



CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- laurea
• Nome dell'Università
• Qualifica conseguita
 - Titolo Tesi
 - Relatore
 - Co-Relatore
 - Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
- Aprile 1989
POLITECNICO DI MILANO
Laurea in Ingegneria Civile – Indirizzo Geodetico-Cartografico
Determinazione del volume di un oggetto rilevato con la fotogrammetria dei vicini
Prof. Carlo Monti
Ing. Franco Guzzetti
- LICEO SCIENTIFICO FRISI, MONZA (MI)
Diploma di maturità scientifica

**CURRICULUM
UNIVERSITARIO**

- Data (dal – al)
• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
 - Qualifica conseguita
 - Titolo Tesi
 - Relatore
 - Co-Relatore
 - Data (dal – al)
• Qualifica
 - Data (dal – al)
• Nome e tipo di istituto di istruzione
- Novembre 1989 – novembre 1992
POLITECNICO DI TORINO – SEDE PRINCIPALE
POLITECNICO DI MILANO – Istituto di Topografia - SEDE CONSORZIATA
Dottorato in Scienze Geodetiche e Topografiche – settore disciplinare H05X
Controllo delle deformazioni e degli spostamenti in grandi strutture
Prof. Carlo Monti
Ing. Franco Guzzetti
- 1992-1995
Attività di libera professione
- Novembre 1995 – novembre 1998
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE

- Qualifica Ricercatore non confermato - – settore disciplinare H05X
- Data (dal – al) Novembre 1998 - Novembre 2001
- Nome e tipo di istituto di istruzione UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE
- Qualifica Ricercatore confermato – settore disciplinare ICAR06
- Data (dal – al) Novembre 2001 – Aprile 2005
- Nome e tipo di istituto di istruzione UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE
- Qualifica Professore associato non confermato – settore disciplinare ICAR06
- Data (dal – Ad oggi) Aprile 2005 - ad oggi
- Nome e tipo di istituto di istruzione UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI BRESCIA – DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, ARCHITETTURA, TERRITORIO E AMBIENTE
- Qualifica Professore associato confermato – settore disciplinare ICAR06

ATTIVITA' PROFESSIONALE

E' fondatore della azienda **Gexcel srl** (prima azienda Spin Off dell'Università degli Studi di Brescia)

ATTIVITA' DI RICERCA

- **Introduzione** Negli anni dal 1988 ad oggi, si è occupato di ricerca nell'ambito delle diverse tematiche inerenti il settore disciplinare ICAR06. Le pubblicazioni a cui si riferisce il curriculum vengono richiamate con il numero progressivo delle stesse riportato in allegato.

IL RILEVAMENTO DELLE ARCHITETTURE

- Basilica di San Marco a Venezia** Si è occupato di risolvere il problema della rappresentazione tridimensionale degli affreschi delle cupole di San Marco a Venezia (in questo caso una calotta sferica).
- Santa Maria in Solario
Museo di Santa Giulia a Brescia** La ricerca in San Marco ha avuto una continuazione nelle operazioni di rilevamento della cappella di Santa Maria in Solario (luogo dove viene conservata la croce di re Desiderio), presso il museo di Santa Giulia a Brescia, dove sono presenti superfici non matematicamente esprimibili su cui si è stesa tridimensionalmente l'immagine degli affreschi. Presso la cappella, denominata anche cappella di Re Desiderio, si è operato con tecniche di rappresentazione miste fotogrammetriche, topografiche e di raddrizzamento. La rappresentazione tridimensionale è stata gestita tramite software CAD tridimensionale 3D StudioMax
- Rappresentazione tridimensionale
del pavimento musivo di San
Marco a Venezia** Si è applicata la tecnica della collocazione per il calcolo, a partire da punti misurati tramite livellazione geometrica, del modello altimetrico del Pavimento della Basilica di San Marco a Venezia. In questo modo si è ottenuto di rappresentare l'andamento del pavimento con una superficie regolare che possa evidenziare comportamenti sistematici di subsidenza o deformazione dello stesso. Le ricerche nel campo del rilevamento architettonico sono dunque
- Palazzo Ceni a Medole** proseguite nella realizzazione di rilevamenti eseguiti a partire dal progetto e misura di reti topografiche di inquadramento di alta precisione. Inoltre si sono realizzati studi e applicazioni riguardanti l'integrazione tra rilevamenti delle geometrie per punti, tramite raddrizzamenti fotografici e con l'utilizzo di rilevamenti fotogrammetrici tridimensionali. Presso palazzo Ceni a Medole è stato in particolare realizzato un rilevamento completo dell'intero edificio.
- Palazzo d'Arco a Mantova** Palazzo d'Arco a Mantova è stato invece utilizzato come laboratorio, in cui sperimentare le tecniche avanzate di rilevamento, tra cui l'integrazione tra rappresentazione dei prospetti e i raddrizzamenti fotografici degli interni. Le ricerche sono state uno sviluppo della prima
- La Rocca Sergnana a Provaglio
d'Iseo** esperienza realizzata presso la Rocca Sergnana a Provaglio d'Iseo, in cui oltre al rilevamento tridimensionale dell'intera torre, sono stati ricavati i fotopiani del prospetto principale. Il fotopiano è in seguito servito a sua volta, con un approccio multidisciplinare come supporto ai progettisti degli interventi di conservazione, sia dal punto di vista dell'analisi statica e materica, sia dal punto di vista della catalogazione del bene o studio delle condizioni di conservazione dello stesso
- Archivio di Stato di Mantova** Con gli studi applicati alle operazioni di rilevamento dell'Archivio di Stato di Mantova si è inoltre proceduto allo studio di metodologie di certificazione del rilevamento e di strutturazione di metodologie multimediali per la gestione e catalogazione del rilievo mediante linguaggio HTML. Le prime applicazioni presso l'Archivio di Stato mantovano sono state ampliate e hanno raggiunto una struttura organica nella realizzazione del supporto multimediale per la gestione e diffusione delle informazioni del Palazzo della Loggia di Brescia.

