Strutture fotoniche risonanti microfluidiche in PDMS e cristallo liquidi per applicazioni biosensoristiche	Progetto Ricerca Scientifica 2016 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 14000	I
2015	Flexible and reconfigurable photonic circuits for datacom and optofluidic applications	Progetto Ricerca Scientifica 2015 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 10000	PI
2014	Dispositivi optofluidici in polidimetilsilossano e cristallo liquido per applicazioni Lab-on-chip	Progetto Ricerca Scientifica 2014 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 14000	I
2013	Guide ottiche riconfigurabili mediante nanostrutture 3D a cristallo liquido in fase blu	Progetto Ricerca Scientifica 2013 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 8500	PI
2011	Microstrutture optofluidiche accordabili otticamente per applicazioni biosensoristiche	Progetto Ricerca Scientifica 2011 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 32.168	I
2011-2016	2 Task nell'ambito del progetto "Life- NanoScience": A1- Wp2, Task 4-"Novel lab-on-chip methodologies for easy and cheap detection of miRNAs as biomarkers of neurodegenerative disorders"; A2- Wp1, Task 5-"Development of a very compact and high sensitivity system for PCR-based detection of nucleic acids in CSCs"	Joint Project Istituto Italiano Tecnologie IIT-Sapienza Università di Roma <b>(finanziato su bando)</b>	€ 25 M (budget totale) di cui € 900K previsti per i due Wp	I
2012	Biosensori fotonici per la rivelazione di proteine in circuiti microfluidici basati su nanoparticelle di carbonio	Progetto Ricerca Scientifica 2012 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 13.000	PI
2010-2011	All-optical Integrated Switches Based on Azo-benzene Liquid Crystals on Silicon <b>(T19)</b>	EOARD (European Office of Aerospace Research and Development) Grant number FA8655-10-1-3070 <b>(finanziato su bando)</b>	\$ 24.800	PI

2009	Commutatori tutto-ottici per sistemi di telecomunicazioni spaziali e comandi del sistema di separazione di LARES	Progetto Ricerca Scientifica 2009 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 16.200	PI
2007-2009	Micro and sub-micro electro-optical devices based on liquid crystals	Ministero Affari Esteri Executive Program of Scientific and Technological Co-operation Joint Project Italy-Poland <b>(finanziato su bando)</b>	€ 15.000	PI
2007-2009	Microphotonic resonators on silicon for optical communications and sensing	Ministero Affari Esteri Great Relevance Bilateral Research Project Italy-Turkey <b>(finanziato su bando)</b>	€ 10.000	PI
2006-2007	Filtri ottici integrati accordabili realizzati con materiali POLICRYPS per sistemi di interrogazione di sensori in fibra ottica dedicati al monitoraggio termico e strutturale	PRIN 2006 <b>(finanziato su bando)</b>	€ 82.890	PI
2002-2006	Synclinic and Antisynclinic Mesophases for Photonic Applications	FP5 - ENG - Research Training Network "SAMPA" Contract Number: HPRN-CT-2002-00202 <b>(finanziato su bando)</b>	€ 150.000	PI
2005	Sistemi di interrogazione di sensori in fibra ottica basati sull'impiego di filtri ottici accordabili integrati in guida d'onda su vetro con reticoli di Bragg a polimeri e cristalli liquidi	Progetto Ricerca Scientifica 2005 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 6.000	PI
2003-2004	Realizzazione e caratterizzazione di circuiti di luce integrati con guide ottiche in vetro e materiali compositi liquido-cristallini per la commutazione ed il filtraggio di segnali ottici	PRIN 2003 <b>(finanziato su bando)</b>	€ 61.400	PI
2003-2004	Optical switches based on ion-exchanged glass channel waveguides and liquid crystals	INFM PAIS Project 2003: "GLICROS" (Glass and LIquid CRystal Optical Switches) <b>(finanziato su bando)</b>	€ 45.000	PI
2003	Dispositivi ottici integrati basati su nuovi materiali compositi a polimero e cristallo liquido per l'elaborazione tutto-ottica dei segnali	Progetto Ricerca Scientifica 2003 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 2.300	PI
2002	Circuiti ottici integrati su vetro e cristallo liquido per commutazione ottica	Progetto Ricerca Scientifica 2002 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 2.200	PI
2001	Matrici di commutazione con materiali organici per interconnessioni ottiche	Progetto Ricerca Scientifica 2001 - Sapienza <b>(finanziato su bando)</b>	€ 2.479	PI

2000-2001	Dispositivi basati su nuovi materiali e composti a cristalli liquidi per l'instradamento di segnali ottici in reti di comunicazione	PRIN 2000 <b>(finanziato su bando)</b>	120M Lire	PI
1997-2000	Liquid Crystal based Photonic Devices LC PHOTONET	FP4 - Brite EuRam Thematic Network "LC Photonet" Contract Nr: BRRT-CT97-5019 <b>(finanziato su bando)</b>	750 KECU	PI
1997-1999	Laser Interferometer for High Quality Manufacturing Industry - LIM1	INCO-COPERNICUS PROGRAM Contract Nr: IC 15-CT96-0728 <b>(finanziato su bando)</b>	45 KECU	I
1994-1995	Product-based Ferroelectric Liquid-Crystal Applications (PROFELICITA)	ESPRIT PROJECT: 8498 <b>finanziato su bando)</b>	800 MLire	I

Nei progetti in cui è stato I, A. d'A. ha avuto un ruolo chiave nello svolgimento della ricerca che ha portato a risultati scientifici pubblicati a livello internazionale, come dimostrato dalla lista delle pubblicazioni e dalle relazioni su invito.

In qualità di Direttore del CNIS d'Alessandro risulta inoltre responsabile scientifico, finanziario e legale di diversi progetti di ricerca e conto terzi per oltre 200.000 Euro nell'ambito delle attività scientifiche e di trasferimento tecnologico del Laboratorio di Nanotecnologie e Nanoscienze di Sapienza.

## 5. Periodi di Studio e di Ricerca in qualificate istituzioni di ricerca internazionali

1991-1994	Bell Communication Research, Red Bank, New Jersey USA	<p>11/1991-10/1992. Visiting Researcher per il terzo anno di dottorato di ricerca.</p> <p>11/1992-05/1994. Post-doctoral Member of Technical Staff on "Acousto-optic integrated switch for WDM optical networks", Postdoc supervisors: Dr. D. A. Smith e Dr. W. Jack Tomlinson. <b>(T03)</b></p> <p>Durante la permanenza presso Bellcore di A.d'A. l'attività di ricerca ha riguardato la progettazione, realizzazione e caratterizzazione di filtri e commutatori ottici integrati Ti:LiNbO<sub>3</sub> per sistemi in fibra ottica WDM nel quadro di progetti DARPA su reti ottiche DWDM. L'attività è ampiamente documentata dalle numerose pubblicazioni su riviste internazionali, atti di congressi internazionali con selezione peer-review ed un brevetto.</p>
12/1994	Case Western Reserve University, Cleveland Ohio	<p>Research on "Crosstalk in acousto-optic selective switches in Dense WDM optical communication systems" and lecturer on "Integrated optics on lithium niobate" in M.Sc. classes</p> <p>A CWU Ad'A ha condotto ricerche sulla realizzazione di switch acustooptici integrati Ti:LiNbO<sub>3</sub> con ridotti effetti di diafonia intercanale in sistemi WDM e stabilendo le specifiche e i limiti fisici di impiego degli switch in sistemi a WDM densa.</p> <p>L'attività è ampiamente documentata da pubblicazioni su riviste internazionali, atti di congressi internazionali con selezione peer-review e invitate.</p>
1/1995-3/1995	University of Stuttgart, Institute für Netzwerk und Systemtheorie, Labor für Bildschirmtechnik, Germany	<p>Guest Scientist on "Greyscale in ferroelectric liquid crystal displays" (group of Prof. Ernest Lueder) and lecturer on "Addressing electronic techniques of liquid crystal flat panel displays" Ha svolto attività di ricerca nell'ambito della rete scietifica ORCHIS <b>(Titolo T04)</b></p>
7-8/1996	Chalmers University of Technology, Department of Microelectronics and Nanoscience, Goteborg, Sweden	<p>Research on "Advanced addressing electronic techniques of bistable ferroelectric liquid crystal displays"</p> <p>A Chalmers Ad'A ha sperimentato tecniche avanzate di indirizzamento elettronico di celle a cristallo liquido per ottimizzare il tempo di risposta elettroottico e minimizzare le tensioni di pilotaggio. L'attività svolta nell'ambito della rete Europea ORCHIS (resp. Prof. P. Maltese) è documentata da rapporti scientifici e pubblicazioni internazionali con peer-review.</p>
9-12/1999	Cambridge University, Department of Engineering, and Kings College, Cambridge, UK	<p>Research on "Liquid crystal based photonic switches"</p> <p>A Cambridge Ad'A ha studiato e realizzato architetture di switch basate su modulatori di luce spaziali per optical crossconnect e prime sperimentazioni di controllo elettroottico in guide di luce a cristallo liquido nematico e ferroelettrico. E' stato visiting member del King's college. L'attività svolta nell'ambito della rete Europea LC-PHOTONET.</p>



## 6. Riconoscimenti, appartenenza a società scientifiche con eventuali ruoli di responsabilità

### 6.1 Riconoscimenti

Year	Title
2006	IEEE Senior Member ( <b>Titolo T06</b> )
2018	OSA Senior Member ( <b>Titolo T07</b> )
2018	OSA Traveling Lecturer ( <b>Titolo T08</b> )

### 6.2 Appartenenza a Società Scientifiche e cariche associative

Inizio	Fine	Istituzione e incarichi
2020	oggi	<b>Presidente/Chairman eletto per il triennio 2020-2023</b> , IEEE – Photonics Society Italy Chapter
2017	2020	<b>Vice-Presidente eletto per il triennio 2017-2020</b> , IEEE – Photonics Society (già Laser and Electro-Optic Society - LEOS) Italy Chapter
2013	oggi	SIOF – Società Italiana di Ottica e Fotonica
2010	oggi	<b>Presidente Nazionale</b> SICL quadrienni 2010-2014, 2014-2018, 2018-2022.
2005	oggi	Membro dell'Italy Chapter Executive Committee Photonics Society
2000	oggi	Membro eletto del Consiglio direttivo dall'anno 2000 della SICL
2000	oggi	Membro OSA – Optical Society of America
2000	oggi	Membro ILCS - The International Liquid Crystal Society di cui è <i>membro del Board of Directors dal 2010</i>
1997	oggi	Membro dell'IEEE
1997	oggi	Membro dell'Optical Society of America oggi OPTICA
1996	oggi	Membro della SICL - Società Italiana Cristalli Liquidi ( <a href="http://www.sicl.it/">http://www.sicl.it/</a> )
1994	oggi	Socio Gruppo Italiano di Elettronica oggi Società Italiana di Elettronica

## 7. Membro/chairman di Comitati Scientifici e Organizzativi di Congressi e Scuole internazionali

### 7.1 Membro/Chairman di Comitati Scientifici

Year	Congresso/Scuola
2023	<b>Co-Director</b> of 2nd <i>School</i> of the IEEE Photonics Society Italy Chapter on “ <b>Biophotonics at nanoscale: from smart nanomaterials to advanced optical technologies for life, environmental science and nanomedicine</b> ” as 24th Course of the International School of Liquid Crystals in collaboration with SICL at Ettore Majorana Centre in Erice, September 23rd. ( <a href="http://www.sicl.it/ieeephotonicsschool/">http://www.sicl.it/ieeephotonicsschool/</a> )
2022	MELECON 2022, Palermo 14-16 June 2022, <b>Chairman</b> of Special Technical Session – Nanostructured devices and smart materials for biophotonics applications
2020-2022	Member of the International Advisory Board of 28 <sup>th</sup> International Liquid Crystal Conference (ILCC) 24 <sup>th</sup> to 29 <sup>th</sup> July 2022 in Lisbon, Portugal ( <a href="https://ilcc2022.org/">https://ilcc2022.org/</a> )
2021	Microwave Photonics, Pisa 15-17 November 2021, <a href="https://mwp2021.org/committees/">https://mwp2021.org/committees/</a> Member of Technical Program Committee
2020-2022	Membro dello Steering Committee Italian Conference of Optics and Photonics, Parma 2020 <a href="http://icop2020.unipr.it/">http://icop2020.unipr.it/</a> e Trento 2022

2018	Member of the Scientific Committee of the <i>13th Italian Liquid Crystal Society Meeting</i> , Pavia, September, 17-20, 2018. <a href="http://www.sicl.it/meetings2018/">http://www.sicl.it/meetings2018/</a>
2018	Member of the Scientific Committee of the <i>9th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society</i> , Pavia, Italy July, 17-20 September 2018. <a href="http://www.sicl.it/meetings2018/">http://www.sicl.it/meetings2018/</a>
2018	Member of the Technical Program Committee PIERS 2019 Photonics & Electromagnetics Research Symposium <a href="https://www.piers.org/piers2019Rome/">https://www.piers.org/piers2019Rome/</a>
2017	Member of the Scientific Committee of the 7 <sup>th</sup> International Workshop on Photoluminescence in Rare Earths (PRE'17): Photonic Materials and Devices November 30 - December 2, 2017   Rome, Italy. <a href="http://pre17.fbk.eu/">http://pre17.fbk.eu/</a>
2016	<b>Co-Director</b> of <i>1st School</i> of the IEEE Photonics Society Italy Chapter on “Photonics integration: materials, properties, technologies and devices” as 22nd Course of the International School of Liquid Crystals in collaboration with SICL and EU COST ACTION IC 1208 at Ettore Majorana Centre in Erice, September 25th- October 1st, 2016. <b>(Titolo T09)</b>
2016	Member of the Scientific Committee of the <i>8th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Kyoto, Japan, July, 4-8, 2016.
2016	Member of the Scientific Committee of the <i>12th Italian Liquid Crystal Society Meeting</i> , Portonovo (An), June, 22-24, 2016.
2016	Member of the Scientific Committee of the <i>3rd Italian Brazilian workshop on Liquid Crystals</i> , Portonovo (An), June, 19-21, 2016.
2016	Member of the Scientific Committee of the <i>6th International Workshop on Liquid Crystals for Photonics</i> , Ljubljana, Slovenia, 14th – 16th September 2016.
2015	Membro del Comitato di APPLEPIES Conference – Applications in Electronics Pervading Industry, Environment and Society, Roma, 14-15 May 2015, Facoltà di Ingegneria dell’Informazione, Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma.
2014	<b>Chairman</b> of the <i>5th International Workshop on Liquid Crystal for Photonics</i> , Erice, Italy September 2-7, 2014. <b>(Titolo T10)</b>
2014	<b>Chairman</b> of the <i>7th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society</i> , Ravenna, Italy July, 7-8 2014.
2014	<b>Chairman</b> of the scientific committee of the <i>11th Italian Liquid Crystal Society Meeting</i> , Ravenna July 9-10, 2014.
2012	<b>Co-Chairman</b> of the scientific committee of the <i>1st Italian Brazilian workshop on Liquid Crystals</i> , Erice August, 26-30 2012.
2012	<b>Co-chairman</b> , <i>6th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Tokio, Japan July 25-27, 2012.
2012	Chairman of the scientific committee of the <i>10th Italian Liquid Crystal Society Meeting</i> , Rome June 21-23 2012.
2011	<b>Director</b> of the 2nd School of the Italian Liquid Crystal Society (SICL), <i>18th Course of International School of Liquid Crystals</i> held in Erice (Italy) from the 3rd to the 10th of July, 2011. <b>(Titolo T11)</b>
2010	Member of the Scientific Committee <i>5th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Cetraro, Italy July, 6-9 2010.
2008	Member of the Scientific Committee <i>2nd International Workshop on Liquid Crystals for Photonics</i> , Cambridge, UK, July 21-23, 2008.
2008	Member of the Scientific Committee <i>4th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Nara, Japan July 6-9, 2008.
2007	Member of the Scientific Committee <i>14th Course: Advances in the Experimental and Theoretical Techniques for Anisotropic Fluids 1st School of the Italian Liquid Crystal Society</i> , Erice, 26th July – 1st August 2007, Directors of the Course: P. Pasini and C. Zannoni.
2006	Member of the Scientific Committee <i>7th 10th Italian Liquid Crystal Society Meeting</i> , Castiglioncello (Li), June 7-9, 2006.
2006	Member of the Scientific Committee <i>3rd Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Castiglioncello (LI), June 5-7 2006.
2006	Member of the Scientific Committee <i>1st International Workshop on Liquid Crystals for Photonics</i> , Ghent, Belgium, April 26-28, 2006.
2005	Member of the Scientific Committee <i>8th European Conference on Liquid Crystals</i> , Sesto (BZ), Italy, 27th February – 4th March, 2005.

