

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) per il settore concorsuale 09/F2 (profilo: settore scientifico disciplinare ING-INF/03 – Telecomunicazioni), ai sensi dell'art. 24, comma 5 bis, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2022PA503bis - Avviso n. 78932 del 06/05/2022

### VERBALE N. 2

Il giorno 17/06/2022 alle ore 14:00 la Commissione giudicatrice della procedura valutativa di cui sopra composta da:

Prof. Antonio Iera, professore di prima fascia presso l'Università della Calabria,  
Prof.ssa Antonia Maria Tulino, professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II,  
Prof. Michele Zorzi professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova,

constatato che sono trascorsi almeno 7 giorni dalla pubblicizzazione dei criteri, e che quindi la Commissione può legittimamente proseguire i lavori, si riunisce con modalità telematica mediante la piattaforma Zoom per procedere alla valutazione dei candidati e allo svolgimento della prova didattica, secondo le modalità definite nel bando e secondo gli argomenti indicati nell'Allegato PROVA DIDATTICA.

La Commissione procede quindi all'appello della candidata, in seduta pubblica, della quale viene accertata l'identità personale mediante carta d'identità:

Federica Battisti, C.I. CA72171CQ, emessa il 12/11/2018 dal Comune di Roma

Alle ore 14:30 ha inizio lo svolgimento della prova didattica, che termina alle ore 15:05.

Analizzata tutta la documentazione presentata dalla candidata, la commissione esprime un motivato giudizio, allegato al presente verbale quale parte integrante, relativo alle pubblicazioni scientifiche, al curriculum, all'attività didattica e di ricerca, conformemente ai criteri individuati nel verbale n. 1, esprimendo altresì un giudizio sulla prova didattica, sulla base dei criteri formulati nel Verbale n. 1.

Per i lavori in collaborazione, la commissione rileva che non vi sono lavori in comune tra la candidata e i membri della commissione.

Per i lavori in collaborazione con terzi, la Commissione rileva che i contributi scientifici della candidata sono enucleabili e distinguibili e unanimemente delibera di ammettere alla successiva valutazione di merito i seguenti lavori:

1. P. Paudyal, **F. Battisti**, P. Le Callet, J. Gutierrez and M. Carli, "Perceptual Quality of Light Field Images and Impact of Visualization Techniques," in IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 67, no. 2, pp. 395-408, June 2021, doi: 10.1109/TBC.2020.3034445 (Journal IF: 3.863).

