

prof. Vittorio Marco Casella
DICAR - Università di Pavia
Via Ferrata, 3
27100 Pavia
Tel: 0382 985417
email: vittorio.casella@unipv.it
web: vittoriocasella.unipv.it

Dati personali

Nato a Pavia il 21.5.1964. Ho frequentato il Liceo Scientifico "N. Copernico" di Pavia, conseguendo la Maturità Scientifica nel 1983, con punteggio 60/60. Ho frequentato l'Università di Pavia e si è laureato in Fisica nel 1990 con il punteggio di 110/110. Ho frequentato Dottorato di ricerca in "Scienze Geodetiche e Topografiche", VIII ciclo, avente come sede amministrativa il Politecnico di Torino. In data 7.10.1996 ho presentato la tesi di dottorato, intitolata "Determinazione di standard di precisione e di consistenza per la cartografia numerica a grande scala", presso l'Università di Bologna ed è stato dichiarato Dottore di Ricerca. In data 1.11.1995 ho preso servizio come Ricercatore del gruppo H05X, Topografia e Cartografia, presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia. Dal 1.4.2001 sono entrato in ruolo come Professore Associato presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia.

Ambiti di ricerca

1. Camere aeree digitali
 - Caratteristiche delle camere digitali
 - Stima delle risoluzioni geometrica effettiva e precisione di collimazione
 - Produttività e rapid mapping
 - Accuratezza geometrica della camera Leica ADS40
 - Modelli matematici di camera e self-calibration
2. Uso di dispositivi GPS/IMU in fotogrammetria aerea
 - Calibrazione di sistemi GPS/IMU
 - Accuratezze geometriche ottenibili
 - Il problema delle parallassi residue
 - Metodi per la riduzione delle parallassi residue
3. Geodesia, Topografia e GNSS
 - Affidabilità e accuratezza del NRTK
 - Affidabilità e accuratezza del RTK
 - Progetto e calcolo di reti
 - Progetto e calcolo di reti di livellazione geometrica
 - Trasformazioni di datum planimetrico e altimetrico
 - Ripetibilità e interoperabilità delle misure statiche
 - Monitoraggio
4. Lidar aereo
 - Budget degli errori
 - Accuratezza geometrica

- Estrazioni di feature, modelli 3D dell'edificato
- Filtraggio dei dati e qualità del DTM ottenuto
- Stima dell'accuratezza planimetrica dei dati lidar mediante rampe

5. Statistica e trattamento delle osservazioni

6. Informazione geografica e GIS

Pubblicazioni

98 pubblicazioni al giugno 2013. Fra le principali

1. 2011 - Casella Vittorio, Franzini Marica (2011). Esperienze sulla triangolazione di fotogrammi aerei. In: AA.VV.. Geomatica - Le radici del futuro. Milano:SIFET Edizioni, ISBN: 9788890193965.
2. 2011 - Casella Vittorio, Franzini Marica, Padova Barbara (2011). L'accuratezza delle immagini Google-Earth: un caso-studio sulla città di Pavia. GEOMEDIA, vol. 1, p. 28-30, ISSN: 1128-8132.
3. 2011 - Casella Vittorio, Franzini Marica, Padova Barbara, Lingesso Luigi, Pappani Gianluca, Gentili Giuseppe (2011). Leica ADS40 imagery for disaster management. RIVISTA ITALIANA DI TELERILEVAMENTO, p. 129-135, ISSN: 1129-8596.
4. 2010 - Casella Vittorio, Franzini Marica, Padova Barbara, Lucia Mazza (2010). Recenti sviluppi nell'attività del Catasto della Repubblica di San Marino: verso l'adozione delle metodologie GNSS. BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FOTOGRAMMETRIA E TOPOGRAFIA, vol. 3, p. 11-21, ISSN: 1721-971X
5. 2008 - Vittorio Casella, Marica Franzini (2008). Analysis of camera systematic errors in an ADS40 dataset. In: Proceedings of the EuroCOW Workshop 2008. Castelldefels (Spagna), 30 gennaio - 1 febbraio 2008.
6. 2008 - Sultan Kocaman, Armin Gruen, Vittorio Casella, Marica Franzini (2008). Accuracy assessment of ADS40 imagery over the Pavia testsite. ASIAN JOURNAL OF GEOINFORMATICS, vol. 8, p. 15-20, ISSN: 1513-6728 .
7. 2007 - Casella Vittorio, Marica Franzini, Anna Spalla (2007). Esperienze sulla trasformazione di datum altimetrico. In: Ludovico Biagi, Fernando Sansò Editori. Un libro bianco su "I servizi di posizionamento satellitare per l'e-government". p. 39-48, Como:Geomatics Laboratory.
8. 2006 - Casella Vittorio, Franzini Marica, Padova Barbara (2006). Validazione rigorosa di DTM prodotti con dati lidar. In: Atti del Convegno Nazionale SIFET. SIFET, Castellaneta Marina, 14-16 giugno 2006
9. 2006 - V. Achilli, G. Agugiaro, P. Belluomini, B. Benciolini, B. Betti, L. Biagi, C. Bonacina, S. Caldera, V. Casella, T. Cosso, S. Esposito, G. Forlani, M. Franzini, M. Gelmini, A. Mazzoni, L. Pinto, G. Salemi, F. Sansò, M. Scaioni, M. Scuratti, D. Sguerso, A. Spalla, V. Tornatore, G. Vassena, M.G. Visconti (2006). I servizi di posizionamento in Regione Lombardia e la prima sperimentazione sui servizi di rete in tempo reale. BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FOTOGRAMMETRIA E TOPOGRAFIA, vol. 3, p. 71-90, ISSN: 1721-971X.
10. 2005 - Vittorio Casella, Marica Franzini (2005). Stability of the calibration of GPS/IMU systems in aerial photogrammetry. In: -. Proceedings of the 2nd Italy-Canada Workshop. Padova, 17-18 maggio 2005.
11. 2004 - Riccardo Galetto, Vittorio Casella, Anna Spalla, Marica Franzini (2004). An Italian research project on direct photogrammetry. In: Proceedings of the The International Society for Photogrammetry and Remote Sensing, vol. Vol. XXXV, part B, , Istanbul (Turchia), 12-23 luglio 2004.
12. 2003 - Casella Vittorio. Introduzione al laser scanning aereo. In: Fabio Crosilla, Riccardo Galetto. La tecnica del laser scanning. Teoria e Applicazioni. p. 1-37, Udine:CISM, ISBN: 888513727X.

