



**PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2019\_PRO\_DABC\_2 OF 29/11/2019 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 31/12/2019 n. 103 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A4 - GEOMATICS - SDS ICAR/06 - SURVEYING AND MAPPING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ARCHITECTURE, BUILT ENVIRONMENT AND CONSTRUCTION ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2019\_PRO\_DABC\_2).**

## FINAL REPORT

The Selection Board, appointed with RD Index No. 1760 ref. No. 34469 of 27 February 2020, composed by the following Professors:

Prof.ssa BRUMANA Raffaella - Politecnico di Milano;  
Prof. PFEIFER Norbert - TU Wien;  
Prof. WIESER Andreas - ETH Zürich,

met on 27.3.2020 at 11:30 for the first meeting carried out via teleconference.  
Each Board member was connected via workstation/laptop from his/her home address.

At the start of the session the members of the Selection Board named the Chairman and the Secretary of the Board:

BRUMANA Raffaella, Prof.ssa / Politecnico di Milano, Chair;  
WIESER Andreas, Prof. / ETH Zürich, Secretary.

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the other members of this Board and that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

The members of the Selection Board and the Secretary declared, pursuant to art. 35-bis of Legislative Decree 165/2001, not to have criminal convictions, even with non-definitive sentences, for offences provided for in Chapter I, Title II of the second book of the Criminal Code.

The Board fixed the criteria and the parameters according to which the assessment was carried out, and established the minimum score below which the candidate shall not be included on the ranking of candidates.

On 24.4.2020 at 11:00, the Selection Board met at by teleconference to inspect the list of applicants, who were:

- 1) GIANINETTO Marco
- 2) SCAIONI Marco

Each member of the Board declared not to have conjugal nor family relationship or other degree of kinship or affinity up to the fourth degree, not to be in same-sex civil union (as per art. 1 of Law No. 76 of 20.05.2016) and not to form a cohabiting couple (as per art. 1, paragraphs 37 et seq. of Law No. 76 of 20.05.2016) with the candidates and stated that there were no reasons for abstention pursuant to arts. 51 and 52 of the Civil Procedure Code.

Pursuant to the examination and after adequate evaluation, the Board assigned a score to each of the established criteria and a judgment to each publication submitted by the candidate; furthermore, the Board evaluated the knowledge of the foreign language.

Therefore the Board, considering the sum of the scores given, expressed a collective judgment in relation to the quantity and the quality of publications, evaluating the overall productivity of the applicant, also with regard to his/her period of activity.

The above-mentioned judgments are attached to this report and they are an integral part of it (Attachment No. 1 to this final report).

The Board drew up, according to the majority of its members, a ranking of candidates selected to carry out the scientific/teaching functions for which the selection was called, in a number equal to a maximum of five times the number of positions available in the competition (Attachment No. 2 to this final report).

#### THE BOARD

Prof.ssa BRUMANA Raffaella (*Chair*)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. PFEIFER Norbert (*Member*)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. WIESER Andreas (*Secretary*)

\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



**PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2019\_PRO\_DABC\_2 OF 29/11/2019 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 31/12/2019 n. 103 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A4 - GEOMATICS - SDS ICAR/06 - SURVEYING AND MAPPING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ARCHITECTURE, BUILT ENVIRONMENT AND CONSTRUCTION ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2019\_PRO\_DABC\_2).**

**ATTACHMENT No. 1 to the FINAL REPORT**

<b>CRITERIA</b>	Quality of scientific and/or project production, assessed on the basis of criteria and parameters recognized by the international scientific community of reference	Teaching activity at the university level in Italy or abroad	Scientific responsibility for funded research projects	Results obtained in technology transfer in terms of participation in the creation of new enterprises (spin off), development, use and marketing of patents	<b>Total</b>
GIANINETTO MARCO	41	17	10	2	70
SCAIONI MARCO	49	24	13	1	87

**CANDIDATE: GIANINETTO Marco**

**CURRICULUM:** The curriculum vitae shows an established scientist and academic teacher with a consistent academic career in Italy and predominantly at the Politecnico di Milano. The research profile is focused on medium resolution satellite-based remote sensing which has enabled the candidate to develop a recognized portfolio of publications. The CV also demonstrates strong and persistent cooperation with industry, services to the profession of cadastral surveyors, services as committee member or coordinator within the University, and a variety of services to the scientific community as a member of boards, committees, and societies. Substantial international experience or networks are not shown by the CV. Nevertheless, the CV indicates a personality which is well qualified for the position as full professor.