2004	Member of the Scientific Committee <i>II Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian liquid Crystal Society</i> , Tsu, Japan, 5-8 September 2004.
2004	Member of the Scientific Committee <i>SICL 2004 VI Congresso Nazionale della Società Italiana dei Cristalli Liquidi</i> , Ischia June 3-5 2004.

## 7.2 Chairman/Responsabile/Membro di Comitati Organizzativi

Anno	Conferenza
2018	Membro del comitato organizzatore locale PIERS 2019 Photonics & Electromagnetics Research Symposium also known as Progress In Electromagnetics Research Symposium PIERS 2019 in Rome, Italy, 17-20 June, 2019
2017	Membro del comitato organizzatore locale di SIE-EDU 2017 ( <a href="http://sie.uniroma1.it/sie-edu2017/">http://sie.uniroma1.it/sie-edu2017/</a> )
2016	<b>Co-Direttore Responsabile</b> organizzazione <i>1st IEEE Photonics Italy Chapter School</i> , Erice September 25-October 1, 2016.( <a href="http://www.sicl.it/ieeephonicsschool">www.sicl.it/ieeephonicsschool</a> )
2014	<b>Chairman</b> 5th Workshop on Liquid Crystals for Photonics - WLCP 2014 - Erice (Italy) (2-7 September 2014)
2011	<b>Chairman</b> 18th Course of the International School of Liquid Crystals "Liquid Crystal Nanostructures and self-assembling: from organic electronics to metamaterials" - Erice (Italy) 3-10 July 2011
2012	<b>Chairman</b> 10th National Meeting of the Italian Liquid Crystal Society (SICL) Sapienza Faculty of Engineering - Roma
2011	<b>Chairman</b> IEEE-LEOS Photonics Italy Chapter Symposium on Advances of Photonics Technologies in Italy, 27 <sup>th</sup> May 2011, Sapienza Faculty of Engineering – Roma
2009	Responsabile organizzativo Giornata di Studio su “Tecniche impiantistiche e tecnologie ottiche per l’accesso di nuova generazione”, Facoltà di Ingegneria, Sapienza Università di Roma, 29 aprile 2009.
2008	<b>Responsabile</b> organizzativo evento IEEE-LEOS su "Trent'anni di Elettro-Ottica in Italia: tappe fondamentali e prospettive", Sapienza Università di Roma, Facoltà di Ingegneria, 30 Gennaio 2008 – Roma.
2000	<b>Chairman</b> Meeting LC-Photonet European Network, 28-30 April 2000, Roma

## 8. Supervisione di Dottorati e Assegnisti/Post-docs

### 8.1 Attività di supervisione di dottorandi di ricerca in Sapienza Università di Roma

- A.A. 1998/99-2000/2001. Cotutore insieme al Prof. Paolo Maltese (andato in pensione anticipatamente per motivi di salute nel 2001) della Dr.ssa Rita Asquini, 14° ciclo per tesi discussa nel 2002 con titolo "Optoelectronic devices based on polymers and liquid crystals", premiata con il Best PhD Thesis award 2004 dalla Società Italiana Cristalli Liquidi;
- A.A. 2002/03-2005/06. Tutore del Dr. Claudio Gizzi, 18° ciclo, titolo tesi "Photonic devices using organic materials for optical WDM communication systems";
- A.A. 2004/05-2006/07. Tutore del Dr. Domenico Donisi, 20° ciclo, titolo della tesi "Advanced photonic components based on holographic gratings for optical communications, environmental monitoring systems and biophotonics", premiata con il Best PhD Thesis award from IEEE LEOS Italy Chapter nel 2008;
- A.A. 2008/09-2010/11. Tutore del Dr. Giovanni Gilardi 24° ciclo, titolo tesi "Lightwave planar circuits based on organic materials for filtering and sensing", premiata con il Best PhD Thesis 2014 dalla Società Italiana Cristalli Liquidi;
- A.A. 2008/09-2010/11. Tutore del Dr. Marco Trotta, 24° ciclo, titolo tesi "Integrated All-Optical Devices Based on Nonlinear Organic Materials";
- A.A. 20015/16-2017/18. Tutore del Dottorando Ing. Luca Civita 31° ciclo su progetto "Componenti fotonici avanzati per la commutazione di segnale nei sistemi di interconnessione ottica per datacom".

### 8.2 Attività di supervisione di assegnisti/Post-Doc

Inizio	Fine	Assegnista/ Post-doc	Linea di Ricerca
2022	2023	Dr. Carlo Santini	Biophotonic chips for photo thermal therapies based on localised plasmon resonances of gold nanoparticles.
2008	2009	Dr. Domenico Donisi	Filtri ottico integrati alla Bragg per sistemi di sensori ottici in fibra (Progetti PRIN, CNR ed ENEA).
2004	2010	Dr. Rita Asquini	Progettazione, realizzazione e caratterizzazione ottica di strutture ottico integrate lineari e non lineari basate su polimeri e cristalli liquidi (Progetti PRIN e Progetti Sapienza).
2005	2006	Dr. Ilias G. Manolis	Realizzazione di dispositivi ottici integrati basati su cristallo liquido fotoallineato (nell'ambito della Rete Europea SAMPA).
2001	2006	Dr. Robert Philip Bellini	Progettazione e realizzazione di switch ottici a CL su Silicio (nell'ambito della Rete Europea SAMPA).

## 9. Attività Editoriali e di Revisione per riviste scientifiche

### 9.1 Attività Editoriali

Anno	Titolo
2014-2020	Associate Editor of IEEE Photonics Journal ( <b>Titolo T12</b> )
2020	Guest editor, Lecture Notes in Electrical Engineering, Volume 546, 2nd International Conference on Optical and Wireless Technologies, OWT 2018, Jaipur, 10 February 2018 through 11 February 2018
2019	Guest-editor a special issue on “Liquid Crystals beyond Displays” <a href="#">Optics Express</a> , Open Access, Volume 27, Issue 15, Pages 20785 - 2078622 July 2019.
2016-2017	Guest Editor of Molecular Crystals and Liquid Crystals, Special issue on the Proceedings of the 12th National Conference of SICL in Conjunction with the 3rd Italian Brazilian Workshop on Liquid Crystals, Vol. 649, 2017.
2014-2015	Guest Editor of Molecular Crystals and Liquid Crystals, Special issue on the Proceedings of the 5th Workshop on Liquid Crystals for Photonics, Vol. 619, 2015 Erice September 2-9, 2014.
2014-2015	Guest Editor of Molecular Crystals and Liquid Crystals, Special issue on the Proceedings of the 7th Italian Japanese Workshop on Liquid Crystals, Vol. 614, 2015 Ravenna, July 7-10, 2014.
2012-2013	Guest Editor of Molecular Crystals and Liquid Crystals, Special issue on the Proceedings of the 1st Joint meeting Italy - Brazil on Liquid Crystals, Vol. 576, Erice August, 26-30 2012.
2012-2013	Guest Editor of Molecular Crystals and Liquid Crystals, Vol. 572, 2013, Special issue on the Proceedings of the 10th National Meeting of the Italian Liquid Crystals Society, Rome June 21-23 2012.
2011-2012	Guest Editor of Molecular Crystals and Liquid Crystals, Vol. 558, 2012, Special Issue on the Proceedings of the 2nd Italian Liquid Crystals Society School, ILCSS 2011, Erice, Italy July 3-10, 2011.

### 9.2 Attività di Revisione per riviste scientifiche

Dal 1994 ad oggi	Applied Physics Letters (published by American Institute of Physics) Optics Letters (published by OSA - Optical Society of America) Optics Express (published by OSA - Optical Society of America) Applied Optics (published by OSA - Optical Society of America) Journal of the Optical Society of America B (published by OSA - Optical Society of America) Molecular Crystals and Liquid Crystals (published by Taylor and Francis) IEEE Photonics Technology Letters IEEE Photonics Journal (published by IEEE Photonics Society) di cui è Associate Editor IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology (IEEE-OSA Joint publication) IEEE Journal of Quantum Electronics (published by IEEE Photonics Society) IEEE Transactions on Nanotechnology
------------------	---

## 10. Titolarità di brevetti in qualità di inventore o co-inventore

- [P1] A. d’Alessandro, D. Donisi, R. Asquini, R. Beccherelli, C. Umeton, L. De Sio, R. Caputo, “Filtro elettroottico accordabile e processo di fabbricazione”, Brevetto Italiano, No. CS2006A000019 del 19.12.2006, con estensione internazionale PCT/IT2007/000878.
- [P2] A. d’Alessandro, D. Donisi, R. Asquini, R. Beccherelli, C. Umeton, L. De Sio, R. Caputo, “Electro-optical tunable filter and manufacturing process”. US 7925124 B2 and EP2115174A2.
- [P3] J.E. Baran, A. d’Alessandro, J. L. Jackel, “Passband-flattened acousto-optic polarization converter”, US Pat. No. 5446807, 29 agosto 1995.

## 11. Presentazioni a Conferenza e Scuole Internazionali su invitate e su selezione peer-review

Antonio d'Alessandro ha partecipato a molteplici conferenze nazionali ed internazionali dal 1991 ad oggi, come relatore di cui 32 su invito riportate di seguito.

### 11.1 Presentazioni orali a congressi e Lezioni a scuole internazionali su invito

Nr.	Year	Title
1	2021	"Light confinement in liquid crystals for optofluidic integrated microsystems", European Optical Society Meeting, Rome, September 13-17, 2021.
2	2019	"Optical waveguides and tunable devices made of a liquid crystal core in PDMS channels", <i>SPIE Optics and Photonics, Liquid Crystals XXIII</i> , San Diego Convention Center, San Diego, California, United States, 11 - 12 August 2019.
3	2019	"Photonic switches based on liquid crystal electro-optical waveguides", <i>PhotonIcs &amp; Electromagnetics Research Symposium</i> , PIERS 2019, Rome June 17-20, 2019.
4	2019	"Optical waveguides and switching photonic devices made of electro-optically driven liquid crystals in PDMS channels", <i>14th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications"</i> , Cetraro - Italy, June 2-8, 2019.
5	2018	"Photonic integration based on liquid crystals for low power applications", D-Photon 2018, 1st International Conference on Dielectric Photonic Devices and Systems Beyond Visible, Bari Italy, October 1-2, 2018.
6	2018	"Photonic integration based on liquid crystals for low power applications", Invited Lecture in the frame of OSA Traveling Lecture Program at International Conference on "Optical and Wireless Technologies", at Malayvia National Institute Technology February 10-11, 2018, at Malayvia National Institute Technology February 10-11, 2018 and at Manipal University, February 13, 2018, Jaipur, India.
7	2017	"Photonic devices, OFET, photovoltaics," Invited Lecture at <i>23rd Course of the International School of Liquid Crystals titled "Liquid Crystal Modelling and Simulation: A Comprehensive Introduction,"</i> in collaboration with CECAM (Centre Européen de Calcul Atomique et Moléculaire) at "Ettore Majorana Centre" in Erice, Italy, 14-18, July 2017.
8	2016	"Liquid crystals and hybrid photonic integration: materials, properties, technologies, devices", Invited Lecture at <i>22nd Course of the International School of Liquid Crystals in collaboration with SICL and IEEE Photonic Society Italy Chapter on "Photonics integration: materials, properties, technologies and devices"</i> , at Ettore Majorana Centre in Erice, September 25th- October 1st, 2016.
9	2016	"LC:PDMS optical waveguides: a new proposal for flexible photonics", <i>International Workshop on Liquid Crystal for Photonics</i> , Ljubljana, Slovenia, September 14-16, 2016.
10	2016	"Integrated optics based on liquid crystals embedded in PDMS microfluidic channels", Progress in Electromagnetics Research Symposium, Session SC3: <i>Advanced Optofluidics: Optical Control and Photonics with Fluid Matter</i> , Shanghai, China, August 8-11, 2016.
11	2016	"Microfluidics using PDMS and liquid crystals: fabrication technology and devices", 8th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society, Kyoto, Japan, July 5-7, 2016.
12	2016	"Recent advances of liquid crystal applications: from novel electro-optic devices to systems", 11° Congresso Nazionale Società Italiana Cristalli Liquidi, Portonovo (An), 22-23 June 2016. <a href="http://www.sicl.it/meetings2016/scientific-program">http://www.sicl.it/meetings2016/scientific-program</a>
13	2015	Liquid crystals optical waveguides in poly(dimethylsiloxane) microchannels: fabrication and optical transmission properties", <i>12th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications"</i> , Cetraro - Italy, June 7 - 13, 2015.
14	2015	"Liquid crystal waveguide technologies for a new generation of low power photonic integrated circuits", <i>SPIE Photonics West, Emerging Liquid Crystal Technologies X</i> , San Francisco CA USA, February 9-11, 2015.
15	2014	"Liquid crystal channel waveguides for optofluidic applications", <i>7th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Ravenna July 7-10, 2014.
16	2013	"Tuneable optical filtering techniques in waveguides using liquid crystals and composites", <i>2nd Italian Brazilian Workshop on Liquid Crystals</i> , 14th - 18th October 2013, Maceió - Brazil.

