

## ANDREA CAFAGNA

### BIOGRAFIA / BIOGRAPHY

#### ITA

Andrea Cafagna è nato a Bergamo (BG) il 31 agosto 1979, laureato in Ingegneria Aerospaziale con indirizzo Spazio, al Politecnico di Milano, il 24 aprile 2012.

Ha svolto la sua tesi di laurea alla Sun Yat-sen University di Guangzhou, Guangdong, Cina, dove ha trascorso 11 mesi (aprile 2011 – marzo 2012) lavorando nel Dipartimento di Fisica dell'università su problemi concernenti i sistemi di controllo termico per sistemi aerospaziali e ha cominciato i suoi studi di Cinese Mandarino.

Dopo aver trascorso 2 anni lavorando in un ufficio tecnico-commerciale di un'azienda Milanese, Tierre Group, operante nel settore delle valvole e della raccorderia, nel luglio 2014 ha vinto un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Trento, ed è stato associato al centro di ricerca INFN-TIFPA (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare – Trento Institute for Fundamental Physics and Applications). Il progetto di ricerca era inerente la collaborazione Italo-Cinese denominata CSES-Limadou, sul satellite CSES (China Seismo Electromagnetic Satellite), per cui si è trasferito in maniera permanente a Pechino, Cina, presso il CEA-ICD (China Earthquake Administration – Institute of Crustal Dynamics), dall'ottobre 2014 all'agosto 2017, dove ha svolto attività di ricerca correlate alla missione Italo-Cinese, il cui obiettivo è il monitoraggio dei precursori ionosferici correlati ad eventi tellurici. Nel luglio 2016 ha vinto un assegno di ricerca presso l'università di Roma Tor Vergata, ed è stato associato all'istituto di ricerca INFN – Roma2, sempre per lo stesso progetto.

Dal gennaio 2015, per tutto l'arco dell'attività universitaria, ha svolto ricerca anche nel campo dello Space Debris, lavorando ad un progetto di mitigazione della presenza di debris tramite ablazione laser.

Dal settembre 2017 lavora per l'azienda Sitael S.p.A. come Business Developer e responsabile d'area per Cina, India e Sud-Est Asiatico. Sitael è la più grande azienda privata italiana nel settore dello Spazio, leader di mercato nel settore dei piccoli satelliti, della propulsione spaziale avanzata (soprattutto elettrica) e dell'avionica spaziale.

Nella prima metà del 2018 ha scritto un report per l'ESA (European Space Agency) inerenti le attività dello spazio commerciale cinese, dal titolo: *"Survey of the Chinese Satcom Sector Industry"*.

Andrea parla Italiano (madrelingua), Inglese (TOEFL C2), Cinese Mandarino (HSK5) e Spagnolo (non certificato).

#### ENG

Andrea Cafagna was born in Bergamo (BG), Italy, on 31<sup>st</sup> August 1979. He has a Master of Science in Aerospace Engineering, with specialization in Space Systems, at Politecnico di Milano, Milan, Italy, 24<sup>th</sup> April 2012.

Andrea developed his master's thesis at Sun Yat-sen University, Guangzhou, Guangdong, China, where he spent 11 months working at the Department of Physics, on space thermal control systems, and where he started his studies on Chinese Mandarin.

After spending 2 years working in a technical - commercial office of a Milan company, Tierre Group, dealing with fittings and valves, on July 2014 he has been granted with a research fellowship by the department of physics of University of Trento, associated with the research center INFN – TIFPA (Italian national institute for Nuclear Physics, Trento Institute of Fundamental Physics and Applications). His research project was inherent with the Sino-Italian collaboration named CSES-Limadou, about the satellite CSES (China Seismo Electromagnetic Satellite); because of this program, he permanently moved to Beijing, China, at the ICD-CEA institute (Institute of Crustal Dynamics of the China Earthquake Administration), from October 2014 until August 2017, where he worked on research activities related to the Sino-Italian mission, which goal is monitoring the ionospheric precursors of telluric events. In July 2016 he has been granted with a research fellowship by University of Rome Tor Vergata and associated with the research center INFN – Rome II, still working on the same program.

Since 2015 and for his whole research period, he carried out research activities related to the field of Space Debris, working on a project of Space Debris mitigation through laser ablation technology.