SUBMITTED PUBLICATIONS: 15

No. of publications	Type/Title of Publication	Judgement
1	Journal paper (Web of Science): D-RUSLE: a dynamic model to estimate potential soil erosion with satellite time series in the Italian Alps	3
2	Journal paper (Web of Science): Object-based image analysis approach for vessel detection on optical and radar images	2
3	Journal paper (Web of Science): Impact of climate change on agricultural productivity and food security in the Himalayas: A case study in Nepal	3
4	Journal paper (Web of Science): Multi-image robust alignment of medium-resolution satellite imagery	3
5	Journal paper (Web of Science): Migration patterns in Europe: Geomatics and gamification techniques to raise the awareness of European citizens on migration flows	1

6	Journal paper (Web of Science): Integration of COSMO-SkyMed and GeoEye-1 Data With Object-Based Image Analysis	3
7	Journal paper (Web of Science): Mapping Asbestos-Cement Roofing with Hyperspectral Remote Sensing over a Large Mountain Region of the Italian Western Alps	2
8	Journal paper (Web of Science): Monitoring large oil slick dynamics with moderate resolution multispectral satellite data	3
9	Journal paper (Web of Science): Hierarchical classification of complex landscape with VHR pan-sharpened satellite data and OBIA techniques	2
10	Journal paper (Web of Science): Automatic Co-Registration of Satellite Time Series	3
11	Journal paper (Web of Science): Mapping Hurricane Katrina's widespread destruction in New Orleans using multisensor data and the normalized difference change detection (NDCD) technique	3
12	Journal paper (Web of Science): Influence of the elevation accuracy in the updating of large scale geo-databases in mountain urban areas using IKONOS images	2
13	Journal paper (Web of Science): Automatic digital terrain model generation using Cartosat-1 stereo images	2
14	Journal paper (Web of Science): Automated Geometric Correction of High-resolution Pushbroom Satellite Data	3
15	Journal paper (Web of Science): Rapid Response Flood Assessment Using Minimum Noise Fraction and Composed Spline Interpolation	2
TOTAL		37

**The overall scientific quality and productivity** as represented by the CV in its entirety and assessed according to the standards in geomatics is fair (4/10 points) with an h-index of 10, 60 publications and about 430 citations in Scopus, and an h-index of 10, 47 publications and 310 citations in Web of Science. The candidate has built up a recognized profile of publications in a specific area of geomatics, namely medium resolution satellite-based remote sensing. However, the scientific productivity does not cover the broad scientific area of the disciplinary sector geomatics (SSD topografia e cartografia).

#### Overall collective judgement

**QUALITY OF SCIENTIFIC AND/OR PROJECT PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE:** The majority of the submitted 15 publications is excellent (37/45 points). The candidate has built up a recognized profile of publications in a specific area of geomatics, namely medium resolution satellite-based remote sensing. However, the scientific productivity does not cover the broad scientific area of the disciplinary sector geomatics (SSD topografia e cartografia). The overall scientific quality and productivity as represented by the CV in its entirety and assessed according to the standards in geomatics is fair (4/10 points) with an h-index of 10, 60 publications and about 430 citations in Scopus, and an h-index of 10, 47 publications and 310 citations in Web of Science.

**DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES:** The candidate has more than 15 years of teaching experience at a national level in a variety of courses covering various geomatics areas (remote sensing, photogrammetry, GIS, surveying and monitoring). Additionally he has engaged in some extracurricular teaching in the context of continuing education and capacity building. The number of PhD students supervised by the candidate so far is fair. However, international academic teaching experience from a foreign university is missing. Nevertheless, the candidate is very well qualified for academic teaching as a full professor.

**SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS:** The candidate coordinated a variety of strategic consultancy projects at a national level with a very good total funding of more than 4 million euros. Some responsibility in the international context is demonstrated during the first years after obtaining the doctorate (e.g. the roles of Co-investigator in a project founded by the Indian Space Research Organization (2006-2008), or the coordination of a short-term project funded by the Centre National d'Études Spatiales (2006)). During most of the scientific career, and particularly over the last ten years, there is a particular continuity of projects carried out for one specific funding source (Eni SPA) indicating that the candidate fulfilled the scientific responsibility well. However, this concentration apparently bound a lot of the candidate's attention resulting in limited attraction of considerable research funding from other sources, in particular from international competitive funding, and the assumption of scientific responsibility for such projects.

**RESULTS OBTAINED IN TECHNOLOGY TRANSFER IN TERMS OF PARTICIPATION IN THE CREATION OF NEW ENTERPRISES (SPIN OFF), DEVELOPMENT, USE AND MARKETING OF PATENTS:** The candidate has demonstrated capacity for technology transfer through his participation in the coaching of start-ups as a mentor in the Copernicus Accelerator Programme (2019-2020), through consultancy to ENI SPA, and as a committee member in the ENI@POLIMI technology transfer board. 2 out of 5 points are awarded for this.

**SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE:** The candidate has 2 years of experience in teaching an entire course in English, has chaired sessions at international conferences and is the first author of 31 papers in English listed in Scopus. The degree of knowledge of the English language is sufficient for the position of a full professor.

CANDIDATE: SCAIONI Marco

CURRICULUM: The curriculum vitae shows a mature, internationally recognized, connected and impactful scientist, an experienced and engaged academic teacher, and a personality contributing to the development of the university and of the scientific society through a number of academic services. The scientific and teaching profile of Prof. Scaioni broadly covers the field of geomatics. It comprises LiDAR, photogrammetry and surveying, the development of measurement systems, methods and techniques for 3d modeling of the environment, and deformation monitoring. The CV also demonstrates interdisciplinarity. With valuable experience as a full professor outside Italy, proven leadership skills and capacity building in international bodies and within the Politecnico di Milano, including coordination of the DABC doctoral school, the CV shows a person perfectly qualified for a position as full professor.

SUBMITTED PUBLICATIONS: 15

No. of publication	Type/Title of Publication	Judgment
1	Journal paper (Web of Science): Complete classification of raw LIDAR data and 3D reconstruction of buildings	3
2	Journal paper (Web of Science): Crack measurement: development, testing and applications of an automatic image-based algorithm	3
3	Journal paper (Web of Science): Evaluation of the Uncertainty of the Length of Energy Distribution Networks	1
4	Journal paper (Web of Science): Orientation and 3D modelling from markerless terrestrial images: combining accuracy with automation	3
5	Journal paper (Web of Science): Change Detection and Deformation Analysis in Point Clouds: Application to Rock Face Monitoring	3
6	Journal paper (Web of Science): Rigorous procedure for mapping thermal infrared images on Three-dimensional models of building façades	2
7	Journal paper (Web of Science): Simultaneous registration of gnomonic projections and central perspectives	3
8	Journal paper (Web of Science): Photogrammetric techniques for monitoring tunnel deformation	3
9	Edited volume (Springer): Modern Technologies for Landslide Monitoring and Prediction	2
10	Journal paper (Web of Science): Assessment of Regional Shallow Landslide Stability Based on Airborne Laser Scanning Data in the Yingxiu Area of Sichuan Province (China)	2
11	Journal paper (Web of Science): Indoor Building Reconstruction from Occluded Point Clouds Using Graph-Cut and Ray-Tracing	2
12	Journal paper (Web of Science): Geodetic and Remote-Sensing Sensors for Dam Deformation Monitoring	3
13	Journal paper (Web of Science): Multi-Image Robust Alignment of Medium-Resolution Satellite Imagery	3
14	Journal paper (Web of Science): Exploiting the Potential of Integrated Public Building Data: Energy Performance Assessment of the Building Stock in a Case Study in Northern Italy	3
15	Journal paper (Web of Science): Coarse-to-fine classification of road infrastructure elements from mobile point clouds using symmetric ensemble point network and Euclidean	3
TOTAL		39

The overall scientific quality and productivity as represented by the CV in its entirety and assessed according to the standards in geomatics is excellent (10/10 points). The candidate has generated an impressive body of scientific output in several areas of the geomatics disciplinary sector, in particular in photogrammetry, monitoring, remote sensing, surveying, data acquisition and data processing across a variety of scales from cracks and buildings to tunnels, infrastructure networks and larger areas covered by satellite images. Both, quality and productivity are demonstrated with

an h-index of 25, over 150 publications and over 2400 citations in Scopus, and an h-index of 18, with over 110 publications and over 1300 citations in Web of Science.

**Overall collective judgement**

QUALITY OF SCIENTIFIC AND/OR PROJECT PRODUCTION, ASSESSED ON THE BASIS OF CRITERIA AND PARAMETERS RECOGNIZED BY THE INTERNATIONAL SCIENTIFIC COMMUNITY OF REFERENCE: The vast majority of the submitted papers are excellent (39/45 points) and relate very well to the disciplinary scientific sector and the research fields of the announced position. The overall scientific quality and productivity is excellent (10/10 points). The candidate has generated an impressive body of scientific output in several areas of geomatics, in particular in photogrammetry, monitoring, remote sensing, surveying, data acquisition and data processing across a variety of scales from cracks and buildings to tunnels, infrastructure networks and larger areas covered by satellite images. Both, quality and productivity are demonstrated with an h-index of 25, over 150 publications and over 2400 citations in Scopus, and an h-index of 18, with over 110 publications and over 1300 citations in Web of Science.