2. J. Gutierrez et al., "Subjective evaluation of visual quality and simulator sickness of short 360 videos: ITU-T Rec. P.919," in IEEE Transactions on Multimedia, doi: 10.1109/TMM.2021.3093717 (Journal IF: 6.513).
3. M. Bonomi, **F. Battisti**, G. Boato, M. Barreda-Angeles, M. Carli, P. Le Callet, "Contactless approach for heart rate estimation for QoE assessment", Signal Processing: Image Communication, Volume 78, 2019, Pages 223-235, ISSN 0923-5965, <https://doi.org/10.1016/j.image.2019.07.004> (Journal IF: 3.256).
4. P. Paudyal, **F. Battisti** and M. Carli, "Reduced Reference Quality Assessment of Light Field Images," in IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 65, no. 1, pp. 152-165, March 2019, doi: 10.1109/TBC.2019.2892092 (Journal IF: 3.863).
5. D. Bibbo, M. Carli, S. Conforto, **F. Battisti**, "A Sitting Posture Monitoring Instrument to Assess Different Levels of Cognitive Engagement", Sensors (Basel). 2019;19(3):455, doi:10.3390/s19030455 (Journal IF: 3.576).
6. **F. Battisti**, S. Baldoni, M. Brizzi, M. Carli, "A feature-based approach for saliency estimation of omni-directional images", Signal Processing: Image Communication, Volume 69, 2018, Pages 53-59, ISSN 0923-5965, <https://doi.org/10.1016/j.image.2018.03.008> (Journal IF: 3.256).
7. **F. Battisti**, M. Carli, P. Le Callet and P. Paudyal, "Toward the Assessment of Quality of Experience for Asymmetric Encoding in Immersive Media," in IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 64, no. 2, pp. 392-406, June 2018, doi: 10.1109/TBC.2018.2828607 (Journal IF: 3.863).
8. P. Paudyal, **F. Battisti**, M. Sjostrom, R. Olsson and M. Carli, "Towards the Perceptual Quality Evaluation of Compressed Light Field Images," in IEEE Transactions on Broadcasting, vol. 63, no. 3, pp. 507-522, Sept. 2017, doi: 10.1109/TBC.2017.2704430 (Journal IF: 3.863).
9. **F. Battisti**, E. Bosc, Marc Carli, Patrick Le Callet, Simone Perugia, "Objective image quality assessment of 3D synthesized views", Signal Processing: Image Communication, Volume 30, 2015, Pages 78-88, ISSN 0923-5965, <https://doi.org/10.1016/j.image.2014.10.005> (Journal IF: 3.256).
10. S. Baldoni, **F. Battisti**, M. Brizzi and A. Neri, "GNSS-Imaging Data Fusion for Integrity Enhancement in Autonomous Vehicles," in IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems, doi: 10.1109/TAES.2022.3165771 (Journal IF: 4.102).
11. A. Neri, M. Carli and **F. Battisti**, "A Maximum Likelihood Approach for Depth Field Estimation Based on Epipolar Plane Images," in IEEE Transactions on Image Processing, vol. 28, no. 2, pp. 827-840, Feb. 2019, doi: 10.1109/TIP.2018.2871753 (Journal IF: 10.856).
12. N. Ponomarenko, L. Jin, O. Ieremeiev, V. Lukin, K. Egiazarian, J. Astola, B. Vozel, K. Chehdi, M. Carli, **F. Battisti**, C.-C. Jay Kuo, "Image database TID2013: Peculiarities, results and perspectives", Signal Processing: Image Communication, Volume 30, 2015, Pages 57-77, ISSN 0923-5965, <https://doi.org/10.1016/j.image.2014.10.009> (Journal IF: 3.256).
13. S. Baldoni, **F. Battisti**, M. Carli, "Analysis of a 2D Representation for CPS Anomaly Detection in a Context-Based Security Framework", Front. Signal Process., 21 January 2022 <https://doi.org/10.3389/frsip.2021.814129> (Journal IF: e una nuova rivista e i valori non sono disponibili).

14. S. Baldoni, **F. Battisti**, M. Carli and F. Pascucci, "On the Use of Fibonacci Sequences for Detecting Injection Attacks in Cyber Physical Systems," in IEEE Access, vol. 9, pp. 41787-41798, 2021, doi: 10.1109/ACCESS.2021.3065228 (Journal IF: 3.367).
15. S. Baldoni, **F. Battisti** and A. Neri, "On the Use of Differential Correction Clustering for Facing Spoofing Attacks to GNSS Augmentation Networks," in IEEE Access, vol. 8, pp. 219903-219922, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3042469 (Journal IF: 3.367).
16. M. Cancellaro, **F. Battisti**, M. Carli, G. Boato, F.G.B. De Natale, A. Neri, "A commutative digital image watermarking and encryption method in the tree structured Haar transform domain", Signal Processing: Image Communication, Volume 26, Issue 1, 2011, Pages 1-12, ISSN 0923-5965, <https://doi.org/10.1016/j.image.2010.11.001> (Journal IF: 3.256).

Sulla base dell'esame analitico delle pubblicazioni scientifiche, del curriculum, dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti e di ricerca relative al periodo di contratto a tempo determinato, svolto in qualità di Ricercatore a tempo determinato, di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240, considerato anche l'esito della prova didattica svolta, la commissione esprime un motivato giudizio, che viene allegato al presente verbale quale parte integrante (Allegato B).

Il Presidente invita quindi ciascun membro della Commissione ad esprimere un giudizio relativo al periodo di contratto a tempo determinato, svolto in qualità di Ricercatore a tempo determinato, di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 sopra-citato.

I giudizi sono espressi in forma palese.

	Federica Battisti
Prof. Antonio Iera	Positivo
Prof.ssa Antonia Maria Tulino	Positivo
Prof. Michele Zorzi	Positivo

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dalla Dott.ssa Federica Battisti durante il contratto triennale di ricercatore a tempo determinato di cui all'articolo 24, comma 3, lettera b) della Legge 30 dicembre 2010, n. 240 dal 27/07/2020 ad oggi presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dà esito positivo alla immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia per le motivazioni riportate nella conclusione di cui all'Allegato B.