17	2013	"Resonant micro- and nano-structured photonic devices based on composite materials", <i>11th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications"</i> , Cetraro - Italy, June 10 - 15, 2013.
18	2012	"Waveguided optical reflectors using liquid crystals and composites", <i>3<sup>rd</sup> International Workshop on Liquid Crystals for Photonics</i> , Hong Kong, December 9-11, 2012.
19	2012	"Tuneable optical filtering techniques in waveguides using liquid crystals and composites " <i>2012 1st Italian Brazilian workshop on Liquid Crystals</i> , Erice August 26-30, 2012.
20	2012	"All-optical switching and filtering based on liquid crystals and photosensitive composite organic materials", <i>6th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Tokio, Japan 25-27 July 2012.
21	2011	"Liquid Crystal Waveguide Devices", <i>IEEE Workshop of Fiber Optics and Passive Components</i> , Montreal, Canada 13-15 July 2011.
22	2011	"All-optical guided wave structures based on liquid crystals and photosensitive composite organic materials", <i>10th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications"</i> , Cetraro - Italy, June 6 - 10, 2011.
23	2010	"Linear and nonlinear LC optical waveguides for low power photonics", <i>International Workshop on Liquid Crystal Photonics</i> , Hong Kong, 8-10 December 2010.
24	2010	"Nonlinear switching of near infrared light in liquid crystal on silicon channel waveguides", <i>The International Symposium on Optical Science and Technology SPIE 55th Annual Meeting</i> , Conf. 7775, Liquid Crystals XIV, San Diego 2-6 August 2010. ( <i>Proc. of SPIE. San Diego, California (USA), 1 August 2010, vol. 7775, p. 777510(1)-777510(10), Bellingham: SPIE - The international society for optics and photonics., ISBN: 9780819482716, doi: 10.1117/12.861763</i> ).
25	2009	"Linear and nonlinear light propagation in liquid crystal on silicon waveguides", <i>9th Mediterranean Workshop and Topical Meeting on "Novel Optical Materials and Applications"</i> , Cetraro - Italy, June 5 - 9, 2009.
26	2008	"Integrated optic devices using liquid crystals and composites on glass and silicon platforms", <i>II International Workshop on Liquid Crystal for Photonics</i> , Cambridge, 21-23 July 2008.
27	2008	"Functional hybrid integrated optic devices using liquid crystals and composites", <i>4th Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Nara, Japan 6-9 July 2008.
28	2007	"Photonic devices using liquid crystals and composites", Lecture on "Advances in the Experimental and Theoretical Techniques for Anisotropic Fluids" <i>14th Course of the International School of Liquid Crystals</i> , Erice, 26 July 1 August 2007, Directors of the Course: P. Pasini and C. Zannoni.
29	2007	"Integrated optic tuneable filters using composite material holographic gratings", <i>8th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications"</i> , Cetraro - Italy, June 4 - 8, 2007.
30	2005	"Nematic liquid crystal channel waveguides embedded in SiO <sub>2</sub> /Si grooves", <i>WFOPC2005, 4th IEEE/LEOS Workshop on Fibres and Optical Passive Components</i> , Mondello (Pa), Italy June 22-24, 2005, pp. 275-280.
31	2005	"Optical integrated devices using smectic and nematic liquid crystals: processing photons by using soft matter ", <i>10th International Conference on Ferroelectric Liquid Crystals, FLC 2005</i> , 12 17, September 2005, Stare Jablonki, Poland.
32	2004	"Guided Wave Optoelectronic Devices Using Liquid Crystals and Composite Materials", <i>2nd Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian Liquid Crystal Society</i> , Tsu, Japan 5-8 September 2004.
33	2004	"Integrated optic devices using liquid crystals: design and fabrication issues" <i>The International Symposium on Optical Science and Technology SPIE 49th Annual Meeting</i> , Denver 2-6 August 2004. ( <i>Proc. of SPIE Liquid Crystals VIII, International Symposium Optical Science and Technology, SPIE's 49th Annual Meeting. Denver, Co (USA), 2-6 August 2004, vol. 5518, p. 123-135, BELLINGHAM:SPIE, doi: 10.1117/12.560034</i> ).
34	2003	"Guided wave optical switches using liquid crystals for high capacity communication systems", <i>6th Mediterranean Workshop and Topical Meeting "Novel Optical Materials and Applications"</i> , Cetraro - Italy, June 8 - 13, 2003.
35	2002	"Liquid crystal devices for photonic switching applications: state of the art and future developments", lecture at <i>International School of Liquid Crystals I Joint meeting Japanese Liquid Crystal Society and Italian liquid Crystal Society</i> , Erice, Italy, 7-10 July 2002.

36	2001	"Liquid crystal based devices for optical communication systems" <i>Basic Applications of Liquid Crystals in Optical Communication Technologies, Tutorial in the frame of Optics with Liquid Crystal International Topical Meeting</i> , Sorrento, Italy 30th September 2001 - 1st October 2001.
37	1998	"Dispositivi elettroottici a cristallo liquido ferroelettrico", <i>5° Convegno Nazionale "Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici"</i> Elettroottica '98, Matera, 12-14 Maggio 1998.
38	1994	"Devices for wavelength switching in all-optical networks", at <i>Advanced Photonics Materials for Information Technology</i> , Los Angeles, California, 27-28 January 1994 (SPIE Proceedings, vol. 2144, 1994, pp. 20-31).

## 11.2 Selezione di presentazioni orali a congressi su peer-review

Nr.	Year	Title
1	2014	"Polarization independent optofluidic nematic liquid crystal channels", <i>IEEE Photonics Annual Meeting</i> , Paper MB2.5, San Diego, CA, USA 12-16 October 2014.
2	2007	"Low driving power integrated tuneable filter using composite holographic grating on glass waveguides", <i>LEOS 2007 ANNUAL MEETING</i> , 21 - 25 October 2007, Lake Buena Vista, Florida (USA).
3	1998	"Influence of alignment techniques on switching behaviour of SSFLC cells", <i>European Conference on Liquid Crystals ECLC '97</i> , Zakopane, Polonia, 3-8 March 1997) <i>Liquid Crystals: Physics, Technology and Applications</i> , Jolanta Rutkowska, Stanislaw J. Klosowicz, Jerzy Zielinski, Josef Zmija, Editors, Proceedings of SPIE, Vol. 3318, pp. 98-102, 1998.
4	1996	"Performance of a Passive Matrix Ferroelectric Liquid Crystal Display with Analog Grey Levels", <i>IEEE MELECON '96, Mediterranean Electrotechnical Conference</i> , Bari, 13-16 May 1996, pp. 1513-1516.
5	1995	"A Passive Matrix Surface Stabilized FLC Display with Analog Grey Levels", <i>Proceedings of the 15th International Display Research Conference</i> , Tokio, Japan, 16-18 October 1995, pp. 439-442.
6	1995	"Passband Collisions and Multichannel Crosstalk in Acousto-Optic Filters and Switches", <i>7th European Conference on Integrated Optics</i> , Delft, Olanda, 3-6 April 1995, pp. 509-512.
7	1994	"Multi-Wavelength Performance of an Apodized Acousto-Optic Switch", <i>Optical Fiber Communications Conference OFC '94</i> , San Jose, California 20-25 February 1994, Vol. 4, 1994 OSA Technical Digest Series (Optical Society of America, Washington DC, 1994), February 1994, pp 57-58.
8	1993	"Reduction of crosstalk in an acousto-optic switch by dilation and apodization", <i>6th European Conference on Integrated Optics '93</i> , Neuchatel, Switzerland, 19-22 April 1993, pp. 14/26-14/27.
9	1993	"Recent Advances in Integrated AO Switches for WDM Applications", <i>IEEE Princeton Section, Sarnoff Symposium</i> , Princeton, New Jersey, 26 March 1993.
10	1992	"Source of the sidelobe asymmetry in integrated acousto-optic tunable filters", <i>IEEE Laser and Electro-Optics Society Annual Meeting</i> , November 1992 (Boston, MA), paper OTA1.4 p. 676-677.



## 12. Attività di Ricerca

Antonio d'Alessandro (Ad'A) si è occupato dello studio teorico-numerico, della realizzazione sperimentale e la caratterizzazione di dispositivi e microsistemi fotonici e optoelettronici per le telecomunicazioni e per la sensoristica basati su effetti elettroottici, acustoottici, e ottico nonlineari. Facendo uso di diversi materiali innovativi, uno tra gli obiettivi principali delle ricerche di Ad'A è stato ed è quello di ottenere nuove o più efficienti funzionalità dei dispositivi con bassi consumi e dissipazioni di potenza sia elettrica che ottica.

Inizialmente Ad'A ha lavorato impiegando come materiale di substrato il niobato di litio per le sue note proprietà elettroottiche e acustoottiche ottenendo risultati negli anni '90 ancor oggi citati. In seguito, ha sperimentato substrati di materiali diversi (vetri, silicio, polimeri) ad integrazione ibrida in combinazioni con cristalli liquidi e materiali compositi organici per l'efficiente effetto elettroottico e ottico nonlineare a livello molecolare con interessanti ridotti consumi di potenza elettrica ed ottica. Ha svolto un'intensa attività teorico-sperimentale nel campo degli schermi piatti a cristallo liquido dopo l'approdo alla Sapienza nel '94 entrando, nell'ambito di grossi progetti europei, a far parte di una scuola italiana, quale quella di Sapienza, di lunga e prestigiosa tradizione nel settore iniziata con il prof. Ottavi, poi proseguita con il prof. Maltese.

Grazie alla propria formazione multidisciplinare e acquisita in diverse istituzioni di ricerca italiane ed estere Ad'A ha cercato di avviare un nuovo filone originale di ricerche sui dispositivi fotonici integrati a guida d'onda con cristalli liquidi, nell'ambito del settore scientifico disciplinare ING-INF/01, sempre in piena autonomia e dando luogo negli ultimi 20 anni ad un proprio gruppo di ricerca, supportato da finanziamenti, di cui è stato ed è responsabile scientifico. Diversi progetti di ricerca finanziati da diversi enti pubblici e privati italiani ed europei, hanno consentito tra l'altro ad instaurare numerose collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali, come si evince dai coautori delle sue pubblicazioni. In tutte le tematiche oggetto delle pubblicazioni Ad'A ha sempre avuto ruolo di principal investigator.

Si è occupato dal 1994 della messa in opera e dello sviluppo scientifico-tecnologico del laboratorio di Optoelettronica del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e Telecomunicazioni di Sapienza Università di Roma, di cui è responsabile scientifico e dove lavora con i suoi collaboratori per la caratterizzazione dei dispositivi ideati e realizzati dal gruppo. La realizzazione dei campioni è effettuata anche in sinergia con l'Istituto per Microelettronica e Microsistemi del CNR con cui Ad'A ha una collaborazione pluriennale, con la possibilità di accesso alla camera pulita per effettuare lavorazioni fotolitografiche su scala micro/nano-metrica e deposizioni di film sottili.

Si avvale inoltre di apparati di caratterizzazione alla nanoscala del Laboratorio di Nanotecnologie e Nanoscienze di Sapienza (SNN-Lab) del Centro di Nanotecnologie per l'Ingegneria di Sapienza (CNIS) di cui Ad'A è Direttore e Responsabile Scientifico. L'SNN-Lab del CNIS è dotato di apparecchiature di microscopia avanzata SEM, FESEM, AFM, Tomografia a Raggi, TEM, oltre a diffrattometro a raggi X, reometro. SNN-Lab è inoltre dotato di laboratori di preparativa per nanostrutture e un apparato di crescita di nanofili di silicio e di carbonio.

I risultati scientifici sono stati pubblicati su riviste scientifiche ad alto impatto nel settore dell'Elettronica ING-INF/01 e presentati in numerosi congressi scientifici nazionali ed internazionali su invito o a seguito di selezione peer-review.

Le diverse attività di ricerca hanno prodotto risultati oggetto di espressione d'interesse e di collaborazioni sia scientifiche che di trasferimento tecnologico stipulate con diverse realtà industriali nazionali ed internazionali. In particolare, Ad'A ha collaborato con le seguenti aziende:

Ericsson

Finmeccanica (oggi Leonardo)

GEC Marconi

Lionix BV

LFoundry

Pirelli Cavi Milano

Samsung

ST Microelectronics

Texas Instruments

HA collaborato con enti quali:

CNR

ENEA

Ha inoltre intrapreso collaborazioni con diverse istituzioni accademiche nazionali ed internazionali tra le quali:

Malaviya National Institute of Technology Jaipur, India

Penn State University

Politecnico di Bari

Technical University of Denmark

Università della Calabria

Università di Bologna

Università di Cambridge, UK

Università di Cleveland, Ohio

Università Politecnica delle Marche

Università di Delft, Olanda

Università di Ghent, Belgio

Università di Lens, Francia

Le attività di ricerca svolte sono raggruppate e sinteticamente descritte di seguito.

Argomento/Parole chiave	Descrizione
<b>Titolo:</b> Filtri/Commutatori acusto-ottici integrati accordabili per reti ottiche a divisione di lunghezza d'onda (WDM)	<b>Periodo: 1991-1996</b> <b>Sommario</b> Durante la sua permanenza negli Stati Uniti presso Bellcore Ad'A ha progettato e realizzato i primi prototipi di filtri/commutatori acustoottici completamente integrati su niobato di litio mediante guide ottiche di titanio diffuso (Ti:LiNbO <sub>3</sub> ). La configurazione dei filtri indipendenti dalla polarizzazione sviluppata interamente da Ad'A è stata implementata, seppur con alcune varianti tecnologiche ma conservandone l'impianto originario, nel ciclo produttivo di aziende americane (JDS Uniphase, New Focus) ed europee ( <i>Pirelli cavi, Finmeccanica</i> ). Ad'A ha realizzato le prime misure delle prestazioni dei filtri acustoottici a più canali ottici per lo studio della diafonia negli switch acusto-ottici in sistemi di comunicazioni ottiche a divisione di lunghezza d'onda (wavelength division multiplexing, WDM). Ha inoltre formulato un modello di simulazione che ha permesso di ideare e progettare nuovi filtri/commutatori in particolare con banda passante piatta e a lobi secondari soppressi per ridurre la diafonia intercanale in trasmissioni ottiche WDM. Ha ideato e realizzato commutatori acustoottici basati sul concetto delle reti di switch dilatati con forte riduzione della diafonia a livelli fino a oggi non ancora superati. Infatti diversi articoli su rivista sebbene datati sono ancora oggetto di citazioni molto recenti. Ha infine ideato e realizzato uno switch acustoottico a banda passante piatta, su cui ha un brevetto statunitense in collaborazione.
<b>Parole chiave:</b> Optica integrata, reti WDM, optical crossconnect, niobato di litio, effetto acusto-ottico, commutatori ottici, filtri ottici accordabili	
<b>Titolo:</b> Tecnologie realizzative di schermi piatti a cristallo liquido ferroelettrico	<b>Periodo: 1994-2000</b> <b>Sommario</b> Dopo il suo arrivo alla Sapienza nel 1994 Ad'A ha realizzato schermi piatti a cristallo liquido (CL) ferroelettrico, tipologia di CL bistabile e veloce con tempi di commutazione inferiori al ms. Ha impiegato innovative soluzioni costruttive per ottenere gradazioni analogiche, usando film resistivi mediante ossidi conduttivi trasparenti quali TaN in collaborazione con l'Università di Stoccarda durante la sua permanenza nel 1995 nell'ambito della rete europea ORCHIS. Inalternativa ha anche impiegato fil sottili di Bi:SnO depositati con originali tecniche di deposizione da fase vapore non convenzionali e a basso costo sviluppati in Sapienza. Ha sperimentato l'influenza dei film di allineamento delle molecole di cristallo liquido in relazione alla riposta elettroottica dei display usando film non convenzionali come il poli-tetrafluoroetilene (PTFE o teflon), nylon 6, oltre alle poliammidi ordinariamente impiegate nell'industria dei display a CL depositati con speciali tecniche. Tale studio, effettuato nell'ambito di programmi europei (PROGETTO ESPRIT PROFELICITA), rappresenta un contributo originale nel settore e ha condotto alla realizzazione di schermi piatti a cristallo liquido ferroelettrico allineato con teflon con migliorate prestazioni rispetto ad analoghi schermi piatti a CL allineato con film convenzionali, ricevendo l'interesse di aziende leader del settore come <i>Texas Instruments, Canon e Samsung</i> .
<b>Parole chiave:</b> Displays, cristalli liquidi ferroelettrici, ossidi trasparenti conduttivi, effetto elettro-ottico	