DIDACTIC ACTIVITIES CARRIED OUT IN ITALIAN OR FOREIGN UNIVERSITIES OR BODIES: The candidate has 14 years of continuing teaching experience at the national level in a variety of disciplinary courses covering different areas from geomatics. Additionally, he has 3 years of international academic teaching experience from a course taught as full professor at Tongji University/China (2011-2014). While he has apparently not contributed to continuing education of non-academics, so far, he has taught in extracurricular education, repeatedly contributed substantially to a summer school, and supervised a good number of PhD students. He is definitely highly qualified for academic teaching as a full professor.

SCIENTIFIC RESPONSIBILITY FOR FUNDED RESEARCH PROJECTS: The candidate has been scientifically responsible for a variety of funded research projects as PI or in other functions. The respective role, funding source and budget are meticulously documented in the CV. In fact, the mix of competitive funding for these research projects is excellent, ranging from European level (ERASMUS, H2020, Interreg, ESA) to national level (university funds, national research funds, agency funding) both in Italy and China. The overall sum of funds (equivalent to more than 5 million euros) corresponding to the scientific responsibility of the candidate is very good, and there is excellent continuity in the scientific responsibility over the scientific career of the candidate.

RESULTS OBTAINED IN TECHNOLOGY TRANSFER IN TERMS OF PARTICIPATION IN THE CREATION OF NEW ENTERPRISES (SPIN OFF), DEVELOPMENT, USE AND MARKETING OF PATENTS: The candidate has engaged significantly in technology transfer through a variety of consultancy services related to network adjustment, GIS, mapping and monitoring as well as through quality assessment services. 1 out of 5 points is awarded for this.

SCRUTINY OF THE DEGREE OF KNOWLEDGE OF THE ENGLISH LANGUAGE: The candidate has chaired two working groups of the ISPRS, has delivered a large number of oral presentations in English, has more than 2 years of experience in teaching an entire course in English, and is the first author of 34 papers in English listed in Scopus. The degree of knowledge of the English language is sufficient for the position of a full professor.

**THE BOARD**

Prof.ssa BRUMANA Raffaella (*Chair*)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. PFEIFER Norbert (*Member*)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. WIESER Andreas (*Secretary*)

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_



PUBLIC SELECTION ESTABLISHED WITH DIRECTOR'S DECREE NO. 2019\_PRO\_DABC\_2 OF 29/11/2019 PURSUANT TO THE NOTICE PUBLISHED IN THE OFFICIAL GAZETTE NO. 31/12/2019 n. 103 FOR 1 POSITION AS FULL PROFESSOR FOR THE COMPETITION SECTOR 08/A4 - GEOMATICS - SDS ICAR/06 - SURVEYING AND MAPPING, PURSUANT TO ART. 18 - LAW 240/2010, AT THE POLITECNICO DI MILANO - DEPARTMENT OF ARCHITECTURE, BUILT ENVIRONMENT AND CONSTRUCTION ENGINEERING (PROCEDURE CODE 2019\_PRO\_DABC\_2).

## ATTACHMENT No. 2 to the FINAL REPORT

### MERIT RANKING

SURNAME AND NAME	Overall score
SCAIONI Marco	87
GIANINETTO Marco	70

Milan, Zurich, Vienna 24.4.2020

#### THE BOARD

Prof.ssa BRUMANA Raffaella (*Chair*)

Prof. PFEIFER Norbert (*Member*)

Prof. WIESER Andreas (*Secretary*)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 29/11/2019, N. 9171 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 31/12/2019 N. 103 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A4 - GEOMATICA - S.S.D. ICAR/06 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI E AMBIENTE COSTRUITO (COD. PROCEDURA 2019\_PRO\_DABC\_2).**

## RELAZIONE FINALE

La Commissione Giudicatrice, nominata con D.R. rep. N. 1760 prot. N. 34469 del 27/02/2020, composta dai seguenti professori:

Prof.ssa BRUMANA Raffaella - Politecnico di Milano;  
Prof. PFEIFER Norbert - TU Wien;  
Prof. WIESER Andreas - ETH Zürich,

si è riunita il giorno 27.3.2020 alle ore 11:30, per la prima riunione telematica.  
Ogni Commissario si è collegato dalla propria postazione elettronica.

In apertura di seduta i componenti della Commissione giudicatrice hanno individuato il Presidente ed il Segretario della Commissione:

Prof.ssa BRUMANA Raffaella presso Politecnico di Milano, Presidente;  
Prof. WIESER Andreas presso ETH Zürich, Segretario.

Ognuno dei membri della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con gli altri componenti della stessa Commissione e che non sussistevano le cause di astensione di cui agli artt. 51 e 52 del c.p.c.

I componenti della Commissione Giudicatrice e il Segretario della stessa hanno dichiarato inoltre, ai sensi dell'art. 35-bis del D.Lgs. 165/2001, di non aver riportato condanne penali, anche con sentenze non passate in giudicato, in reati previsti nel capo I del titolo II del libro secondo del codice penale.

