



Ilaria Sesia

Nazionalità : Italiana | (+39) 0113919234 | i.sesia@inrim.it

Ilaria Sesia è responsabile presso INRiM delle attività di metrologia del tempo per applicazioni satellitari. Dal 2004 è coinvolta nello sviluppo degli aspetti di timing del sistema europeo di navigazione satellitare Galileo, nell'ambito di numerosi contratti con l'Agenzia Spaziale Europea (ESA) e con Agenzia dell'Unione Europea per il Programma Spaziale (EUSPA).

● ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2008 – Torino, Italia

DOTTORATO IN METROLOGIA : SCIENZA E TECNICA DELLE MISURE

Politecnico di Torino in collaborazione con Agenzia Spaziale Europea

2003 – Torino, Italia

LAUREA IN INGEGNERIA DELLE TELECOMUNICAZIONI

Politecnico di Torino

2001 – Tolosa, Francia

LAUREA IN INGEGNERIA ELETTRONICA

Institut National Polytechnique

● ESPERIENZA LAVORATIVA

2008 – ATTUALE – Torino, Italia

RICERCATRICE – ISTITUTO NAZIONALE DI RICERCA METROLOGICA (INRiM)

- Responsabile dell'infrastruttura Galileo dell'INRiM
- Responsabile delle attività di metrologia del tempo per Galileo dell'INRiM
- Responsabile del gruppo algoritmi per la scala di Tempo italiana
- Responsabile Area di Attività (RAA) per Tempo e Frequenza
- Delegato INRiM al Technical Committee for Time and Frequency (TC-TF) di EURAMET
- Esperto INRiM al CIPM Consultative Committee for Time and Frequency (CCTF)
- Delegato INRiM al CCTF Working Group su Two-Way Time and Frequency Transfer del BIPM
- Esperto INRiM al CCTF Working Group su GNSS Time Transfer del BIPM e membro del Task Group " Traceability "

2005 – 2018 – Torino, Italia

DOCENTE A CONTRATTO – POLITECNICO DI TORINO

- Titolare del corso "Fundamentals of Time and frequency Metrology" del Master in "Navigation and Related Applications" del Politecnico di Torino



● **CONTRATTI** (ultimi 10 anni)

- 2024–oggi: Project Manager, contratto MOONLIGHT – LCNS, per la definizione ed il raggiungimento degli obiettivi riguardanti gli aspetti di timing del programma. Fondi TAS-I/ESA
- 2023–oggi: Project Manager, contratto TASIG2G, per la definizione, sviluppo e test di algoritmi di clock anomaly detection e Composite Clock come parte del Galileo G2 System Test Bed. Fondi TAS-I/ESA
- 2023–oggi : Project *Manager*, contratto GMVG2G per le operazioni e upgrade della Galileo Experimental Sensor Station ospitata presso INRiM e la fornitura di prodotti di tempo come parte del Galileo G2 System Test Bed. Fondi gmv/ESA
- 2023–oggi: *Project Manager*, contratto GEMOP SG1 ed SG2, per la validazione delle prestazioni di tempo del sistema Galileo ed EGNOS come supporto degli Stati Membri. Fondi CNES/EUSPA
- 2020–oggi: *Project Manager*, contratto TGU – Clock Ensemble Monitoring and Switching Unit for Robust Timescale Generation. Fondi ESA/TAS-I
- 2018–2023: *Project Manager*, contratto Galileo TGVF-X, responsabile per l'upgrade e le operazioni della Galileo Experimental Sensor Station operante presso INRiM. Fondi gmv/ESA
- 2017–attuale: *Project Manager*, contratto Galileo Time Service Provider (TSP), responsabile per il design e sviluppo del TSP, la principale facility di tempo del sistema Galileo. Fondi Spaceopal/EUSPA
- 2015–2022: *Project Manager*, contratto EGNOS SPMS, responsabile per lo sviluppo di una facility per il monitoring delle prestazioni di tempo di EGNOS. Fondi CNES/EUSPA
- 2015–2023: *Project Manager*, contratto SETA Timing support, responsabile dell'infrastruttura Galileo dell'INRiM per il monitoring delle prestazioni di tempo del sistema nell'ambito del supporto per gli aspetti di timing al Galileo System Engineering Technical Assistance (SETA) team di Thales Alenia Space. Fondi TAS-I/ESA
- 2015–2016: *Responsabile Tecnico*, Progetto DEMETRA H2020, per lo sviluppo, l'integrazione e la sperimentazione del primo prototipo europeo per la disseminazione di servizi di tempo basati sui segnali dei satelliti Galileo. Programma Horizon 2020 EU su fondi GSA/EUSPA
- 2013–2018 : *Project Manager*, contratto TGVF-FOC, responsabile delle operazioni della Galileo Experimental Sensor Station operante presso INRiM. Fondi gmv/ESA