<p><b>Titolo:</b> Tecniche di indirizzamento matriciale di schermi piatti a cristallo liquido</p>	<p><b>Periodo: 1994-1999</b> <b>Sommario</b> Ad'A ha sviluppato forme d'onda per il pilotaggio elettronico di display a CL per riprodurre immagini video ad alta risoluzione realizzando i driver elettronici corrispondenti. La ricerca ha condotto ad una ottimizzazione delle prestazioni di display a CL in termini della risposta elettroottica ad elevato contrasto, a velocità video e minimizzando sia il cross-talk interpixel, che fenomeni di isteresi elettroottica dovuti a migrazioni ed accumulo di ioni all'interno di celle a CL. In particolare Ad'A ha individuato le relazioni tra forme d'onda di pilotaggio e le caratteristiche costruttive del display in riferimento alle coppie CL/film di allineamento. I contributi scientifici hanno consentito un sostanziale miglioramento delle prestazioni di microdisplay a CL ferroelettrico in termini di rapidità di risposta e numero di linee del display indirizzabili in modo passivo (senza TFT) ancor'oggi impiegati in alcune applicazioni specifiche per visualizzare immagini all'interno di caschi di piloti per jet supersonici o in matrici di elaborazione ottica di immagini (spatial light modulators) per visualizzare immagini rapide di organismi batterici osservati al microscopio ottico. La realizzazione dei driver elettronici è stata effettuata in collaborazione con la ex Seleco di Pordenone e la Texas Instruments che in quegli anni operava presso il sito industriale di microelettronica di Avezzano nell'ambito di progetti europei (PROGETTO ESPRIT PROFELICITA, NETWORK EUROPEI ORCHIS E SAMPA).</p>
<p><b>Keywords:</b> Cristalli liquidi, indirizzamento matriciale, displays, effetto elettroottico.</p>	
<p><b>Titolo:</b> Commutatori ottici integrati basato su accoppiatori direzionali con gap a cristallo liquido</p>	<p><b>Periodo: 1999-2003</b> <b>Sommario</b> Ad'A ha progettato e realizzato con i suoi collaboratori i primi prototipi di commutatori elettroottici integrati basati su accoppiatori direzionali a guide ottiche passive separate da CL, operanti sia a lunghezze d'onda di luce visibile che del vicino infrarosso, tipicamente tra 1530 nm e 1590 nm. Il controllo elettroottico del CL permette di pilotare l'accoppiamento tra le guide determinando lo stato di cross o di bar dello switch. Diversi sono i vantaggi di questo approccio: impiego di tecnologie di guide passive a basso costo e a basse perdite (guide a doppio scambio ionico o polimeriche su vetro o anche guide di ossido di silicio su silicio), impiego di tensioni di pilotaggio di pochi volt per via dell'efficiente effetto elettroottico del CL, possibilità di realizzare matrici di switch grazie alla tecnologia a larga area già sviluppata per i display. Un risultato significativo che rende questi switch ad integrazione ibrida (combinazione materiali organici ed inorganici) competitivi rispetto a soluzioni esistenti è che il rapporto tra gli indici di rifrazione del CL e quello delle guide ottiche consente di ottenere lunghezze di accoppiamento e quindi dell'intero switch di alcune decine di micron con rapporti di estinzione di oltre 20 dB con configurazioni anche indipendenti dalla polarizzazione della luce. In particolare è stato realizzato un prototipo, primo nel suo genere, nel laboratorio di Optoelettronica del DIET con guide d'onda planari a doppio scambio ionico (<math>Na^+/K^+</math>, <math>Na^+/Ag^+</math>) in vetro BK7, con CL ferroelettrico stabilizzato alle superfici e allineato mediante politetrafluoroetilene (teflon) con elettrodi di ITO (Indium Tin Oxide). Dopo la fabbricazione, il dispositivo è stato studiato in laboratorio sia nelle sue proprietà di guidaggio (perdite, accoppiamento) che di commutazione in tensione, valutandone specificamente le caratteristiche di contrasto, crosstalk, rapporto di estinzione, lunghezza d'interazione, tempi di switching inferiori al ms. Tutti i parametri misurati hanno indicato le potenzialità di questa struttura nel campo delle reti ottiche reindirizzabili. Diverse pubblicazioni riportano i risultati ottenuti da simulazioni al calcolatore e dimostrazioni sperimentali che hanno attratto l'interesse industriale in particolare di <i>Ericsson di Roma e Pirelli Cavi Milano</i> e collaborazioni internazionali attraverso programmi europei (RETE BRITE-EURAM LC-PHOTONET)</p>
<p><b>Keywords:</b> Optica integrata, commutatori ottici, cristalli liquidi, crossconnect ottici</p>	
<p><b>Titolo:</b> Commutatori elettro-ottici e tutto-ottici basato su guide ottiche riconfigurabili su silicio</p>	<p><b>Periodo: 2005-2012</b> <b>Sommario</b> Ad'A ha dimostrato sperimentalmente commutatori ottici sfruttando le proprietà di propagazione della luce confinata in canali ottici di CL. Questa linea di ricerca è motivata da molteplici ragioni: possibilità di controllare la propagazione sia attraverso l'efficiente effetto elettroottico del CL mediante basse tensioni di pochi volt, sia attraverso l'effetto ottico nonlineare che consente di controllare con bassissime potenze ottiche la trasmissione di fotoni. Infatti una delle maggiori attrattive dei cristalli liquidi in fotonica è l'elevata nonlinearietà ottica di alcuni ordini di grandezza superiore rispetto ai cristalli</p>
<p><b>Keywords:</b> Optica integrata, commutatori ottici, cristalli liquidi, crossconnect ottici</p>	

	<p>nonlineari più usati come il niobato di lito. Questo permette di realizzare switch sia a controllo elettrico sia ottico a bassa potenza, operanti a lunghezze d'onda intorno a 1,55 <math>\mu\text{m}</math> nella banda di trasmissione a basse perdite delle fibre ottiche.</p> <p>Ad'A con i suoi collaboratori ha inoltre sviluppato un'originale tecnologia di realizzazione di canali ottici riconfigurabili sia elettricamente, sia otticamente su silicio. Tale tecnologia consiste nella realizzazione di solchi a V di <math>\text{SiO}_2/\text{Si}</math> in cui il cristallo liquido è infiltrato e allineato lungo il solco nella direzione di propagazione della luce mediante un film di allineamento orientato e depositato sul substrato di vetro superiore, rivestito di ITO, che copre il solco. L'ITO e il substrato semiconduttore di silicio costituiscono gli elettrodi che consentono di pilotare con soli circa 5V switch ottici con contrasto on-off del segnale in uscita di oltre 40 dB, superiore rispetto a contrasti che si ottengono in switch disponibili in commercio.</p> <p>E' stato dimostrato anche il controllo tutto-ottico del CL accoppiando in guida sia il segnale utile che un segnale ottico di pompa. Sono stati impiegati sia CL nematici convenzionali che drogati con coloranti azobenzenici aventi superiori valori di indici nonlineari.</p> <p>L'impiego del silicio consente di realizzare switch ottici integrando componentistica sia ottica sia elettronica sullo stesso substrato. Questo approccio ha attirato l'interesse di alcuni gruppi industriali del settore sia telecom che datacom. Sono stati dimostrati anche switch a Y in canali ottici formati mediante riorientazione del CL. Un opportuno progetto di elettrodi consente un pilotaggio a bassissima tensione poco superiore ad 1 V.</p>
<p><b>Titolo:</b> Filtri ottico integrati accordabili mediante reticoli elettroottici a polimero e cristallo liquid</p>	<p><b>Periodo: 2002-2011</b> <b>Sommario</b> Ad'A con il suo gruppo ha sviluppato un'originale tecnologia di filtri ottici ad integrazione ibrida attraverso una proficua e sinergica collaborazione con il gruppo di ottica dell'Università della Calabria, guidato dal prof. Umeton. I filtri interamente ideati, progettati e quasi interamente realizzati nel laboratorio di Optoelettronica della Sapienza consistono in guide di luce a canale ottenute per doppio scambio ionico in vetro BK7 sormontate da un reticolo di Bragg, detto POLICRYPS (Polymer Liquid Crystal Polymer Slices) che consiste nell'alternanza di strisce di polimero e cristallo liquido nematico riorientabile elettrootticamente. La tecnologia dei reticoli POLICRYPS, inventata dal gruppo del prof. Umeton, è stata testata da Ad'A per la prima volta alle lunghezze d'onda in banda C (1530 nm - 1560 nm) delle trasmissioni ottiche in fibra ed impiegata per la realizzazione di innovativi componenti optoelettronici di interesse applicativo in campo sensoristico e telecom. I reticoli POLICRYPS sono stati poi integrati con guide a canale a doppio scambio ionico con perdite ottiche &lt; 1 dB/cm, sviluppate nel laboratorio di Optoelettronica di Sapienza. I reticoli dimensionati da Ad'A e collaboratori hanno dato luogo a filtri ottico-integrati operanti a lunghezze d'onda della banda-C, accordabili elettrootticamente applicando tensioni attraverso elettrodi coplanari definiti fotolitograficamente lungo le guide ottiche. Il campo elettrico generato dalla tensione applicata, con trascurabile assorbimento di corrente e quindi di potenza elettrica, induce una riorientazione delle molecole di cristallo liquido nelle strisce del POLICRYPS determinando un cambiamento delle proprietà diffrattive del reticolo e quindi una variazione della lunghezza d'onda filtrata. E' stata inoltre dimostrata la possibilità di pilotare otticamente anziché elettricamente i filtri impiegando un cristallo liquido drogato con coloranti fotosensibili per ottenere un rioreinamento tutto-ottico delle molecole nel reticolo. E' stata dimostrata sperimentalmente anche una configurazione del filtro in cui la struttura POLICRYPS stessa, infiltrata in un solco a V di <math>\text{SiO}_2/\text{Si}</math>, confina e guida selettivamente i segnali ottici.</p>
<p><b>Keywords:</b> Ottica integrata, filtri accordabili, cristalli liquidi, reticoli di Bragg, dispositivi elettro-ottici</p>	
	<p>Lo studio di filtri alla Bragg in guida ha inoltre incluso anche configurazioni alternative di reticoli guidanti interamente di cristallo liquido che consentono di ottenere campi di accordabilità molto ampi fino al valore record di oltre 100 nm.</p> <p>I risultati di questa linea di ricerca oltre a produrre diverse pubblicazioni su riviste ad alto impatto nel campo della fotonica, presentazioni invitate di Ad'A e dei suoi collaboratori a congressi internazionali, ha dato luogo anche ad un brevetto di cui Ad'A è primo autore a cui è legato lo sviluppo di una spin-off finanziata dalla Regione Lazio in collaborazione con il Laboratorio Micro e Nano strutture per la Fotonica dell'ENEA di Frascati. Lo scopo della spin-off è stato la produzione e l'impiego dei filtri ottici integrati POLICRYPS accordabili per sistemi di interrogazione di sensori ottici basati su array di reticoli alla Bragg in fibra per applicazioni di monitoraggio strutturale.</p>
<p><b>Titolo:</b></p>	<p><b>Periodo: 2012-2014</b></p>

<p>Strutture periodiche 2D a risonanza plasmonica per applicazioni sensoristiche</p>	<p><b>Sommario</b>  In collaborazione con il Department of Photonic Engineering, Technical University of Denmark Ad'A ha studiato strutture periodiche a microanelli metallici immersi in cristallo liquido per ottenere risonanze plasmoniche accordabili sia mediante effetto elettroottico in CL nematico, sia mediante controllo tuttoottico impiegando materiali compositi di CL drogato con coloranti azobenzenici per amplificare le non linearità ottiche. Le strutture periodiche consentono il controllo nanometrico delle molecole di cristallo liquido e permettono di ottenere risonanze con elevato fattore di merito Q che dipende dalle dimensioni geometriche degli anelli metallici. La forte soppressione della trasmissione ottica dovuta all'elevato assorbimento della luce attraverso queste strutture, le rende interessanti per applicazioni di energy harvesting in celle solari e fotocatalisi, oltre che come specchi per laser accordabili. La dipendenza, inoltre, della risposta spettrale al variare di fluidi isotropi in luogo del CL rende queste strutture interessanti anche come sensori optofluidici. Sono allo studio ulteriori sviluppi progettuali.</p>
<p><b>Keywords:</b>  Liquid crystal devices, surface plasmons, metal optics, nanophotonics</p>	
<p><b>Titolo:</b>  Circuiti fotonici integrati basati su guide ottiche a cristallo liquido infiltrato in canali PDMS per applicazioni sensoristiche</p>	<p><b>Periodo: 2014- in corso</b>  <b>Sommario</b>  E' in corso lo sviluppo realizzativo di circuiti ottici pilotati sia mediante effetto-elettroottico che in modo tutto-ottico basati su CL infiltrati in canali di polidimetilsilossano (PMDS) su substrati flessibili. Tali circuiti ottici sono caratterizzati da basse potenze di pilotaggio e assenza di dissipazione di potenza. La tecnologia realizzativa è nota nel campo della microfluidica e optofluidica per applicazioni di sensori, lab on chip e recentemente anche per interconnessioni ottiche in ambito datacom. L'IBM e altri grandi gruppi industriali impegnati nel mercato dei computing systems per data centers in particolare hanno investito notevolmente nello sviluppo di tecnologie per le interconnessioni ottiche basati su materiali plastici per abbattere il consumo e la dissipazione di potenza ormai insostenibile nelle interconnessioni metalliche e che oggi costituisce forse il maggiore ostacolo all'ulteriore sviluppo dei data centers. Campioni preliminari di guide ottiche operanti sia con luce visibile che infrarossa a 1,55 µm, sviluppate da Ad'A ed il suo gruppo di ricerca, hanno mostrato interessanti risultati in termini di trasmissività e soprattutto indipendenza dalla polarizzazione anche delle caratteristiche di accoppiatori direzionali (rapporti di estinzione, lunghezze di accoppiamento) per la realizzazione di switch ottici, per via dell'ordinamento spontaneo del CL senza la necessità di film allineanti con una notevole semplificazione del processo di fabbricazione. La sperimentazione include, oltre all'ottimizzazione della tecnologia sviluppata, anche l'impiego di nuove miscele liquido-cristalline a fase blu, caratterizzate da ordine cristallino cubico, stabilizzate in matrici polimeriche. Queste miscele non hanno bisogno di film allineanti e presentano proprietà ottiche indipendenti dalla polarizzazione della luce e tempi di commutazione nel range dei nanosecondi, come riportato recentemente in letteratura da diversi laboratori internazionali. Inoltre, è in corso lo sviluppo di modelli per la simulazione dei circuiti ottici basati su tecnica Monte Carlo in grado di fornire informazioni sull'orientamento delle molecole del CL nel nucleo dei canali ottici in PDMS anche in presenza di campo elettrico applicato per il controllo elettroottico in dispositivi di commutazione ottica. Queste tematiche sono state finanziate da Sapienza e sono state parte di una COST ACTION (IC1208).</p>
<p><b>Keywords:</b>  Ottica integrata, dispositivi elettroottici, dispositivi tutto-ottici, optofluidica, lab on a chip.</p>	
<p><b>Titolo:</b>  Circuiti biofotonici integrati per terapie antibatteriche mediante fototerapia basata su risonanze plasmoniche localizzate con nanoparticelle d'oro.</p>	<p><b>Periodo 2019 – in corso</b>  Questa recente linea di ricerca è dedicata allo sviluppo di chip biofotonici per la soppressione di batteri attraverso l'incremento di temperatura causato da riscaldamento di nanoparticelle d'oro. I biochip proposti sono realizzati in Polydimethylsiloxane (PDMS) in cui sono integrati canali microfluidici, nanorod di oro (GNRs) e guide ottiche. I canali microfluidici sono impiegati per trasportare la soluzione batterica e le guide ottiche confinano luce a lunghezza d'onda di 810 nm con potenze dell'ordine di 0.5 W/cm<sup>2</sup>. I fasci di luce attivano i GNRs eccitando risonanze plasmoniche che determinano aumenti di temperature oltre i 45° in grado di uccidere i batteri nella soluzione all'interno del canale microfluidico. I chip proposti si inseriscono nel quadro di terapie fototermiche di nanomedicina e possono essere impiegati anche in sistemi per la purificazione delle acque. La ricerca ha un forte carattere interdisciplinare in quanto coinvolge competenze di fotonica, elettromagnetismo, elettronica, biologia, microscopia avanzata e ingegneria biomedica.</p>
<p><b>Keywords:</b>  Ottica integrata, dispositivi elettroottici, dispositivi tutto-ottici, optofluidica, lab on a chip, nanotecnologie, nanoparticelle.</p>	



### 13. Produzione scientifica

#### 13.1 Pubblicazioni su riviste internazionali con revisione peer-to-peer con impact factor (IF) da Journal Citation Report, <https://jcr.clarivate.com/jcr/home>