La Commissione ha fissato in tale seduta i criteri e i parametri con i quali è stata effettuata la valutazione, stabilendo il punteggio minimo al di sotto del quale i candidati non sono stati inseriti in graduatoria.

il giorno 24.4.2020 alle ore 11:00, la Commissione si è riunita in via telematica per prendere visione dell'elenco dei candidati, che risultavano essere:

- 1) GIANINETTO Marco
- 2) SCAIONI Marco

Ognuno dei componenti della Commissione ha dichiarato di non avere un rapporto di coniugio o di parentela o di affinità fino al IV grado compreso o un rapporto di unione civile tra persone dello stesso sesso, così come regolato dall'Art. 1 della Legge 20.05.2016, n. 76, e di non essere in stato di convivenza di fatto così come regolato dall'Art. 1 – commi 37 e ss. della Legge 20.05.2016, n. 76 con i candidati e che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art 51 c.p.c. e 52 del c.p.c.



La Commissione ha proceduto, dopo adeguata valutazione, all'attribuzione di un punteggio ai singoli criteri stabiliti e un giudizio a ciascuna delle pubblicazioni presentate dai candidati, nonché alla valutazione della conoscenza della lingua straniera.

La Commissione quindi, tenuto conto della somma dei punteggi attribuiti, ha proceduto collegialmente all'espressione di un giudizio in relazione alla quantità e alla qualità delle pubblicazioni, valutando inoltre la produttività complessiva del candidato anche in relazione al periodo di attività.

Tali valutazioni vengono allegate alla presente relazione finale e ne costituiscono parte integrante (allegato n. 1 alla relazione finale).

È stata quindi redatta una graduatoria dei candidati selezionati a svolgere le funzioni didattico-scientifiche per le quali è stata bandita la selezione, in numero pari al massimo a cinque volte il numero dei posti messi a concorso (allegato n. 2 alla relazione finale).

#### LA COMMISSIONE

Prof.ssa BRUMANA Raffaella (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. PFEIFER Norbert (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. WIESER Andreas (Segretario)

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_



**SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 29/11/2019, N. 9171 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 31/12/2019 N. 103 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A4 - GEOMATICA - S.S.D. ICAR/06 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI E AMBIENTE COSTRUITO (COD. PROCEDURA 2019\_PRO\_DABC\_2).**

## ALLEGATO n.1 alla RELAZIONE FINALE

CRITERI	Qualità della produzione scientifica, e/o progettuale, valutata sulla base di criteri e parametri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento	Attività didattica a livello universitario in Italia o all'estero	Responsabilità scientifica per progetti di ricerca finanziati	Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti.	Totale
GIANINETTO MARCO	41	17	10	2	70
SCAIONI MARCO	49	24	13	1	87

### CANDIDATO: GIANINETTO Marco

**CURRICULUM:** Il curriculum vitae mostra un profilo scientifico affermato e un docente accademico con una carriera accademica coerente in Italia e prevalentemente al Politecnico di Milano. Il profilo di ricerca è focalizzato sul telerilevamento satellitare a media risoluzione che il candidato ha sviluppato in un portfolio riconosciuto di pubblicazioni. Il CV dimostra inoltre una forte e continuativa cooperazione con l'industria, i servizi alla professione di rilevatore catastale, servizi come membro di comitati o coordinatore all'interno dell'Università, e una varietà di servizi alla comunità scientifica come membro dei consigli, comitati e associazioni. Esperienze o reti internazionali sostanziali non sono mostrate dal CV. Tuttavia, il CV indica una personalità che è ben qualificata per la posizione di professore ordinario.

### PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Journal paper (Web of Science): D-RUSLE: a dynamic model to estimate potential soil erosion with satellite time series in the Italian Alps	3
2	Journal paper (Web of Science): Object-based image analysis approach for vessel detection on optical and radar images	2
3	Journal paper (Web of Science): Impact of climate change on agricultural productivity and food security in the Himalayas: A case study in Nepal	3
4	Journal paper (Web of Science): Multi-image robust alignment of medium-resolution satellite imagery	3
5	Journal paper (Web of Science): Migration patterns in Europe: Geomatics and gamification techniques to raise the awareness of European citizens on migration flows	1
6	Journal paper (Web of Science): Integration of COSMO-SkyMed and GeoEye-1 Data With Object-Based Image Analysis	3
7	Journal paper (Web of Science): Mapping Asbestos-Cement Roofing with Hyperspectral Remote Sensing over a Large Mountain Region of the Italian Western Alps	2
8	Journal paper (Web of Science): Monitoring large oil slick dynamics with moderate resolution multispectral satellite data	3