Il Prof. Michele Zorzi membro della presente Commissione si impegna a consegnare tutti gli atti concorsuali all'Ufficio Personale docente.

La seduta termina alle ore 15:40

Il presente verbale è letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Data: 17/06/2022

La commissione

Prof. Antonio Iera, professore di prima fascia presso l'Università della Calabria

Prof.ssa Antonia Maria Tulino, professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II,

Prof. Michele Zorzi professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova,

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

Procedura valutativa per la chiamata di un Professore di seconda fascia presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione (DEI) per il settore concorsuale 09/F2 (profilo: settore scientifico disciplinare ING-INF/03 – Telecomunicazioni), ai sensi dell'art. 24, comma 5 bis, Legge 30 dicembre 2010, n. 240 - 2022PA503bis - Avviso n. 78932 del 06/05/2022

### **Allegato B) al verbale n. 2**

Candidata Federica Battisti

#### **GIUDIZIO SULLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE, SUL CURRICULUM, SULL'ATTIVITA' DIDATTICA DI DIDATTICA INTEGRATIVA E DI SERVIZIO AGLI STUDENTI E DI RICERCA**

#### **PUBBLICAZIONI**

La candidata ha presentato complessivamente 16 pubblicazioni scientifiche di cui 6 relative al periodo di servizio come Ricercatore a Tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240. La candidata, con riferimento all'ultimo quinquennio di attività scientifica, presenta una produzione scientifica principalmente orientata ai segnali multimediali e alla sicurezza. Analizzando i lavori selezionati dalla candidata ai fini della presente valutazione, si rileva una buona continuità temporale della produzione scientifica e una scelta delle sedi di pubblicazione che include riviste pienamente inerenti all'ambito delle telecomunicazioni. Per quanto riguarda la qualità dei lavori selezionati, questi sono completamente pertinenti al settore disciplinare oggetto della valutazione e dimostrano buon rigore metodologico, buona originalità e innovatività. Sulla base degli indici citazionali e tenendo opportunamente conto della provenienza delle citazioni e dell'area in cui la candidata opera, l'impatto della produzione scientifica viene ritenuto molto buono. In conclusione, si ritiene che le pubblicazioni presentate dalla candidata Federica BATTISTI dimostrino complessivamente l'elevato livello di qualità richiesto in relazione alla posizione ed al settore concorsuale.

#### **CURRICULUM**

Il curriculum della Dott.ssa Federica BATTISTI evidenzia in maniera chiara lo svolgimento di un'attività didattica e scientifica intensa e continuativa nel periodo di durata del contratto di ricercatore a tempo determinato di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240.

La candidata è in possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale di seconda fascia nel settore concorsuale 09/F2 dal 2018.

La Dott.ssa Federica BATTISTI ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ingegneria, sezione dell'Ingegneria dell'Elettronica Biomedica, dell'Elettromagnetismo e delle Telecomunicazioni, presso l'Università degli Studi Roma Tre nel 2010. Dal 2010 al 2020 ha ricoperto il ruolo di Ricercatore a Tempo determinato di cui alla lettera a) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 del SSD ING-INF/03 presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi Roma Tre. La candidata ha svolto un'intensa attività di ricerca e alla data odierna presenta una produzione scientifica complessiva di 112 articoli realizzata con una buona continuità temporale e con un numero di citazioni pari a 2525 e un h-index pari a 19 sul database Scopus e 5077 citazioni e h-index 25 su Google Scholar.

La candidata è IEEE senior member dal 2015, Chair dell'IEEE Young Professional Affinity Group dal 2020, è vice-Chair del IEEE P3333.1.4\_WG - Human factors for the Quality Assessment of Light Field Imaging Working Group dal 2020 ed è vice-Chair dell'EURASIP Visual Information Processing Special Area Team.