13. 2001 - Vittorio Casella, Riccardo Galetto, Luciano Surace, Licinio Ferretti, Giovanni Banchini, Andrea Cavalli (2001). Esperienze di fotogrammetria supportate da GPS/IMU. BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FOTOGRAMMETRIA E TOPOGRAFIA, vol. 4, p. 35-49, ISSN: 1721-971X.
14. 2001 - Casella Vittorio, Galetto Riccardo, Spalla Anna, Zampori Barbara (2001). Estrazione del DTM di precisione dell'argine di un fiume: fotogrammetria analitica, fotogrammetria digitale e laser scanning a confronto. BOLLETTINO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI FOTOGRAMMETRIA E TOPOGRAFIA, vol. Supplemento n. 2, p. 39-54, ISSN: 1721-971X.
15. 2001 - Vittorio Casella (2001). Accuracy assessment of laser scanning data: a case study. In: Proceedings of the III International Symposium on Mobile Mapping Technology. Cairo (Egitto), 3-5 gennaio 2001.
16. 1998 - Vittorio Casella (1998). on simplifying hypothesis in least square adjustments. In: Mussio, Crippa, Radicioni. Proceedings of ISPRS WG VI/3 Workshop . Perugia, 16-20 febbraio 1998, vol. Volume XXXIII, parte 6W4, p. 94-100.

Didattica

Corsi tenuti nel AA 2012/2013

- Topografia e Cartografia - Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, sede di Mantova
- Teoria e pratica del rilevamento GPS (3 CFU) - Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale
- Fotogrammetria Lidar e GIS - Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Corsi tenuti nel AA 2011/2012

- Topografia e Cartografia (6 CFU) - Corso di Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, sede di Mantova
- Sistemi Informativi Territoriali (6 CFU) - Corso di Laurea Magistrale Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio - Sede di Mantova
- Teoria e pratica del rilevamento GPS (3 CFU) - Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Ambientale
- Fotogrammetria Lidar e GIS (6 CFU) - Corso di Laurea in Ingegneria Civile e Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio

Sono stato relatore di 19 **tesi di laurea**.

Sono stato docente del corso di "Fotogrammetria applicata" nel Dottorato di Ricerca di "Geodesia e Geomatica" del Politecnico di Milano. Sono attualmente co-docente del corso di "Fotogrammetria e analisi d'immagini" presso il Dottorato di "Ingegneria Ambientale e delle Infrastrutture" del Politecnico di Milano.

Incarichi istituzionali

Sono stato per 5 AA responsabile per la Guida dello Studente per la Facoltà di Ingegneria.

Sono responsabile della stazione GPS permanente gestita dal Laboratorio di Geomatica dell'Università di Pavia.