9	Journal paper (Web of Science): Hierarchical classification of complex landscape with VHR pan-sharpened satellite data and OBIA techniques	2
10	Journal paper (Web of Science): Automatic Co-Registration of Satellite Time Series	3
11	Journal paper (Web of Science): Mapping Hurricane Katrina's widespread destruction in New Orleans using multisensor data and the normalized difference change detection (NDCD) technique	3
12	Journal paper (Web of Science): Influence of the elevation accuracy in the updating of large scale geo-databases in mountain urban areas using IKONOS images	2
13	Journal paper (Web of Science): Automatic digital terrain model generation using Cartosat-1 stereo images	2
14	Journal paper (Web of Science): Automated Geometric Correction of High-resolution Pushbroom Satellite Data	3
15	Journal paper (Web of Science): Rapid Response Flood Assessment Using Minimum Noise Fraction and Composed Spline Interpolation	2
TOTAL		37

**La qualità scientifica complessiva e la produttività** come rappresentati dal CV nella sua interezza e valutati secondo gli standard in geomatica è sufficiente (**4/10 punti**) con un h-index di 10, 60 pubblicazioni e circa 430 citazioni in Scopus, e un h-index di 10, 47 pubblicazioni e 310 citazioni nel Web of Science. Il candidato ha costruito un profilo riconosciuto di pubblicazioni in un'area specifica della geomatica, vale a dire il telerilevamento satellitare a media risoluzione. Tuttavia, la produttività scientifica non copre l'ampia area scientifica del settore scientifico disciplinare geomatico (SSD Topografia e cartografia).

#### **Giudizio collegiale complessivo**

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, E/O PROGETTUALE, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La maggior parte delle 15 pubblicazioni presentate è eccellente (37/45 punti). Il candidato ha costruito un profilo riconosciuto di pubblicazioni in un'area specifica della geomatica, vale a dire il telerilevamento satellitare a media risoluzione. Tuttavia, la produttività scientifica non copre l'ampia area scientifica del settore scientifico disciplinare geomatico (SSD Topografia e cartografia). La qualità scientifica complessiva e la produttività come rappresentati dal CV nella sua interezza e valutati secondo gli standard in geomatica è sufficiente (4/10 punti) con un h-index di 10, 60 pubblicazioni e circa 430 citazioni in Scopus, e un h-index di 10, 47 pubblicazioni e 310 citazioni nel Web of Science.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Il candidato ha più di 15 anni di esperienza di insegnamento a livello nazionale in una varietà di corsi che coprono varie aree geomatiche (telerilevamento, fotogrammetria, GIS, rilevamento e monitoraggio). Ha inoltre svolto attività di insegnamento extracurricolare nel contesto della formazione continua e dello sviluppo di competenze. Il numero di dottorandi supervisionati dal candidato finora è sufficiente. Tuttavia, manca l'esperienza accademica internazionale di un'università straniera. Tuttavia, il candidato è molto ben qualificato per l'insegnamento accademico come professore ordinario.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato ha coordinato una serie di progetti di consulenza strategica a livello nazionale con un finanziamento complessivo molto buono di oltre 4 milioni di euro. Alcune responsabilità nel contesto internazionale sono documentate durante i primi anni dopo aver ottenuto il dottorato (ad es. i ruoli di Co-investigatore in un progetto fondato dall'Indian Space Research Organization (2006-2008), o il coordinamento di un progetto a breve termine finanziato dal Centre National d'Études Spatiales (2006)). Durante la maggior parte della carriera scientifica, e in particolare negli ultimi dieci anni, vi è una particolare continuità dei progetti realizzati per una fonte di finanziamento specifica (Eni SPA) che indica che il candidato ha soddisfatto bene la responsabilità scientifica. Tuttavia, questa concentrazione apparentemente ha concentrato molto l'attenzione del candidato, con la conseguenza di una limitata attrazione di considerevoli finanziamenti per la ricerca provenienti da altre fonti, in particolare da fondi competitivi internazionali, e l'assunzione di responsabilità scientifica per tali progetti.

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE ALLA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE (SPIN OFF), SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI:

Il candidato ha dimostrato capacità di trasferimento tecnologico attraverso la sua partecipazione al coaching delle start-up come mentore nel Programma Acceleratore di Copernico (2019-2020), attraverso la consulenza di ENI SPA, e in qualità di membro del comitato di trasferimento tecnologico ENI@POLIMI. Vengono pertanto assegnati 2 punti su 5.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato ha 2 anni di esperienza nell'insegnamento di un intero corso di inglese, ha presieduto sessioni a conferenze internazionali ed è il primo autore di 31 articoli in inglese elencati in Scopus. Il grado di conoscenza della lingua inglese è sufficiente per la posizione di professore ordinario.