Since September 2017, he's working with Sitael S.p.A. as a Business Developer and person in charge for China, India and South-East Asia. Sitael is the biggest Italian private company in the Space Industry field, leading the market of small satellites, advanced space propulsion (overall electric) and space avionics/electronics.

In the first half of 2018 he wrote a report for ESA (European Space Agency) inherent with the Chinese commercial space activities, titled: *"Survey of the Chinese Satcom Sector Industry"*.

Andrea can speak Italian (native), English (TOEFL C2), Chinese Mandarin (HSK5) and Spanish (no certification).

## **PUBBLICAZIONI PRINCIPALI / MAIN PUBLICATIONS**

Le pubblicazioni principali della sua attività di ricerca sono:

His main publications related to his research activities are:

*"The HEPD particle detector and the EFD electric field detector for the CSES satellite."* Alfonsi L., Ambroglini F., Ambrosi G., Ammendola R., Assante D., Badoni D., Belyaev V. A., Burger W. J., Cafagna A., Cipollone P., Conti L., Contin A., De Angelis E., De Franceschi G., De Donato C., De Santis A., De Santis C., Spogli L., Diego P., Fornaro C., Laurenti G., Lazzizzera I., Marcelli L., Marcucci F., Masciantonio G., Osteria G., Palma F., Palmonari F., Panico B., Patrizii L., Picozza P., Pozzato M., Ricci M., Scotti V., Sotgiu A., Sparvoli R., Spataro B., Ubertini P., Vannaroni G., Zoffoli S., The CSES-LIMADOU Collaboration. **Radiation Physics and Chemistry, Elsevier.**

*"A systematic study of laser ablation for space debris mitigation"*, Battiston R., Burger W.J., Cafagna A., Manea C., Spataro B., **IAASS JSSE (Journal of Space Safety Engineering), Elsevier.**

## CONFERENZE / CONFERENCES, WORKSHOPS, FORUMS...

Le principali conferenze a cui ha partecipato sono:

List of main events attended:

1<sup>st</sup> International Workshop of China Seismo-Electromagnetic Satellite Mission, China, Beijing, 2014, November 14-16, participant;

13<sup>th</sup> International Symposium on Radiation Physics, China, Beijing, 2015 September 7-11, participant in the poster section. Poster Title: "The CSES-Limadou Cooperation", Andrea Cafagna for the CSES-Limadou Cooperation;

12<sup>th</sup> China International Geo-Electromagnetic Workshop, China, Changsha, 2015 October 20-23, participant in the poster section. Poster Title: "The CSES-Limadou Cooperation", Andrea Cafagna for the CSES-Limadou Cooperation;

Scientific meeting for the use of the data of the CSES-Limadou mission, ASI (Italian Space Agency), Rome, 2016, March 23<sup>rd</sup>;

8<sup>th</sup> IAASS Conference, Safety First, Safety for All, USA, Florida, Melbourne, 2016, May 18-20, oral presentation with the following abstract: "A systematic study of laser ablation for space debris mitigation", Battiston R., Burger W.J., Cafagna A., Manea C., Spataro B.;

2<sup>nd</sup> International Workshop of China Seismo-Electromagnetic Satellite Mission, China, Beijing, 2016, August 23-25, participant;

Italy – China meeting for the definition of the Joint Working Group and PSR of the Italian P/L, ASI (Italian Space Agency), Rome, 2016, December 5<sup>th</sup>.

Italy – China meeting about CSES satellite payloads data policy, China, Beijing, 2017, April 20-22.

GLEX 2017 – Global Space Exploration Conference, China, Beijing, 2017, June 6-8.

China-Italy Science Technology and Innovation Week, China, Beijing, Chengdu, Guiyang, 2017, November 13-18.

4<sup>th</sup> South Australia Space Forum, Australia, Adelaide, 2017, November 22.

5<sup>th</sup> China Space Forum, China, Beijing, 2017, December 5.

1<sup>st</sup> China Space Day, China, Harbin, 2018, April 23-24.

4<sup>th</sup> China International Aerospace Forum, Wuhan, 2018, September 26-28.

20<sup>th</sup> China International Aviation and Aerospace Exhibition, Zhuhai, 2018, November 6-11.

1<sup>st</sup> China Microsatellite Symposium, Xian, 2018, November 18-20.

6<sup>th</sup> China Space Day, China, Beijing, 2018, 5-6 December.