## DIDATTICA E SERVIZIO AGLI STUDENTI

La Dott.ssa Federica BATTISTI ha svolto una continua attività didattica come titolare degli insegnamenti: Laboratorio di Multimedialità (6 CFU, Laurea in Ingegneria Elettronica) dall'a.a. 2010/2011 al 2019/2020, Elementi di Crittografia (6 CFU, Laurea Magistrale in Ingegneria delle Tecnologie della Comunicazione) dall'a.a. 2016/2017 al 2019/2020, Digital Signal Processing (6 CFU, Master in ICT for Internet and Multimedia) dall'a.a. 2020/2021, Digital and Interactive Multimedia (3 CFU, Master in ICT for Internet and Multimedia) dall'a.a. 2021/2022 e Usability and User Experience (2 CFU, Master in ICT for Internet and Multimedia) dall'a.a. 2021/2022. La candidata è membro del collegio dei docenti del Dottorato in Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Padova per i cicli XXXVII e XXXVIII ed è stata membro del collegio dei docenti del Dottorato in ELETTRONICA APPLICATA dell'Università degli Studi Roma Tre per i cicli XXIX, XXXII, XXXIV, XXXV e XXXVI.

## RICERCA

L'attività di ricerca della Dott.ssa Federica Battisti riguarda le tematiche relative all'elaborazione numerica di segnali mono e pluridimensionali e la messa in sicurezza dei dati trasmessi nelle reti di telecomunicazione. In particolare, l'attività di ricerca è incentrata sullo sviluppo di metriche oggettive per la valutazione della qualità percepita di immagini e video (2D, 3D, multivista e plenottici), sullo studio della qualità dell'esperienza per sistemi multimediali basati su point cloud per applicazioni di realtà aumentata e virtuale e definizione ed implementazione di tecniche per la messa in sicurezza di dati multimediali e reti di telecomunicazione in presenza di eventi naturali estremi e di attacchi malevoli di tipo cyber e fisico.

L'attività di ricerca è stata intensa e continuativa, condotta anche in collaborazione con numerosi gruppi di ricerca stranieri, con vari periodi di soggiorno all'estero. La candidata ha mostrato notevole capacità di attrarre finanziamenti partecipando, anche con ruoli di coordinamento, a 13 progetti di ricerca (4 nazionali e 9 internazionali) su bandi competitivi e 3 convenzioni di ricerca. L'attività scientifica della Dott.ssa Federica BATTISTI comprende anche la partecipazione in qualità di relatrice di seminari nazionali ed internazionali. Molto rilevante appare anche l'attività della candidata nella partecipazione del comitato organizzatore di conferenze e scuole dottorali nazionali e internazionali.

Per quanto concerne l'attività editoriale la candidata è membro dell'Editorial Board delle riviste IEEE Transactions on Multimedia, Elsevier Signal Processing: Image Communications, Eurasip Journal on Image and Video Processing, e Frontiers in Signal Processing.

## GIUDIZIO SULLA PROVA DIDATTICA

La candidata ha esposto una lezione dal titolo: Studio della qualità per "immersive multimedia", proposto dalla Commissione nell'allegato 1 al verbale 1. La candidata espone con ottima chiarezza, dimostrando ottima conoscenza dell'argomento, utilizzando

un linguaggio efficace e un materiale didattico chiaro ed esemplificativo. Il giudizio globale della Commissione è ottimo.

### **CONCLUSIONE:**

La Commissione ritiene all'unanimità che l'attività di ricerca e di didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolte dalla Dott.ssa Federica Battisti durante il periodo di contratto a tempo determinato, svolto in qualità di Ricercatore a tempo determinato, di cui alla lettera b) della legge 30 dicembre 2010, n. 240 dal 27/07/2020 ad oggi presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, siano adeguati alle necessità del Dipartimento e dimostrino che la candidata ha raggiunto piena maturità per ricoprire un posto di Professore di seconda fascia, e pertanto dà esito positivo alla sua immissione nel ruolo dei Professori di seconda fascia.

Letto e approvato seduta stante da tutti i componenti della commissione che dichiarano di concordare con quanto verbalizzato.

Data: 17/06/2022

La commissione

Prof. Antonio Iera, professore di prima fascia presso l'Università della Calabria

Prof.ssa Antonia Maria Tulino, professoressa di prima fascia presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II,

Prof. Michele Zorzi professore di prima fascia presso l'Università degli Studi di Padova,