CANDIDATO: SCAIONI Marco

**CURRICULUM:** Il curriculum vitae mostra un profilo scientifico maturo, riconosciuto, connesso e di impatto a livello internazionale, un insegnante accademico esperto e impegnato, e una personalità che contribuisce allo sviluppo dell'università e della società scientifica attraverso una serie di servizi accademici. Il profilo scientifico e didattico del Prof. Scaioni copre ampiamente il campo della geomatica. Comprende Lidar, fotogrammetria e topografia, lo sviluppo di sistemi di misura, metodi e tecniche per la modellazione 3d dell'ambiente e il monitoraggio delle deformazioni. Il curriculum dimostra anche l'interdisciplinarietà. Con una preziosa esperienza come professore ordinario al di fuori dell'Italia, comprovate capacità di leadership e formazione in organismi internazionali e all'interno del Politecnico di Milano, compreso il coordinamento della scuola di dottorato DABC, il curriculum mostra una persona perfettamente qualificata per la posizione di full professor.

PUBBLICAZIONI PRESENTATE:

Numero pub.	Tipo/Titolo Pubblicazione	Giudizio
1	Journal paper (Web of Science): Complete classification of raw LIDAR data and 3D reconstruction of buildings	3
2	Journal paper (Web of Science): Crack measurement: development, testing and applications of an automatic image-based algorithm	3
3	Journal paper (Web of Science): Evaluation of the Uncertainty of the Length of Energy Distribution Networks	1
4	Journal paper (Web of Science): Orientation and 3D modelling from markerless terrestrial images: combining accuracy with automation	3
5	Journal paper (Web of Science): Change Detection and Deformation Analysis in Point Clouds: Application to Rock Face Monitoring	3
6	Journal paper (Web of Science): Rigorous procedure for mapping thermal infrared images on Three-dimensional models of building façades	2
7	Journal paper (Web of Science): Simultaneous registration of gnomonic projections and central perspectives	3
8	Journal paper (Web of Science): Photogrammetric techniques for monitoring tunnel deformation	3
9	Edited volume (Springer): Modern Technologies for Landslide Monitoring and Prediction	2
10	Journal paper (Web of Science): Assessment of Regional Shallow Landslide Stability Based on Airborne Laser Scanning Data in the Yingxiu Area of Sichuan Province (China)	2
11	Journal paper (Web of Science): Indoor Building Reconstruction from Occluded Point Clouds Using Graph-Cut and Ray-Tracing	2
12	Journal paper (Web of Science): Geodetic and Remote-Sensing Sensors for Dam Deformation Monitoring	3
13	Journal paper (Web of Science): Multi-Image Robust Alignment of Medium-Resolution Satellite Imagery	3
14	Journal paper (Web of Science): Exploiting the Potential of Integrated Public Building Data: Energy Performance Assessment of the Building Stock in a Case Study in Northern Italy	3
15	Journal paper (Web of Science): Coarse-to-fine classification of road infrastructure elements from mobile point clouds using symmetric ensemble point network and Euclidean	3
TOTAL		39

**La qualità scientifica complessiva e la produttività** come riportati dal CV nella sua interezza e valutati secondo gli standard in geomatica è eccellente (10/10 punti). Il candidato ha generato un corpus impressionante di risultati scientifici in diverse aree del settore disciplinare geomatico, in particolare nella fotogrammetria, monitoraggio, telerilevamento, rilevamento, acquisizione di dati ed elaborazione di dati su varie scale, dalle fessurazioni di edifici, fino ai tunnel, alle reti infrastrutturali e ad aree più ampie coperte da immagini satellitari. Sia la qualità che la produttività sono dimostrate da un h-index 25, oltre 150 pubblicazioni e oltre 2400 citazioni su Scopus, e un h-index 18, con oltre 110 pubblicazioni e oltre 1300 citazioni su Web of Science.

## Giudizio collegiale complessivo

QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA, E/O PROGETTUALE, VALUTATA SULLA BASE DI CRITERI E PARAMETRI RICONOSCIUTI NELLA COMUNITÀ SCIENTIFICA INTERNAZIONALE DI RIFERIMENTO:

La stragrande maggioranza delle pubblicazioni presentate sono eccellenti (39/45 punti) e sono molto bene relazionate al settore scientifico disciplinare e ai campi di ricerca della posizione bandita. La qualità scientifica complessiva e la produttività sono eccellenti (10/10 punti). Il candidato ha generato un corpus impressionante di risultati scientifici in diverse aree del settore disciplinare geomatico, in particolare nella fotogrammetria, monitoraggio, telerilevamento, rilevamento, acquisizione di dati ed elaborazione di dati su varie scale, dalle fessurazioni di edifici, fino ai tunnel, alle reti infrastrutturali e ad aree più ampie coperte da immagini satellitari. Sia la qualità che la produttività sono dimostrate da un h-index 25, su oltre 150 pubblicazioni e oltre 2400 citazioni su Scopus, e un h-index 18, su oltre 110 pubblicazioni e oltre 1300 citazioni su Web of Science.