● **PUBBLICAZIONI** (rilevanti)

- N. Dimarcq *et. al*, "Roadmap towards the redefinition of the second", Metrologia, vol. 61, 2024, DOI 10.1088/1681-7575/ad17d2
- V. Formichella, G. Signorile, T. T. Thai, L. Galleani, M. Pizzocarò, I. Goti, S. Condio, C. Clivati, M. Risaro, F. Levi, D.e Calonico, and I. Sesia, "Year-long optical time scale with sub-nanosecond capabilities," Optica 11, 523–530, 2024, DOI 10.1364/OPTICA.509706
- I. Sesia et al. "GNSS-to-GNSS time offsets: study on the broadcast of a common reference time", GPS Solution 25, nr. 61, 2021, DOI: 10.1007/s10291-020-01082-y
- V. Formichella, L. Galleani, G. Signorile, I. Sesia "Time-frequency analysis of the Galileo satellite clocks: looking for the J2 relativistic effect and other periodic variations", GPS Solution 25, nr. 56, 2021, DOI: 10.1007/s10291-021-01094-2.



- L. Galleani, G. Signorile, V. Formichella, and I. Sesia, "Generating a real-time time scale making full use of the available frequency standards", Metrologia, vol. 57, no. 6, Article no. 065015, December 2020, ISSN 0026-1394.
- W. Huang, P. Defraigne, G. Signorile, and I. Sesia, "Improved Multi-GNSS PPP Software for Upgrading the DEMETRA Project Time Monitoring Service", Sensors, vol. 19, no. 20, article no. 4389, October 2019, ISSN 1424-8220.
- L. Galleani and I. Sesia, "The Corrected Allan Variance: Stability Analysis of Frequency Measurements with Missing Data", IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, and Frequency Control, vol. 66, no. 10, pp. 1667-1683, October 2019, ISSN 1525-8955.
- Z. Jiang, V. Zhang, Y.J. Huang, J. Achkar, D. Piester, S.Y. Lin, W. Wu, A. Naumov, S.H. Yang, J. Nawrocki, I. Sesia, C. Schlunegger, Z. Yang, M. Fujieda, A. Czubla, H. Esteban, C. Rieck, and P. Whibberley, "Use of software-defined radio receivers in two-way satellite time and frequency transfers for UTC computation", Metrologia, vol. 55, no. 5, pp. 685-698, August 2018, ISSN 0026-1394.
- V. Formichella, J. Camparo, I. Sesia, G. Signorile, L. Galleani, M. Huang, and P. Tavella, "The ac stark shift and space-borne rubidium atomic clocks", Journal of Applied Physics, vol. 120, no. 19, Article no. 194501, November 2016, ISSN 0021-8979.
- I. Sesia et al, "An Efficient and Configurable Preprocessing Algorithm to Improve Stability Analysis", IEEE Transactions on Ultrasonics, Ferroelectrics, And Frequency Control, vol. 63, no. 4, pp. 575-581, April 2016, ISSN 0885-3010.
- I. Sesia et al, "Application of the Dynamic Allan Variance for the Characterization of Space Clock Behavior", IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, vol. 47, no. 2, pp. 884-895, April 2011, ISSN 00189251

Torino, 6 Maggio 2024