- [J1] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, "Light propagation in confined nematic liquid crystals and device applications", *Applied Sciences, Open Access* Volume 11, Issue 18 September 2021, DOI 10.3390/app11188713. **(IF= 2,679)**
- [J2] R. Asquini, **A. d'Alessandro**, C. Chiccoli, P. Pasini and C. Zannoni, "Lattice spin simulations of low power photonic liquid-crystal devices", *International Journal of Modern Physics C*, 2020, DOI: 10.1142/S0129183120500096. **(IF= 1,176)**
- [J3] R. Asquini, C. Chiccoli, **A. d'Alessandro**, P. Pasini and C. Zannoni, "Monte Carlo Study of Slot-waveguide Liquid Crystal Phase Shifters", *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, 683:1, 46-55, 2019, DOI: 10.1080/15421406.2019.1581704. **(IF= 0,512)**
- [J4] L. Civita, S. Quaranta, R. Asquini and **A. d'Alessandro**, "Design of a Multi Mode Interferometer using LC:PDMS technology", *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, 684:1, 58-65, 2019, DOI: 10.1080/15421406.2019.1581710. **(IF= 0,512)**
- [J5] R. Asquini, C. Chiccoli, P. Pasini, L. Civita, **A. d'Alessandro**, "Low power photonic devices based on electrically controlled nematic liquid crystals embedded in poly(dimethylsiloxane)", *Liquid Crystals*, 2018, DOI: [10.1080/02678292.2018.1494342](https://doi.org/10.1080/02678292.2018.1494342). **(IF= 3,078)**
- [J6] R. Zafar, S. Nawaz, G. Singh, **A. d'Alessandro**, M. Salim, "[Plasmonics-Based Refractive Index Sensor for Detection of Hemoglobin Concentration](#)", *IEEE Sensors Journal*, Vol. 18, Issue 11, 1 June 2018, Pages 4372-4377. ISSN: 1530437X, DOI: 10.1109/JSEN.2018.2826040. **(IF= 3,076)**
- [J7] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, C. Chiccoli, P. Pasini, C. Zannoni, "Liquid crystal channel waveguides: A computer simulation of the application of transversal external fields", *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 649 no. 1, pp. 79-85, 2017. ISSN: 15421406, doi: [/10.1080/15421406.2017.1303597](https://doi.org/10.1080/15421406.2017.1303597). **(IF= 0,532)**
- [J8] K. A. Rutkowska, T. R. Wolinski, R. Asquini, L. Civita, L. Martini, **A. d'Alessandro**, "Electrical tuning of the LC:PDMS channels", *Photonics Letters of Poland*, vol. 9, no. 2, 2017, pp 48-50, ISSN: 20802242, DOI: 10.4302/plp.v9i2.720. **(IF= 0)**
- [J9] **A. d'Alessandro**, L. Martini, G. Gilardi, R. Beccherelli, R. Asquini, "Polarization-Independent Nematic Liquid Crystal Waveguides for Optofluidic Applications," *IEEE Photonics Technology Letters*, vol. 27, no. 15, pp. 1709-1712, 2015, ISSN: 10411135, doi: 10.1109/LPT.2015.2438151. **(IF= 1,945)**
- [J10] R. Asquini, L. Civita, L. Martini, **A. d'Alessandro**, "Design of Optical Directional Couplers Made of Polydimethylsiloxane Liquid Crystal Channel Waveguides," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 619 no. 1, pp. 12-18, 2015. ISSN: 15421406, doi: 10.1080/15421406.2015.1091153. **(IF= 0,532)**
- [J11] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, C. Chiccoli, L. Martini, P. Pasini, C. Zannoni, "Liquid Crystal Channel Waveguides: A Monte Carlo Investigation of the Ordering", *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 619 no. 1, pp. 42-48, 2015. ISSN: 15421406, doi: 10.1080/15421406.2015.1091156. **(IF= 0,532)**
- [J12] R. Asquini, L. Martini, **A. d'Alessandro**, "Fabrication and Characterization of Liquid Crystal Waveguides in PDMS Channels for Optofluidic Applications," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 614, no. 1, pp. 11-19, 2015. ISSN: 15421406, doi: 10.1080/15421406.2015.1049891. **(IF= 0,532)**
- [J13] G. Gilardi, S. Xiao, N. A. Mortensen, **A. d'Alessandro**, and R. Beccherelli, "Plasmon resonance optical tuning based on photosensitive composite structures," *Journal of Optical Society Am. B*, vol. 31, no. 2, pp. 360-365, 2014. ISSN: 07403224, doi: 10.1364/JOSAB.31.000360. **(IF= 1,97)**
- [J14] **A. d'Alessandro** and R. Asquini, "Tunable Optical Filtering Techniques in Waveguides Using Liquid Crystals and Composites," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 576, no. 1, pp. 141-150, 2013. ISSN: 1542-1406, doi: 10.1080/15421406.2013.789718. **(IF= 0,512)**

- [J15] R. Asquini and **A. d'Alessandro**, "All-Optical Switching and Filtering Based on Liquid Crystals and Photosensitive Composite Organic Materials," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 572, no. 1, pp. 13-23, 2013. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421406.2012.763205. **(IF= 0,491)**
- [J16] D. C. Zografopoulos, R. Asquini, E. E. Kriezis, **A. d'Alessandro**, and R. Beccherelli, "Guided-wave liquid-crystal photonics," *Lab on a chip*, vol. 12, no. 19, pp. 3598-3610, 2012. ISSN: 1473-0197, doi:10.1039/c2lc40514h. **(IF= 5,976)**
- [J17] M. Trotta, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and R. Beccherelli, "All Optical Tunable Nematic Liquid Crystal Waveguide," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 558, no. 1, pp. 204-208, 2012. ISSN: 1542-1406, doi: 10.1080/15421406.2011.654189. **(IF= 0,53)**
- [J18] G. Gilardi, S. Xiao, **A. d'Alessandro**, N. A. Mortensen and R. Beccherelli, "Geometrical and fluidic tuning of periodically modulated thin metal films," *Photonics and Nanostructures - Fundamentals and Applications*, vol. 10, no. 1, pp. 177-182, 2012. ISSN: 1569-4410, doi: 10.1016/j.photonics.2011.12.003. **(IF= 1,792)**
- [J19] G. Gilardi, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, R. Beccherelli, L. De Sio, C. Umeton, "All-Optical and Thermal Tuning of a Bragg Grating Based on Photosensitive Composite Structures Containing Liquid Crystals," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 558, pp. 37-41, 2012. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421406.2011.653680. **(IF= 0,53)**
- [J20] M. Trotta, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and R. Beccherelli, "All-Optical Liquid Crystal Waveguide on Silicon," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 549, no. 1, pp. 100-105, 2011. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421406.2011.581153. **(IF= 0,53)**
- [J21] G. Gilardi, L. De Sio, R. Beccherelli, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and C. Umeton, "Observation of tunable optical filtering in photosensitive composite structures containing liquid crystals," *Optics Letters*, vol. 36, no. 24, pp. 4755-7, 2011. ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.36.004755. **(IF= 3,399)**
- [J22] A. Piccardi, M. Trotta, M. Kwasny, A. Alberucci, R. Asquini, M. Karpierz, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "Trends and trade-offs in nematicon propagation," *Applied Physics B: Lasers and Optics*, vol. 104, no. 4, pp. 805-811, 2011. ISSN: 0946-2171, doi: 10.1007/s00340-011-4675-0. **(IF= 2,189)**
- [J23] G. Gilardi, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "An Electro-Optically Tunable Bragg Reflector Based on Liquid Crystals," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 549, no. 1, pp. 62-68, 2011. ISSN:1542-1406, doi: 10.1080/15421406.2011.581137. **(IF= 0,58)**
- [J24] D. Donisi, L. De Sio, R. Beccherelli, M. A. Caponero, **A. d'Alessandro**, and C. Umeton, "Optical interrogation system based on holographic soft matter filter," *Applied Physics Letters*, vol. 98, no. 15, p. 151103, 2011. ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.3579244. **(IF= 3,399)**
- [J25] R. Asquini, G. Gilardi, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "Integrated Bragg reflectors in low-index media: enabling strategies for wavelength tunability in electro-optic liquid crystals," *Optical Engineering*, vol. 50, no. 7, p. 071108, 2011. ISSN: 0091-3286, doi: 10.1117/1.3559210. **(IF= 0,959)**
- [J26] G. Gilardi, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "Widely tunable electro-optic distributed Bragg reflector in liquid crystal waveguide," *Optics Express*, vol. 18, no. 11, pp. 11524-9, 2010. ISSN:1094-4087, doi: 10.1364/OE.18.011524. **(IF= 3,753)**
- [J27] D. Donisi, B. Bellini, R. Beccherelli, R. Asquini, G. Gilardi, M. Trotta, and **A. d'Alessandro**, "A Switchable Liquid-Crystal Optical Channel Waveguide on Silicon," *IEEE Journal of Quantum Electronics*, vol. 46, no. 5, pp. 762-768, March 3, 2010. ISSN: 0018-9197, doi: 10.1109/JQE.2009.2038241. **(IF= 2,48)**
- [J28] D. Donisi, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, B. Bellini, R. Beccherelli, L. De Sio, and C. Umeton, "Integration and Characterization of LC/Polymer Gratings on Glass and Silicon Platform," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 516, no. 1, pp. 152-158, 2010. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421400903408400. **(IF= 0,53)**
- [J29] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, M. Trotta, G. Gilardi, R. Beccherelli, and I. C. Khoo, "All-optical intensity modulation of near infrared light in a liquid crystal channel waveguide," *Applied Physics Letters*, vol. 97, no. 9, p. 093302, 2010. ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.3483157. **(IF= 3,841)**
- [J30] D. Donisi, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "Distributed feedback grating in liquid crystal waveguide: A novel approach," *Optics Express*, vol. 17, no. 7, pp. 5251-5256, 2009. ISSN: 1094-4087, doi:10.1364/OE.17.005251. **(IF= 3,278)**
- [J31] R. Caputo, A. De Luca, L. De Sio, L. Pezzi, G. Strangi, C. Umeton, A. Veltri, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, D. Donisi, R. Beccherelli, A. V. Sukhov, and N. V. Tabiryan, "POLICRYPS: A liquid crystal composed nano/microstructure with a wide range of optical and electro-optical applications," *Journal of Optics A: Pure and Applied Optics*, vol. 11, no. 2, 2009. ISSN:1464-4258, doi: 10.1088/1464-4258/11/2/024017. **(IF= 1,198)**



- [J32] R. Asquini, D. Donisi, M. Trotta, **A. d'Alessandro**, B. Bellini, G. Gilardi, and R. Beccherelli, "Realization of a Liquid Crystal Electrically Controlled Optical Waveguide on Micromachined Silicon," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 500, no. 1, pp. 23-30, Mar. 2009. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421400802713660. **(IF= 0,451)**
- [J33] D. Donisi, A. d'Alessandro, R. Asquini, R. Beccherelli, L. De Sio, R. Caputo, and C. Umeton, "Realization of an Optical Filter Using POLICRYPS Holographic Gratings on Glass Waveguides," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 486, no. 1, p. 31/[1073]-37/[1079], Apr. 2008. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421400801916603. **(IF= 0,537)**
- [J34] **A. d'Alessandro**, D. Donisi, L. De Sio, R. Beccherelli, R. Asquini, R. Caputo, and C. Umeton, "Tunable integrated optical filter made of a glass ion-exchanged waveguide and an electro-optic composite holographic grating," *Optics Express*, vol. 16, no. 13, pp. 9254-60, 2008. ISSN: 1094-4087, doi:10.1364/OE.16.009254. **(IF= 3,88)**
- [J35] D. Donisi, **A. d'Alessandro**, R. Asquini, and R. Beccherelli, "Theoretical Performance Analysis of an Integrated Optic Filter Made of Glass Waveguides and POLICRYPS Holographic Gratings," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 465, no. 1, pp. 227-237, 2007. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421400701206022. **(IF= 0,554)**
- [J36] R. Beccherelli, B. Bellini, D. Donisi, and **A. d'Alessandro**, "Integrated Optics Devices Based on Liquid Crystals," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 465, no. 1, pp. 249-257, 2007. ISSN: 1542-1406, doi:10.1080/15421400701206089. **(IF= 0,554)**
- [J37] B. Bellini, **A. d'Alessandro**, and R. Beccherelli, "A method for butt-coupling optical fibres to liquid crystal planar waveguides," *Optical Materials*, vol. 29, no. 8, pp. 1019-1022, 2007. ISSN: 0925-3467, doi:10.1016/j.optmat.2006.03.039 **(IF= 1,519)**
- [J38] R. Asquini, J. D'Angelo, and **A. d'Alessandro**, "A Switchable Optical Add-Drop Multiplexer using Ion-Exchange Waveguides and a POLICRYPS Grating Overlayer," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 450, no. 1, p. 203/[403]-214/[414], 2006. ISSN: 1542-1406, doi: 10.1080/15421400600588439 **(IF= 0,478)**
- [J39] **A. d'Alessandro** and B. Bellini, D. Donisi, R. Beccherelli and R. Asquini, "Nematic liquid crystal optical channel waveguides on silicon," *IEEE Journal of Quantum Electronics*, vol. 42, no. 10, pp. 1084-1090, 2006. ISSN: 0018-9197, doi: 10.1109/JQE.2006.881827. **(IF= 2,262)**
- [J40] **A. d'Alessandro**, R. Beccherelli, B. Bellini, I. G. Manolis, R. Asquini, and D. Donisi, "Integrated optics using smectic and nematic liquid crystals," *Ferroelectrics*, 2006, vol. 344, pp. 247-254. ISSN: 0015-0193, doi: 10.1080/00150190600968389. **(IF= 0,389)**
- [J41] R. Asquini, A. Fratolocchi, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "Electro-optic routing in a nematic liquid-crystal waveguide," *Applied Optics*, vol. 44, no. 19, pp. 4136-4143, 2005. ISSN: 0003-6935, doi:10.1364/AO.44.004136. **(IF= 1,637)**
- [J42] B. Bellini, J.-F. Larchanché, J.-P. Vilcot, D. Decoster, R. Beccherelli, and **A. d'Alessandro**, "Photonic devices based on preferential etching.," *Applied Optics*, vol. 44, no. 33, pp. 7181-6, 2005. ISSN: 0003-6935, doi: 10.1364/AO.44.007181. **(IF= 1,637)**
- [J43] B. Bellini, D. Donisi, R. Asquini, and **A. d'Alessandro**, "A Tuneable Waveguided Optical Filter Made of Polymer and Liquid Crystal Slices Operating in C-band: Analysis of Transmission and Reflection Properties," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 429, no. 1, pp. 265-276, 2005. ISSN: 1542-1406, doi: 10.1080/15421400590931006. **(IF= 0,468)**
- [J44] R. Beccherelli, I. G. Manolis, and **A. d'Alessandro**, "Characterisation of Photoalignment Materials for Photonic Applications at Visible and Infrared Wavelengths," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 429, no. 1, pp. 227-235, 2005. ISSN: 1542-1406, doi: 10.1080/15421400590930971. **(IF= 0,468 C=16)**
- [J45] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, C. Gizzi, R. Caputo, C. Umeton, a Veltri, and A. V. Sukhov, "Electro-optic properties of switchable gratings made of polymer and nematic liquid-crystal slices," *Optics letters*, vol. 29, no. 12, pp. 1405-7, 2004. ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.29.001405. **(IF= 3,882)**
- [J46] C. Gizzi, R. Asquini, and **A. d'Alessandro**, "A polarization independent liquid crystal assisted vertical coupler switch," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 421, no. 1, pp. 95-105, 2004. ISSN:1542-1406, doi: 10.1080/15421400490501536. **(IF= 0,529)**
- [J47] J. F. Henninot, M. Debailleul, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and M. Warengem, "Self-waveguiding in an isotropic channel induced in dye doped nematic liquid crystal and a bent self-waveguide," *Journal of Optics A:*

*Pure and Applied Optics*, vol. 6, no. 4, pp. 315-323, 2004. ISSN: 1464-4258, doi:10.1088/1464-4258/6/4/005. (IF= 1,231)