Sono responsabile della convenzione fra Università di Pavia e ERSAF, che regola la presenza di una stazione GNSS permanente di "GPS Lombardia" presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pavia.

Sono Responsabile della collaborazione con IGM (Istituto Geografico Militare) in quanto la stazione GPS gestita da Laboratorio di Geomatica fa parte di RDN (Rete Dinamica Nazionale).

Altre notizie - Rapporti con il territorio

2001 - Contratto con Provincia di Pavia. Progetto di una rete GPS di raffittimento della IGM95. Collaudo delle misure, calcolo e compensazione. Progetto di una rete di livellazione geometrica, collaudo delle misure, compensazione; determinazione di un modello provinciale di ondulazione geoidica. Preparazione del capitolato per l'esecuzione delle misure GPS e di livellazione.

2002 - Docente al corso CISM "La tecnica del laser scanning, teoria e applicazioni", tenutosi a Udine il 20-22 novembre 2002. Ho tenuto una lezione intitolata "Introduzione al laser scanning aereo".

2003 - Contratto con Provincia di Pavia. Organizzazione e svolgimento di un corso di 42 ore rivolto ai dipendenti della Provincia sui temi del rilievo GPS del territorio.

2006 - Docente al corso CISM " Tecniche di rilevamento per un catasto stradale in Italia ", tenutosi a Udine il 23-35 febbraio 2006. Ho tenuto una lezione intitolata "L'utilizzo dei sensori GPS/IMU e delle nuove camere digitali in fotogrammetria".

2006 - Partecipazione in qualità di docente a "Primo corso regionale in Lombardia su Servizi GPS di posizionamento per il territorio e il catasto", tenutosi 16, 17, 24, 25 Febbraio 2006, organizzato da Politecnico di Milano, Università di Brescia, Università di Pavia, Regione Lombardia, IREALP. Ho tenuto una relazione di 90 minuti sul tema " Trasformazione e accuratezza dei risultati"

2006 - Contratto con Consiglio Nazionale Geometri per organizzazione di *Professional Enhancement Course for Surveyors*, corso di aggiornamento sulla Geomatica in generale (Topografia, GNSS, Fotogrammetria, GIS, trattamento delle Osservazioni), tenutosi a Roma dal 11 al 30 settembre 2006, rivolto a rilevatori italiani e stranieri (greci, turchi, israeliani, maltesi). Io ho organizzato il corso, coordinato l'attività dei vari docenti e tenuto personalmente 58 ore di lezione.

2007 - Contratto con Catasto di San Marino. Durata biennale; creazione di una geodetica per la rappresentazione del datum WGS84 (progetto, assistenza alla misura, fatta da tecnici del Catasto, calcolo, inquadramento); creazione di una stazione GNSS permanente (individuazione di un sito idoneo, analisi qualità dei dati pre- e post-installazione, inquadramento in IGM95 e RDN); misure di punti doppi; determinazione di una strategia di conversione fra il datum storico di RSM e WGS84; implementazione della conversione in un programma; progetto e calcolo di una rete di livellazione; determinazione di un modello locale di geoide; corso di formazione per il personale del Catasto sul GPS e sul suo uso a fini catastali.

2008 - Contratto con Consorzio di Bonifica della Val Tidone. Misure topografiche per il monitoraggio di spostamenti di una diga: sopralluogo, progetto rilievi, esecuzione delle misure, compensazione e analisi statistica.

2009 - Contratto con BLOM CGR. Attività di ricerca e consulenza sulla triangolazione aerea di particolari blocchi di fotogrammi.

2009 - Contratto con BLOM CGR per tenere un corso 9 lezioni, 36 ore; argomento: la fotogrammetria moderna, camere digitali, GPS/IMU.

2010 - Docente al Seminario "Il Governo dell'informazione geografica" tenutosi presso la Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino, a Torino il 23 novembre 2010. Ho tenuto una lezione intitolata "I prodotti del rilevamento aereo: caratteristiche tecniche, qualità e applicazioni".

2011 - Contratto con Centro di formazione professionale della Repubblica di San Marino. Il corso era rivolto a professionisti e tecnici e riguardava l'uso del GNSS per il rilievo del territorio; durata complessiva 104 ore; io e le persone del mio gruppo abbiamo organizzato il corso e abbiamo tenuto 96 ore di lezione.

2012 - Corso QGIS. Organizzato da me; svolto in un'aula informatica della Facoltà di Ingegneria; rivolto a studenti, docenti delle scuole superiori, tecnici e professionisti; 16 ore; sito web: <https://sites.google.com/a/unipv.it/laboratorio-geomatica/qgis>.