ATTIVITÀ DIDATTICA SVOLTA PRESSO ATENEI O ENTI NAZIONALI E STRANIERI:

Il candidato ha 14 anni di esperienza continua di insegnamento a livello nazionale in una varietà di corsi disciplinari che coprono diversi settori dalla geomatica. Inoltre, ha 3 anni di esperienza accademica internazionale di insegnamento di un corso tenuto come professore ordinario presso l'Università di Tongji/ Cina (2011-2014). Anche se non ha apparentemente contribuito alla formazione continua di non accademici, finora, ha insegnato in istruzione extracurricolare, ha ripetutamente contribuito in modo sostanziale a una summer school, e ha supervisionato un buon numero di dottorandi. È definitivamente altamente qualificato per l'insegnamento accademico come professore ordinario.

RESPONSABILITÀ SCIENTIFICA PER PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI:

Il candidato è stato responsabile scientifico di una varietà di progetti di ricerca finanziati come PI o in altre funzioni. Il rispettivo ruolo, la fonte di finanziamento e l'importo sono meticolosamente documentati nel CV. In effetti, il mix di finanziamenti competitivi per questi progetti di ricerca è eccellente, vanno da livello europeo (ERASMUS, H2020, Interreg, ESA) a livello nazionale (fondi universitari, fondi di ricerca nazionali, finanziamenti di agenzie) sia in Italia che in Cina. L'importo complessivo dei fondi (pari a più di 5 milioni di euro) corrispondenti alla responsabilità scientifica del candidato è molto buono, e vi è una eccellente continuità nella responsabilità scientifica di progetti nel corso della carriera scientifica del candidato.

RISULTATI OTTENUTI NEL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO IN TERMINI DI PARTECIPAZIONE ALLA CREAZIONE DI NUOVE IMPRESE (SPIN OFF), SVILUPPO, IMPIEGO E COMMERCIALIZZAZIONE DI BREVETTI:

Il candidato si è significativamente impegnato nel trasferimento di tecnologia attraverso una varietà di servizi di consulenza relativi alla compensazione di reti, GIS, mappatura e monitoraggio, nonché attraverso servizi di valutazione della qualità. Pertanto vengono assegnati 1 su 5 punti.

ACCERTAMENTO DEL GRADO DI CONOSCENZA DELLA LINGUA INGLESE:

Il candidato ha presieduto due gruppi di lavoro dell'ISPRS, ha tenuto un gran numero di presentazioni orali in inglese, ha più di 2 anni di esperienza nell'insegnamento di un intero corso di inglese, ed è il primo autore di 34 articoli in inglese elencati in Scopus. Il grado di conoscenza della lingua inglese è sufficiente per la posizione di professore ordinario

## LA COMMISSIONE

Prof.ssa BRUMANA Raffaella (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. PFEIFER Norbert (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD – D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. WIESER Andreas (Segretario)

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_



SELEZIONE PUBBLICA INDETTA CON DECRETO DIRETTORIALE 29/11/2019, N. 9171 DI CUI ALL'AVVISO PUBBLICATO SULLA GAZZETTA UFFICIALE 31/12/2019 N. 103 PER 1 POSTO DI PROFESSORE DI RUOLO DI I FASCIA PER IL SETTORE CONCORSUALE 08/A4 - GEOMATICA - S.S.D. ICAR/06 - TOPOGRAFIA E CARTOGRAFIA, AI SENSI DELL'ART. 18 - L. 240/2010, PRESSO IL POLITECNICO DI MILANO - DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA, INGEGNERIA DELLE COSTRUZIONI E AMBIENTE COSTRUITO (COD. PROCEDURA 2019\_PRO\_DABC\_2).

ALLEGATO n. 2 alla RELAZIONE FINALE

## GRADUATORIA DI MERITO

COGNOME E NOME	Punteggio complessivo
SCAIONI Marco	87
GIANINETTO Marco	70

Milano, Zurigo, Vienna 24.4.2020

LA COMMISSIONE

Prof.ssa BRUMANA Raffaella (Presidente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. PFEIFER Norbert (Componente)

Firmato digitalmente ai sensi del CAD - D. Lgs 82/2005 e s.m.i.

Prof. WIESER Andreas (Segretario)

\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_