- [J48] C. Gizzi, R. Asquini, and **A. d'Alessandro**, "An Integrated 2 × 2 SSFLC Optical Switch with Channel Ion-Exchanged Glass Waveguides," *Ferroelectrics*, vol. 312, no. 1, pp. 31-37, 2004. ISSN: 0015-0193, doi:10.1080/00150190490511518. (IF= 0,517)
- [J49] R. Asquini, **A. d'Alessandro**, C. Gizzi, P. Maltese, R. Caputo, C. Umeton, A. Veltri, and A. V Sukhov, "Optical characterization at wavelengths of 632.8 nm and 1549 nm of POLICRYPS switchable diffraction gratings," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 398, pp. 223-233, 2003. ISSN: 1542-1406, doi: 10.1080/15421400390221718. (IF= 0,446)
- [J50] **A. d'Alessandro** and R. Asquini, "Liquid crystal devices for photonic switching applications: State of the art and future developments," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 398, pp. 207-221, 2003. ISSN: 1542-1406, doi: 10.1080/15421400390221682. (IF= 0,446)
- [J51] R. Asquini and **A. d'Alessandro**, "BPM Analysis of an Integrated Optical Switch using Polymeric Optical Waveguides and SSFLC at 1.55 μm," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 375, no. 1, pp. 243-251, 2002. ISSN: 1058-725X, doi: 10.1080/10587250210566-. (IF= 0,457)
- [J52] E. Batella, **A. d'Alessandro**, and M. Warengem, "Extension of Phase Modulation Ellipsometry to Measure Refractive Indices of Liquid Crystals," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 372, no. 1, pp. 275-289, 2002. ISSN:1058-7276, doi: 10.1080/10587250127574. - (IF= 0,457)
- [J53] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, F. Menichella, and C. Ciminelli, "Realisation and Characterisation of a Ferroelectric Liquid Crystal Bistable Optical Switch," *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 372, pp. 353-363, 2001. ISSN: 1058-725X, doi: 10.1080/10587250127600-. (IF= 0,457)
- [J54] G. Padeletti, S. Pergolini, G. Montesperelli, **A. d'Alessandro**, F. Campoli, and P. Maltese, "Evaluation of structural and adhesive properties of nylon 6 and PTFE alignment films by means of atomic force microscopy," *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, vol. 71, no. 5, pp. 571-576, 2000. ISSN: 0947-8396, doi: 10.1007/s003390000606. - (IF= 1,613)
- [J55] F. Campoli, R. Beccherelli, **A. d'Alessandro**, V. Ferrara, and P. Maltese, "Passive matrix SSFLC display with analogue grey levels using PTFE alignment films," *Displays*, vol. 20, no. 4, pp. 191-197, 1999. ISSN: 0141-9382, doi: 10.1016/S0141-9382(99)00020-7. (IF= 0,444)
- [J56] A. Muravski, V. Konovalov, S. Yakovenko, T. Matuszczyk, M. Matuszczyk, S. T. Lagerwall, **A. d'Alessandro**, F. Campoli, P. Maltese, J. Rzepka, J. Pienkowski, S. Sambor, and Y. Machehin, "SSFLC Polarization Switch for Zeeman Laser Stabilization Loop," *Molecular Crystals and Liquid Crystals Science and Technology. Section A. Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 331, no. 1, pp. 245-259, 1999. ISSN: 1058-725x, doi: 10.1080/10587259908047522. (IF= 0,885)
- [J57] **A. d'Alessandro**, A. D'Orazio, F. Campoli, V. Petruzzelli, G. Chessa, and P. Maltese, "Design of an Ultrashort Directional Coupler With an SSFLC Coupling Layer," *Molecular Crystals and Liquid Crystals Science and Technology. Section A. Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 320, no. 1, pp. 355-364, 1998. ISSN: 1058-725X, doi: 10.1080/10587259808024406. (IF= 0,277)
- [J58] R. Beccherelli, V. Ferrara, **A. d'Alessandro**, F. Campoli, and P. Maltese, "Video speed low total voltage matrix addressing technique for SSFLC displays," *Ferroelectrics*, vol. 214, no. 1, pp. 27-34, 1998. ISSN: 0015-0193, doi: 10.1080/00150199808012935. (IF= 0,533)
- [J59] F. Campoli, R. Beccherelli, **A. d'Alessandro**, V. Ferrara, a. Galloppa, G. Padeletti, S. Petrocco, and P. Maltese, "Use of PTFE Alignment Layers in Passive Addressed SSFLC Displays," *Molecular Crystals and Liquid Crystals Science and Technology. Section A. Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 304, no. 1, pp. 357-362, 1997. ISSN: 1058-725X, doi: 10.1080/10587259708046982. (IF= 0,399)
- [J60] V. Ferrara, R. Beccherelli, F. Campoli, **A. d'Alessandro**, A. Galloppa, A. Galbato, and P. Maltese, "Matrix Addressing Waveforms for Grey Shades Ssflc Displays," *Molecular Crystals and Liquid Crystals Science and Technology. Section A. Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 304, no. 1, pp. 363-370, 1997. ISSN: 1058-725X, doi: 10.1080/10587259708046983. (IF= 0,446)
- [J61] P. Maltese, F. Campoli, **A. d'Alessandro**, V. Foglietti, A. Galbato, A. Galloppa, "A construction for an analog grey scale SSFLC display," *Ferroelectrics*, vol. 179, pp. 153-164, 1996. ISSN: 0015-0193, doi: 10.1080/00150199608007882. (IF= 0,399)
- [J62] D. A. Smith, R. S. Chakravarthy, Z. Bao, J. E. Baran, J. L. Jackel, **A. d'Alessandro**, D. J. Fritz, S. H. Huang, X. Y. Zou, S.-M. Hwang, A. E. Willner, and K. D. Li, "Evolution of the acousto-optic wavelength routing switch,"

*Journal of Lightwave Technology*, vol. 14, no. 6, pp. 1005-1019, 1996. ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/50.511601. (IF= 1,458)

- [J63] A. Galloppa, F. Cataldo, F. Campoli, R. Beccherelli, **A. d'Alessandro**, V. Ferrara, P. Maltese, "Influence of charge transfer complex doping of polyamide alignment film on SSFLC cell performance," *Molecular Crystals and Liquid Crystals Science and Technology. Section A. Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 290, no. 1, pp. 129-137, 1996. ISSN: 1058-725X, doi: 10.1080/10587259608031898. (IF= 0,399)
- [J64] D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, J.E. Baran, D.J. Fritz, J.L. Jackel, R.S. Chakravarthy, "Multiwavelength Performance of an Apodized Acousto-Optic Switch," *Journal of Lightwave Technology*, vol. 14, no. 9, pp. 2044-2051, 1996. ISSN: 0733-8724, doi: 10.1109/50.536972. (IF= 1,458)
- [J65] **A. d'Alessandro**, A. D'Orazio, M. De Sario, V. Petruzzelli, and F. Prudeniano, "Refined modeling of traveling-wave Ti: LiNbO<sub>3</sub> channel waveguide modulator," *Fiber & Integrated Optics*, vol. 14, no. January 1994, pp. 141-157, 1995. ISSN: 0146-8030, doi: 10.1080/01468039508241771. (IF= 0,382)
- [J66] J. L. Jackel, J. E. Baran, **A. d'Alessandro**, and D. A. Smith, "Passband-flattened acousto-optic filter," *IEEE Photonics Technology Letters*, vol. 7, no. 3, pp. 318-320, 1995. ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/68.372758. (IF= 1,61)
- [J67] D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, J. E. Baran, D. J. Fritz, and R. H. Hobbs, "Reduction of cross talk in an acousto-optic switch by means of dilation," *Optics Letters*, vol. 19, no. 2, pp. 99-101, 1994. ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.19.000099. (IF= 2,487)
- [J68] **A. d'Alessandro**, D. A. Smith, and J. E. Baran, "Multichannel operation of an integrated acoustooptic wavelength routing switch for WDM systems," *IEEE Photonics Technology Letters*, vol. 6, no. 3, pp. 390-393, 1994. ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/68.275497. (IF= 1,61)
- [J69] D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, J. E. Baran, and H. Herrmann, "Source of sidelobe asymmetry in integrated acousto-optic filters," *Applied Physics Letters*, vol. 62, no. 8, pp. 814-816, 1993. ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.108587. (IF= 3,033)
- [J70] D. A. Smith, M. M. Choy, **A. d'Alessandro**, J. E. Baran, and A. W. Rajhel, "Cascaded acoustooptic/fiber Fabry-Perot filter with finesse over 2000," *IEEE Photonics Technology Letters*, vol. 5, no. 2, pp. 189-191, 1993. ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/68.196000. (IF= 1,61)
- [J71] **A. d'Alessandro**, D. Smith, and J. Baran, "Polarisation-independent low-power integrated acousto-optic tunable filter/ switch using APE/Ti polarisation splitters on lithium niobate," *Electronics Letters*, vol. 29, no. 20, pp. 1767-1769, 1993. ISSN: 0013-5194, doi: 10.1049/el:19931177. (IF= 1,005)

### 13.2 Selezione di articoli in congressi internazionali con revisione peer-to-peer alcune delle quali su invito

- [IC1] B. Alam B., A. Ferraro A., **A. d'Alessandro**, R. Caputo, R. Asquini, "Optical properties of a waveguide-fed plasmonic nano-array through approximated scattering theory", [Proceedings of the International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices, NUSOD](#), Volume 2021-September, Pages 23 - 24, 13 September 2021, 2021 International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices, NUSOD 2021Turin13 September 2021 through 17 September 2021.
- [IC2] F. Cornaggia, B. Alam, **A. d'Alessandro**, R. Asquini, "Analysis of a phase shifter based on a slot polymeric waveguide with liquid crystal cladding", [Proceedings of the International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices, NUSOD](#), Volume 2021-September, Pages 107 - 108, 13 September 2021 2021 International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices, NUSOD 2021, Turin, 13 September 2021 through 17 September 2021.
- [IC3] **A. d'Alessandro**, L. Civita, R. Asquini, "Photonic integration based on liquid crystals for low driving voltage optical switches", [Lecture Notes in Electrical Engineering](#), Volume 546, Pages 487 - 493 2020 2nd International Conference on Optical and Wireless Technologies, OWT 2018Jaipur10 February 2018 through 11 February 2018 (INVITED PAPER).
- [IC4] **A. d'Alessandro**, L. Civita, R. Asquini, C. Chiccoli, P. Pasini, "Optical waveguides and tunable devices made of a liquid crystal core in PDMS channels," Proc. SPIE 11092, Liquid Crystals XXIII, 110920W (29 August 2019); doi: 10.1117/12.2530293 (INVITED PAPER).
- [IC5] K. A. Rutkowska, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, "Voltage- and temperature- controlled LC:PDMS waveguide channels", Proc. SPIE 10455, 12th Conference on Integrated Optics: Sensors, Sensing Structures, and Methods,

104550X (1 September 2017); doi: 10.1117/12.2283028; <http://dx.doi.org/10.1117/12.2283028> (**INVITED PAPER**).

- [IC6] G. De Cesare, R. Asquini, A. Buzzin, **A. d'Alessandro**, A. Nascetti, D. Caputo, "Integrated sensor based on a-Si: H photodiodes and diffused glass waveguides for biomedical applications", Optics InfoBase Conference Papers Volume Part F43-CLEO\_AT 2017, 2017, 2pCLEO: Applications and Technology, CLEO\_AT 2017; San Jose; United States; 14 May 2017 through 19 May 2017; Code 135878.
- [IC7] L. Civita, R. Asquini, L. Martini, **A. d'Alessandro**, Short optofluidic directional couplers for low power switches, *IET Conference Publications*, Volume 2016, Issue CP7042016 18th Italian National Conference on Photonic Technologies, Fotonica 2016, Rome, 6 June 2016 through 8 June 2016.
- [IC8] R. Asquini, L. Martini, **A. d'Alessandro**, P. Pasini, C. Chiccoli, C. Zannoni, "Nano-structured liquid crystal waveguides for optofluidic applications", *IEEE-NANO 2015 - 15th International Conference on Nanotechnology*, Pages 338 - 3412015 Article number 738899415th IEEE International Conference on Nanotechnology, IEEE-NANO 2015, Rome27 July 2015 through 30 July 2015.
- [IC9] **A. d'Alessandro**, L. Martini, L. Civita, R. Beccherelli, R. Asquini, "Liquid crystal waveguide technologies for a new generation of low power photonic integrated circuits", SPIE Photonics West, Emerging Liquid Crystal Technologies X, San Francisco CA USA, Proc. of SPIE Vol. 9384, 93840L, February 9-11, 2015 (**INVITED PAPER**).
- [IC10] R. Asquini, L. Martini, G. Gilardi, R. Beccherelli, and **A. d'Alessandro**, "Polarization independent optofluidic nematic liquid crystal channels", Paper MB2.5, IEEE Photonics Annual Meeting, San Diego, CA, USA 12-16 October 2014.
- [IC11] R. Asquini, **A. d'Alessandro** (2013). Tunable photonic devices based on liquid crystals and composites. In: aavv. Liquid Crystals XIV, edited by Iam Choon Khoo, Proc. of SPIE. PROCEEDINGS OF SPIE, THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR OPTICAL ENGINEERING, vol. 8828, p. 88280T(1)-88280T(14), Bellingham:SPIE - The international society for optics and photonics, ISBN: 978-081949678-2, ISSN: 0277-786X, San Diego, California (USA), 25-28 August 2013, doi: 10.1117/12.2025147 (**INVITED PAPER**).
- [IC12] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, M. Trotta and R. Beccherelli, "Liquid crystal waveguide devices", Article number 6089671, 2011 7th IEEE International Workshop on Fibre and Optical Passive Components, IEEE WFOPC2011; Montreal, QC; Canada; 13 July 2011 through 15 July 2011; Category number CFP11WFO-ART; Code 88201 (**INVITED PAPER**).
- [IC13] M. Trotta, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and R. Beccherelli, "All optical tunable nematic liquid crystal waveguide", 11th International Conference on Numerical Simulation of Optoelectronic Devices, NUSOD 2011; Rome; Italy; 5 - 8 September 2011; 2011, Article number 6041120, Pages 29-30. doi: 10.1109/NUSOD.2011.6041120. Category numberCFP11817-ART; Code 87056.
- [IC14] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, M. Trotta, R. Beccherelli, "Nonlinear switching of near infrared light in liquid crystal on silicon channel waveguides", The International Symposium on Optical Science and Technology SPIE 55th Annual Meeting, Conf. 7775, Liquid Crystals XIV, San Diego 2-6 August 2010 (Proc. of SPIE. San Diego, California (USA), 1 August 2010, vol. 7775, p. 777510(1)-777510(10), Bellingham:SPIE - The international society for optics and photonics., ISBN: 9780819482716, doi: 10.1117/12.861763) (**INVITED PAPER**).
- [IC15] M. Trotta, R. Asquini, R. Beccherelli, and **A. d'Alessandro**, "A Nonlinear liquid crystal optical waveguide on silicon," in Nonlinear Photonics, June 21-24, 2010, Karlsruhe, Germany, OSA Technical Digest (CD) (Optical Society of America, 2010), paper NTuB2, <http://www.opticsinfobase.org/abstract.cfm?URI=NP-2010-NTuB2>.
- [IC16] G. Gilardi, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "An Electro-Optically Tunable Bragg Reflector in a Liquid Crystal Waveguide", Advanced Photonics: OSA Optics and Photonics Congress, Topical meeting on Bragg Gratings, Photosensitivity, and Poling in Glass Waveguides 2010, Karlsruhe Germany, 21-24 June 2010, ISBN: 978-1-55752-896-4. doi:10.1364/BGPP.2010JThA33.
- [IC17] G. Gilardi, Y. Hasan, S. M. Mohammed, **A. d'Alessandro**, A. Serpengüzel e R. Beccherelli, "Tunable integrated optical filters based on sapphire microspheres and liquid crystals", Spie Europe 2010, 12-16 April 2010, Brussels, Belgium.

- [IC18] D. Donisi, R. Asquini, **A. d'Alessandro**, and G. Assanto, "A novel approach to distributed feedback in liquid crystals", Proc. IEEE ICTON 2009 11th International Conference on Transparent Optical Networks, June 28-July 2, 2009 Island of São Miguel, Azores, Portugal, We.B1.5, pp. 1-4.
- [IC19] R. Beccherelli, D. Donisi, M. Trotta, G. Gilardi, B. Bellini, R. Asquini, **A. d'Alessandro**. "Modelling and microfabrication of electro-optical liquid crystal waveguides on silicon substrates". In: PROCEEDINGS OF EOS Annual Meeting 2008, Paris, France. Paris - France, 29 September - 2 October 2008, ORSAY: European Optical Society.
- [IC20] D. Donisi, R. Beccherelli, **A. d'Alessandro**, L. De Sio, C. Umeton, M. A. Caponero, (2008). Fiber Bragg Grating interrogation system based on a novel integrated optical filter. In: Proceedings of the seventh IEEE Conference on Sensors - IEEE SENSORS 2008, Lecce - Italy, 26-29 October 2008.
- [IC21] D. Donisi, **A. d'Alessandro**, R. Asquini, R. Beccherelli, L. De Sio, R. Caputo and C. Umeton, "Low driving power integrated tuneable filter using composite holographic grating on glass waveguides", LEOS 2007 ANNUAL MEETING, 21 - 25 October 2007, Lake Buena Vista, Florida (USA).
- [IC22] C. Vázquez, P. Contreras, J. Montalvo, J. M. Sánchez Pena, **A. d'Alessandro**, D. Donisi, "Switches and tuneable filters based on ring resonators and liquid crystals", SPIE Europe, Microtechnologies for the New Millennium 2007, Maspalomas, Gran Canaria, Spain, 2-4 May 2007.
- [IC23] D. Donisi, **A. d'Alessandro**, R. Asquini, R. Beccherelli, L. De Sio, R. Caputo and C. Umeton, "Novel tuneable optical filter made of a polymer and liquid crystal holographic grating on glass waveguides", CLEO Europe IQEC 2007, 17 - 22 June 2007, Munich (Germany).
- [IC24] B. Bellini, R. Beccherelli, I. G. Manolis, D. Donisi, R. Asquini, and **A. d'Alessandro**, "Nematic liquid crystal channel waveguides embedded in SiO<sub>2</sub>/Si grooves", Proceeding of WFOPC2005, 4th IEEE/LEOS Workshop on Fibres and Optical passive Components, Mondello (Pa), Italy June 22-24, 2005, pp. 275-280 (**INVITED PAPER**).
- [IC25] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, R. P. Bellini, D. Donisi, R. Beccherelli, "Intergrated optic devices using liquid crystals: design and fabrication issues", Proc. of SPIE 2004 – Liquid Crystal VIII Conference 5518, 49th Annual Meeting 2-6 August 2004, Denver Colorado USA, p. 123-135, Liquid Crystals VIII; Iam-Choon Khoo Ed. (**INVITED PAPER**)
- [IC26] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, C. Gizzi, R. Caputo, A. Veltri, C. Umeton "Novel permanent and electrically switchable diffraction gratings made of polymeric slides and nematic liquid crystal layers", paper TuB4, LEOS 2003, 16th Annual Meeting of IEEE Laser and Electro-Optics Society, Tucson, 26-30 October 2003.
- [IC27] R. Asquini, **A. d'Alessandro**, A. Salusti, C. Gizzi, "Design of a wideband tunable AWG using electro-optic polymers and push-pull electrode configuration for ultrafast photonic switching applications", Proc. of SPIE 2003 – Active and Passive Optical Components for WDM Communications III, ITCOM: International Technologies and Communications, 7–11 September 2003, Orlando, Florida, USA, Vol. 5246, pp. 323-332 (2003).
- [IC28] R. Asquini, R. Mancini, **A. d'Alessandro**, M. Valentino, M. Signorazzi, "Experimental evaluation of an all-optical cross-connect based on microelectromechanical system switches", Proc. of SPIE 2003 – Active and Passive Optical Components for WDM Communications III, ITCOM: International Technologies and Communications, 7–11 September 2003, Orlando, Florida, USA, Vol. 5246, pp. 77-84 (2003).
- [IC29] R. Asquini, C. Gizzi, R. Beccherelli, **A. d'Alessandro**, "Performance optimization of optical switches in ferroelectric liquid crystals and polymers operating at 1550 nm", Proc. of SPIE 2003 – Liquid Crystals VII, International Symposium on Optical Science and Technology, 48th Annual Meeting, Vol. 5213, 3-8 August 2003 (2003).
- [IC30] R. Asquini, **A. d'Alessandro**, P. Maltese, G. Assanto, "Electro-optic waveguide switch in nematic liquid crystals", Proc. of CLEO EUROPE 2003 European Conference on Lasers and Electro-Optics, 23-27 June 2003.
- [IC31] R. Asquini, **A. d'Alessandro**, G. Assanto, "Electro-optic guided-wave router using nematic liquid crystals", 11th Europ. Conf. on Integrated Optics ECIO 2003, 2-4 April 2003, Vol. 1, pp. 249-252 (2003).
- [IC32] R. Asquini, **A. d'Alessandro**, "A bistable optical waveguided switch using a ferroelectric liquid crystal layer", paper MM4, LEOS 2000, 13th Annual Meeting of IEEE Laser and Electro-Optics Society, Puerto Rico, 13-16 November 2000.
- [IC33] C. Ciminelli, A. D'Orazio, V. Petruzzelli, **A. d'Alessandro**, F. Campoli, P. Maltese, "Design and Demonstration of a vertical SSFLC coupler switch", Proceedings of MELECON '98, Mediterranean Electrotechnical Conference, Tel-Aviv, 18-20 May 1998, pp. 1395-1398.

- [IC34] **A. d'Alessandro**, V. Ferrara, F. Campoli, P. Maltese, T. Matuszczyk, M. Matuszczyk and S.T. Lagerwall, "Influence of alignment techniques on switching behaviour of SSFLC cells", (presentato a European Conference on Liquid Crystals ECLC '97, Zakopane, Polonia, 3-8 March 1997) Liquid Crystals: Physics, Technology and Applications, Jolanta Rutkowska, Stanislaw J. Klosowicz, Jerzy Zielinski, Josef Zmija, Editors, Proceedings of SPIE, Vol. 3318, pp. 98-102, 1998.
- [IC35] M. Wnek, J. K. Moscicki, **A. d'Alessandro**, F. Campoli, P. Maltese, M. Buivydas, M. Matuszczyk, T. Matuszczyk, S. T. Lagerwall, "Studies of anchoring conditions for different aligbing materials from dielectric behavior of SSFLC cells", (presentato a European Conference on Liquid Crystals ECLC '97, Zakopane, Polonia, 3-8 March 1997) Liquid Crystals: Physics, Technology and Applications, Jolanta Rutkowska, Stanislaw J. Klosowicz, Jerzy Zielinski, Josef Zmija, Editors, Proceedings of SPIE, Vol. 3318, pp. 86-89, 1998.
- [IC36] F. Campoli, **A. d'Alessandro**, V. Ferrara, R. Beccherelli, P. Maltese, " A Novel Machine to Deposit Thin PTFE Films for LC Alignment", Display Works, 1998 Display Manufacturing Technology Conference, San Jose', Ca, Jan. 20-22, 1998 Digest of Technical papers, pp. 81-82.
- [IC37] V. Ferrara, R. Beccherelli, F. Campoli, **A. d'Alessandro**, P. Maltese, "Tolerant SSFLC matrix display addressing with equal selection and data voltages" Proceedings of SID'97, May 11-16, 1997 Boston, USA, pp. 747-750.
- [IC38] P. Maltese, V. Ferrara, R. Beccherelli, F. Campoli, **A. d'Alessandro**, "Ferroelectric LCD low voltage matrix addressing technique", Proceedings of the 16th International Display Research Conference, Birmingham, p.411-414, 1-3 October 1996.
- [IC39] A. Alessandri, R. Beccherelli, F. Campoli, **A. d'Alessandro**, V. Foglietti, A. Galbato, S. Petrocco, M. Wnek, P. Maltese, "Stable Bismuth doped Tin Oxide Thin films for SSFLC gradation displays" Proceedings of Workshop of European vacuum coaters, Anzio 30 sept.-2 oct. 1996.
- [IC40] **A. d'Alessandro**, F. Campoli, R. Beccherelli, M. Wnek, A. Galloppa, A. Galbato, P. Maltese, "Performance of a Passive Matrix Ferroelectric Liquid Crystal Display with Analog Grey Levels", Proceedings of IEEE MELECON '96, IEEE Mediterranean Electrotechnical Conference, Bari, 13-16 May 1996, pp. 1513-1516.
- [IC41] V. Foglietti, **A. d'Alessandro**, A. Galbato, A. Alessandri, R. Beccherelli, F. Campoli, S. Petrocco, M. Wnek, P. Maltese, "Properties and stability of bismuth doped tin oxide thin films deposited on various types of glass substrates", Material Research Society Symposium Proceedings, Spring Meeting '96, San Francisco, California, 8-12 April 1996, Vol. 424, 1997, pp. 355-360.
- [IC42] **A. d'Alessandro**, R. Buerkle, P. Maltese, T. Kalfass, K.H. Scheweikert, "A Passive Matrix Surface Stabilized FLC Display with Analog Grey Levels", Proceedings of the 15th International Display Reasearch Conference, Tokio, Japan, 16-18 October 1995, pp. 439-442.
- [IC43] D. A. Smith, R.S. Chakravarty, L. Troilo, **A. d'Alessandro**, "Passband Collisions and Multichannel Crosstalk in Acousto-Optic Filters and Switches", Proceedings of the 7th European Conference on Integrated Optics , Delft, Olanda, 3-6 April 1995, pp. 509-512.
- [IC44] R.S. Chakravarty, D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, J. E. Baran, J.L. Jackel, "Passband Engineering of Acousto-Optic Tunable Filters", Proceedings of the 7th European Conference on Integrated Optics, Delft, Olanda, 3-6 April 1995, pp. 137-140.
- [IC45] D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, J. L. Jackel, D. J. Fritz, J. E. Baran, R. S. Chakravarthy, "Acoustically tuned optical filters and switches for WDM systems", atti di Optical Fiber Communications Conference, OFC '95, San Diego, California 26 February -3 March 1995, Vol. 8, 1995 OSA Technical Digest Series (Optical Society of America, Washington DC, 1995), pp. 68-69. **(INVITED PAPER)**
- [IC46] **A. d'Alessandro**, D. A. Smith, and J. E. Baran, "Devices for wavelength switching in all-optical networks", in Advanced Photonics Materials for Information Technology, Los Angeles, California, 27-28 January 1994, SPIE Proceedings, vol. 2044, 1994, pp. 20-31, **(INVITED PAPER)**.
- [IC47] J. E. Baran, D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, "Multi-Wavelength Performance of an Apodized Acousto-Optic Switch", atti di Optical Fiber Communications Conference OFC '94, San Jose, California 20-25 February 1994 , Vol. 4, 1994 OSA Technical Digest Series (Optical Society of America, Washington DC, 1994), February 1994, pp 57-58.
- [IC48] **A. d'Alessandro**, D. A. Smith and J. E. Baran, "Reduction of crosstalk in an acousto-optic switch by dilation and apodization", Proceedings of the 6th European Conference on Integrated Optics '93, Neuchatel, Switzerland, 19-22 April 1993, pp. 14/26-14/27.
- [IC49] J. E. Baran, D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, "Recent Advances in Integrated AO Switches for WDM Applications", Atti di IEEE Princeton Section, Sarnoff Symposium, Princeton, New Jersey, 26 March 1993.

- [IC50] **A. d'Alessandro**, D. A. Smith, J. E. Baran, "Design Model for Low Crosstalk Acousto-Optic Tunable Filters", in atti di Integrated Photonics Research, Topical meeting '93, Palm Springs, California, 22-24 March 1993, Vol. 10, 1993 OSA Technical Digest Series (Optical Society of America, Washington DC, 1993), March 1993, pp. 203-206.
- [IC51] D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, J. E. Baran, "Dilated acousto-optic switches for low crosstalk wavelength routing in WDM systems", OSA Proceedings on Photonics in Switching (Optical Society of America, Washington DC, 1993), 1993, vol. 16, pp.177-181.
- [IC52] D. A. Smith, **A. d'Alessandro**, J. E. Baran, "Dilated acoustooptic switches for low crosstalk wavelength routing in WDM systems", Atti di Photonics in Switching '93, Palm Springs CA, 15-17 March 1993, pp. 99-102.
- [IC53] M. M. Choy, **A. d'Alessandro**, D. A. Smith, J. E. Baran and A. W. Rajhel, "Cascaded Acousto-Optic/Fiber Fabry-Perot Filter With Finesse Over 2000", CLEO '93, Proceedings of Conference on Lasers and Electro-Optics, Baltimore, Maryland, 4-6 May 1993.
- [IC54] **A. d'Alessandro**, D. A. Smith, "Source of the sidelobe asymmetry in integrated acousto-optic tunable filters", IEEE Laser and Electro-optics Society Annual Meeting Proceedings, November 1992 (Boston, MA), paper OTA1.4 p. 676-677.

### 13.3 Selezione di articoli in atti di Congressi Nazionali

- [NC1] L. Civita, R. Asquini, L. Martini, A. d'Alessandro, "Short optofluidic directional couplers for low power switches", IET Conference Publications, Volume 2016, Issue CP704, 2016, 18th Italian National Conference on Photonic Technologies, Fotonica 2016; Rome; Italy; 6 June 2016 through 8 June 2016.
- [NC2] M. Trotta, R. Asquini, A. d'Alessandro, and R. Beccherelli, "Guida d'onda ottica non lineare a cristallo liquido su silicio", Fotonica 2010 (12° Convegno Nazionale sulle tecniche fotoniche nelle telecomunicazioni), 25- 27 Maggio 2010, Pisa.
- [NC3] G. Gilardi, R. Asquini, A. d'Alessandro, and G. Assanto, "Riflettore alla Bragg accordabile in guida d'onda a cristalli liquidi", Fotonica 2010 (12° Convegno Nazionale sulle tecniche fotoniche nelle telecomunicazioni), 25- 27 Maggio 2010, Pisa.
- [NC4] M. Trotta, G. Gilardi, R. Asquini, D. Donisi, A. d'Alessandro, B. Bellini, and R. Beccherelli "Gate ottico a cristallo liquido su silicio microlavorato ad alto rapporto di estinzione", Atti di Fotonica 2009 (11° Convegno Nazionale sulle tecniche fotoniche nelle telecomunicazioni), 27- 29 Maggio 2009, Pisa.
- [NC5] D. Donisi, A. d'Alessandro, L. De Sio, C. Umeton, R. Beccherelli e M. A. Caponero "Sistema di interrogazione di sensori FBG basato su un filtro ottico integrato a materiale composito", 10° Convegno Nazionale "Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici" Elettroottica '08, Milano, 10-12 giugno 2008.
- [NC6] D. Donisi, R. Asquini e A. d'Alessandro, "Guide ottiche a cristallo liquido nematico su silicio", FOTONICA 2007 10° Convegno Nazionale sulle tecniche fotoniche nelle telecomunicazioni, Mantova, 21 - 23 Maggio 2007.
- [NC7] R. Asquini, A. d'Alessandro, "Caratterizzazione di un commutatore ottico bistabile a cristallo liquido ferroelettrico", 7° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, Ischia, 23-25 maggio 2001, pp. 95-98.
- [NC8] C. Ciminelli, D. Antonacci, A. Crudele, A. d'Alessandro, V. Petruzzelli, "Ottimizzazione del Progetto di un Accoppiatore Direzionale Verticale con Cristalli Liquidi Ferroelettrici a Superfici Stabilizzate", 6° Convegno Nazionale sulle Tecniche Fotoniche nelle Telecomunicazioni, Trento, 2-4 giugno 1999, pp. 449-452.
- [NC9] R. Beccherelli, A. d'Alessandro, F. Campoli, V. Ferrara, P. Maltese, "Miglioramenti costruttivi e di pilotaggio di un display a gradazione a cristallo liquido ferroelettrico", Atti del 5° Convegno Nazionale "Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici" Elettroottica '98, Matera, 12-14 maggio 1998, pp. 240-243.
- [NC10] A. d'Alessandro, V. Ferrara, R. Beccherelli, F. Campoli, P. Maltese, "Dispositivi elettroottici a cristallo liquido ferroelettrico", **relazione invitata**, Atti del 5° Convegno Nazionale "Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici" Elettroottica '98, Matera, 12-14 maggio 1998, pp. 221-229.
- [NC11] R. Beccherelli, F. Campoli, A. d'Alessandro, V. Ferrara, A. Galloppa, P. Maltese, "Display a gradazione a cristallo liquido ferroelettrico, riduzione dei fenomeni disturbanti", Atti del 4° Convegno Nazionale "Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici" Elettroottica '96, Milano, 29-31 maggio 1996, pp. 158-162.
- [NC12] V. Ferrara, R. Beccherelli, A. d'Alessandro, P. Maltese and M. Wnek, "Modi di indirizzamento matriciale per display a cristalli liquidi ferroelettrici, Atti del 4° Convegno Nazionale "Strumentazione e Metodi di Misura Elettroottici" Elettroottica '96, Milano, 29-31 maggio 1996, pp. 153-157.

### 13.4 Foreword in edited journals

- [EJ1] Y. H. Lin, W. [Hu](#), T.-H. Lin, **A. d'Alessandro**. Liquid crystal beyond displays: Feature introduction. *Optics Express. Open Access* Volume 27, Issue 15, Pages 20785 - 2078622 July 2019. **ISSN** 10944087 **DOI** 10.1364/OE.27.020785
- [EJ2] V. Janyani, G. Singh, M. Tiwari, **A. d'Alessandro**. Preface. *Lecture Notes in Electrical Engineering*. Volume 546, Pages ix – x, 2020 2nd International Conference on Optical and Wireless Technologies, OWT 2018 Jaipur 10 February 2018 through 11 February 2018 Code 225219. **ISSN** 18761100. **ISBN** 978-981136158-6
- [EJ3] **A. d'Alessandro**, L. R. Evangelista, O. Francescangeli, P. Pasini, (Guest Editors), “Foreword,” *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 649, 2017.
- [EJ4] **A. d'Alessandro**, P. Pasini, C. Zannoni, (Guest Editors), “Foreword,” *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 619, no. 1, p. 1, 2015.
- [EJ5] **A. d'Alessandro**, T. Ikeda, P. Pasini, C. Zannoni, (Guest Editors), “Foreword,” *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 614, no. 1, p. 1, 2015.
- [EJ6] **A. d'Alessandro**, L. R. Evangelista, P. Pasini, C. Zannoni, (Guest Editors), “Foreword,” *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 576, no. 1, 2013.
- [EJ7] **A. d'Alessandro**, R. Asquini, G. Assanto, R. Beccherelli, (Guest Editors), “Foreword,” *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, vol. 572, no.1, 2013.
- [EJ8] **A. d'Alessandro**, P. Pasini, C. Zannoni, (Guest Editors), “Foreword,” *Molecular Crystals and Liquid Crystals* vol. 558, no. 1, 2012.

### 13.5 Capitoli di libri

- [BC1] R. Asquini, **A. d'Alessandro**. Integrated optics using liquid crystals. [\*Integrated Optics: Modeling, material platforms and fabrication techniques\*](#) Pages 273 - 2981 January 2021. Institution of Engineering and Technology. **ISBN** 978-183953341-9
- [BC2] D. Donisi, R. Beccherelli, **A. d'Alessandro**. Lightwave Technologies for Interrogation Systems of Fiber Bragg Grating Sensors. In: RIGHINI G.C., CUTOLO A., TAJANI A. Introduction to Optoelectronic Sensors. p. 100-120, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, 2008. **ISBN/ISSN**: 978-981-283-412-6.
- [BC3] **A. d'Alessandro**, “Acousto-optic switches”, Cap. 3 in “Optical switching”, T. El Bawab, Editor, SPRINGER, 2006.
- [BC4] **A. d'Alessandro**, M. De Sario, A. D'Orazio, V. Petruzzelli, "Refined Design of Ti:LiNbO<sub>3</sub> Electrooptic Phase Modulators". Incluso nel volume "Italian Recent Advances in Applied Electromagnetics", Editori Giorgio Franceschetti e Rocco Pierri, Napoli, 1992, LIGUORI EDITORE, pp. 337-352.

### 13.6 Articoli di divulgazione scientifica

- [D1] Recensione del libro, “Addressing techniques of liquid crystal displays”, by Temkar N. Ruckmongathan, Chichester, UK, Wiley SID Display Technology Series, 2015, 352 pp., £ 82.50 (\$126, 111 Euro)(hardcover), **ISBN**: 978-1-119-94045-6, *Liquid Crystals Today* 25 (1), 13-15.
- [D2] A. d'Alessandro, “Così la fotonica trova la rivincita”, *Il Sole 24 ore*, Mercoledì 28 luglio 2010 n. 205.
- [D3] A. d'Alessandro, R. Asquini, “I cristalli liquidi: la tecnologia dello stato delicato della materia” articolo su invito pubblicato su *I Quaderni di Telema*, “Le tecnologie fotoniche attualità e futuro della società multimediale”, *Rivista Media* 2000, No. 211, Novembre 2003.
- [D4] A. d'Alessandro, D. A. Smith, and J. E. Baran, "Acousto-optic switch matrices", *Optics & Photonics News*, December 1993, p. 21-22.
- [D5] D. A. Smith, J. J. Johnson, A. d'Alessandro and J. E. Baran, "Sidelobe Suppressed Acousto-Optic Filter", *Optics & Photonics News*, December 1992, p. 11-12.



#### 14. Pubblicazioni valutabili per la selezione di merito

Lista di **16 (sedici)** pubblicazioni selezionate per la valutazione. Per ciascuna pubblicazione è riportato il titolo, gli autori, i dati di riferimento, il Journal Impact Factor (IF) da Journal of Citation Report di Clarivate (<https://jcr.clarivate.com/jcr/home>) relativo all'anno della pubblicazione o al 1997 per quelle pubblicate in data antecedente e le rispettive citazioni (da SCOPUS) aggiornate al momento della presentazione della domanda.

Nr.	Pubblicazioni valutabili	IF	Citazioni
P01	D. A. Smith, <b>A. d'Alessandro</b> , J. E. Baran, and H. Herrmann, "Source of sidelobe asymmetry in integrated acousto-optic filters," <i>Applied Physics Letters</i> , vol. 62, no. 8, pp. 814-816, 1993. ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.108587.	3,033	40
P02	<b>A. d'Alessandro</b> , D. A. Smith, and J. E. Baran, "Multichannel operation of an integrated acoustooptic wavelength routing switch for WDM systems," <i>IEEE Photonics Technology Letters</i> , vol. 6, no. 3, pp. 390-393, 1994. ISSN: 1041-1135, doi: 10.1109/68.275497.	1,61	42
P03	<b>A. d'Alessandro</b> , R. Asquini, C. Gizzi, R. Caputo, C. Umeton, a Veltri, and a V Sukhov, "Electro-optic properties of switchable gratings made of polymer and nematic liquid-crystal slices," <i>Optics letters</i> , vol. 29, no. 12, pp. 1405-7, 2004. ISSN: 0146-9592, doi: 10.1364/OL.29.001405.	3,882	45
P04	B. Bellini, J.-F. Larchanché, J.-P. Vilcot, D. Decoster, R. Beccherelli, and <b>A. d'Alessandro</b> , "Photonic devices based on preferential etching," <i>Applied Optics</i> , vol. 44, no. 33, pp. 7181-6, 2005. ISSN: 0003-6935, doi: 10.1364/AO.44.007181	1,637	25
P05	<b>A. d'Alessandro</b> , B. Bellini, D. Donisi, R. Beccherelli and R. Asquini, "Nematic liquid crystal optical channel waveguides on silicon," <i>IEEE J. Quantum Electron.</i> , vol. 42, no. 10, pp. 1084-1090, 2006. Doi: 10.1109/JQE.2006.881827	2,262	71
P06	<b>A. d'Alessandro</b> , D. Donisi, L. De Sio, R. Beccherelli, R. Asquini, R. Caputo and C. Umeton, "Tunable integrated optical filter made of a glass ion-exchanged waveguide and an electro-optic composite holographic grating," <i>Optics Express</i> , vol. 16, no. 13, pp. 9254-9260, 2008. Doi: 10.1364/OE.16.009254.	3,88	62
P07	D. Donisi, R. Asquini, <b>A. d'Alessandro</b> , and G. Assanto, "Distributed feedback grating in liquid crystal waveguide: A novel approach," <i>Optics Express</i> , vol. 17, no. 7, pp. 5251-5256, 2009. ISSN: 1094-4087, doi:10.1364/OE.17.005251	3,278	13
P08	D. Donisi, B. Bellini, R. Beccherelli, R. Asquini, G. Gilardi, M. Trotta, and <b>A. d'Alessandro</b> , "A switchable liquid-crystal optical channel waveguide on silicon," <i>IEEE J. Quantum Electron.</i> , vol. 46, no. 5, pp. 762-768, 2010. Doi: 10.1109/JQE.2009.2038241	2,48	63
P09	G. Gilardi, R. Asquini, <b>A. d'Alessandro</b> and G. Assanto, "Widely tunable electro-optic distributed Bragg reflector in liquid crystal waveguide," <i>Optics Express</i> , vol. 18, no. 11, pp. 11524-11529, 2010. Doi: 10.1364/OE.18.011524	3,753	32
P10	<b>A. d'Alessandro</b> , R. Asquini, M. Trotta, G. Gilardi, R. Beccherelli, I. C. Khoo, "All-optical intensity modulation of near infrared light in a liquid crystal channel waveguide," <i>Applied Physics Letters</i> , vol. 97, no. 9, pp. 093302(1)- 093302(3), 2010. Doi: 10.1063/1.3483157	3,841	46

P11	D. Donisi, L. De Sio, R. Beccherelli, M. a. Caponero, <b>A. d'Alessandro</b> , and C. Umeton, "Optical interrogation system based on holographic soft matter filter," <i>Applied Physics Letters</i> , vol. 98, no. 15, p. 151103, 2011. ISSN: 0003-6951, doi: 10.1063/1.3579244	3,844	8
P12	G. Gilardi, L. De Sio, R. Beccherelli, R. Asquini, <b>A. d'Alessandro</b> and C. Umeton, "Observation of tuneable optical filtering in photosensitive composite structures containing liquid crystals," <i>Optics Letters</i> , vol. 36, no. 24, pp. 4755-4757 (2011) doi: 10.1364/OL.36.004755	3,399	32
P13	D. C. Zografopoulos , R. Asquini , E. E. Kriezis , <b>A. d'Alessandro</b> and R. Beccherelli, "Guided-wave liquid-crystal photonics," <i>Lab on a Chip</i> , vol. 12, pp. 3598-3610, 2012. Doi: 10.1039/C2LC40514H	5,697	108
P14	<b>A. d'Alessandro</b> , L. Martini, G. Gilardi, R. Beccherelli, R. Asquini, "Polarization-Independent Nematic Liquid Crystal Waveguides for Optofluidic Applications," <i>IEEE Photonics Technology Letters</i> , vol. 27, no. 15, pp. 1709-1712, 2015, ISSN: 10411135, doi: 10.1109/LPT.2015.2438151.	1,945	20
P15	R. Zafar, S. Nawaz, G. Singh, <b>A. d'Alessandro</b> , M. Salim, " <a href="#">Plasmonics-Based Refractive Index Sensor for Detection of Hemoglobin Concentration</a> ", <i>IEEE Sensors Journal</i> , Vol. 18, Issue 11, 1 June 2018, Pages 4372-4377. ISSN: 1530437X, DOI: 10.1109/JSEN.2018.2826040.	3,076	38
P16	R. Asquini, C. Chiccoli, P. Pasini, L. Civita, <b>A. d'Alessandro</b> , "Low power photonic devices based on electrically controlled nematic liquid crystals embedded in poly(dimethylsiloxane)", <i>Liquid Crystals</i> , 2018, DOI: <a href="https://doi.org/10.1080/02678292.2018.1494342">10.1080/02678292.2018.1494342</a> .	3,078	7

## 15. Elenco titoli presentati

Nr.	Titolo
T01	Opinioni studenti corso di Elettronica OPIS A.A. 2020-'21
T02	Opinioni studenti corso di Optoelettronica OPIS A.A. 2020-'21
T03	Attestato di Bell Communication Research con riconoscimento ai fini di servizio in Sapienza
T04	Attestato di University of Stüttgart, Institute für Netzwerk und Systemtheorie, Labor für Bildschirmtechnik, Germany
T05	Attestati di Cambridge University, Department of Engineering, and Kings College, Cambridge, UK
T06	Attestato IEEE Senior Member
T07	Attestato OSA Senior Member
T08	OPTICA Traveling Lecturer
T09	Co-Director Scuola IEEE Photonics Society – Italy Chapter 2016
T10	Co-Chairman of the <i>5th International Workshop on Liquid Crystal for Photonics</i>
T11	Director International School of Liquid Crystals SICL 2011
T12	Nomina Associate Editor Photonics Journal

**16. Bibliometria (dati aggiornati al 10 dicembre 2021 da Scopus)**

**CODICI IDENTIFICATIVI SU BANCHE DATI:**

ORCID.ORG/0000-0001-6075-6975

SCOPUS AUTHOR ID 57252267000

**Metriche delle 16 pubblicazioni valutabili**

Impact Factor totale = 50,695

IF medio per paper = 3,168

Citazioni = 657

Citazioni medie per paper = 41,0625

**Metriche di tutti i lavori su rivista**

Numero articoli = 65

IF Totale= 94.236

IF Medio= 1.4497

Citazioni = 1267

Citazioni medie= 19.492

**Metriche totali**

Numero prodotti complessivi su Scopus= 127

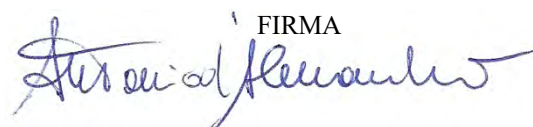
Citazioni totali =1423

Citazioni per prodotto = 11.204

H-Index = 22

Con la presente si autocertifica che ogni informazione fornita in questo CV (composto da 44 pagine inclusa la dichiarazione finale) corrisponde al vero ai sensi degli artt. 75 e 76 del D.P.R. 445/2000 nella consapevolezza che in caso di false dichiarazioni accertate dall'amministrazione precedente verranno applicate le sanzioni penali previste e la decadenza dal beneficio ottenuto sulla base della dichiarazione non veritiera.

Roma, 10 Dicembre 2021

FIRMA  


DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI  
(art. 46, comma 1 del D.P.R. n.445/2000)  
DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DELL'ATTO DI NOTORIETÀ  
(art. 47, comma 1 del D.P.R. n.445/2000)  
DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONE E DELL'ATTO DI NOTORIETA' AI SENSI DEGLI  
ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 28 DICEMBRE 2000, N. 445.

Il sottoscritto Antonio d'Alessandro, nato a Foggia prov. FG il 20 ottobre 1963 e residente in Roma, RM Via Valerio Publicola 16 consapevole delle sanzioni penali nel caso di dichiarazioni non veritiere, di formazione o uso di atti falsi, richiamate dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445,

DICHIARA

di essere in possesso di tutti i titoli riportati nella domanda di partecipazione e nel Curriculum Vitae Scientifico e Professionale;

Il sottoscritto allega alla presente dichiarazione copia fotostatica non autenticata del seguente documento di riconoscimento in corso di validità: PASSAPORTO NUMERO YB2337954, rilasciata dalla QUESTURA DI ROMA in data 9 gennaio 2018.

Il sottoscritto dichiara inoltre di essere informato, ai sensi del Decreto legislativo 30.06.2003, n. 196, che i dati personali raccolti saranno trattati, anche con strumenti informatici, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Roma, 10 Dicembre 2021

Il Dichiarante