Palazzo della Loggia di Brescia

Presso il Palazzo della Loggia si è provveduto ad applicare le tecniche, allora innovative, di rilevamento fotogrammetrico tridimensionale tramite acquisizione fotografica in digitale, al rilevamento del prospetto ovest. Inoltre si è realizzato un supporto multimediale che archivia la quasi totalità delle informazioni storiche e fotografiche disponibili sulla Loggia, nonché gli interventi di consolidamento realizzati e programmati, nonché i rilevamenti topografici e fotogrammetrici realizzati nel tempo.

Tempio di Narga Selasse – isola di Dek sul lago Tana (Etiopia)

Si è inoltre impegnato nella realizzazione di rilevamenti di architetture nel terzo mondo. Di notevole interesse l'attività di rilevamento effettuata in Etiopia per effettuare il rilievo di Narga Selasse, un tempio cristiano situato al centro del lago Tana sull'isola di Dek. All'interno della spedizione scientifica ha svolto il ruolo di pianificatore delle operazioni di rilevamento topografico – fotogrammetriche. All'interno di tale studio ha coordinato la realizzazione del modello tridimensionale del tempio e la realizzazione di un viaggio virtuale foto-realistico all'interno del tempio stesso.

IL RILEVAMENTO DI EDIFICI TRAMITE LA TECNICA DEL LASER A SCANSIONE

Introduzione

Particolare attenzione ha rivolto nello studio delle tecniche di rilevamento tramite laser a scansione, sia per ciò che riguarda le metodiche di rilevamento (sia con l'utilizzo di sensori al tempo di volo che a impulsi), sia allo sviluppo di tecniche avanzate di trattamento dati.

In questi anni ha realizzato numerosi studi riguardanti le tecniche di rilevamento con laser a scansione applicata a monumenti e opere di ingegneria civile.

Sacrestia Monumentale dell'Archivio di Stato di Mantova

La prima applicazione assai innovativa, per il periodo in cui è stata realizzata, è stata il rilevamento tramite laser a scansione della Sacrestia Monumentale dell'Archivio di Stato di Mantova. Tale sacrestia barocca risultava irrilevabile con tecniche tradizionali, mentre con la tecnologia laser a scansione è stato effettuato il rilevamento globale tridimensionale. L'interno è stato rilevato sia con laser a scansione (realizzando uno dei primi modelli tridimensionali misurabili con immagine fotografica sovrapposta al modello) sia con tecniche topografiche classiche. L'esterno, è stato rilevato con tecniche topografiche classiche e tramite raddrizzamento fotografico di immagini. Il tutto è stato integrato in un modello tridimensionale unico. (la ricerca si è svolta all'interno di una convenzione di ricerca tra Università di Brescia e la società COPRAT associati di Mantova).

Sala dei Giganti a Palazzo Tè a Mantova

Ha realizzato il modello tridimensionale completo dell'interno della Sala dei Giganti presso Palazzo Tè a Mantova, impiegando strumentazione laser scanner ad alta risoluzione e sovrapponendo al modello triangolato la tessitura fotografica degli affreschi.

Applicazioni e studi vari

Ha realizzato numerosi ulteriori ricerche relative all'affinamento delle tecniche di rilevamento tridimensionale di beni architettonici

SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI E CARTOGRAFIA NUMERICA

Nepal Trekking GIS

Ha attivato una ricerca finalizzata alla realizzazione di un sistema informativo in rete (GIS in rete) del Parco Nazionale del Monte Everest (Nepal). Tale ricerca ha richiesto in primo luogo la conversione da formato raster a formato vettoriale di tutta la cartografia in scala 1:50.000 del Parco stesso. Tale intervento ha permesso di acquisire su livelli informativi diversi tutte le informazioni presenti in cartografia con particolare attenzione alle curve di livello. L'acquisizione delle curve di livello ha inoltre permesso di determinare il modello digitale altimetrico (DTM) con griglia a 30 metri dell'intero parco. Sempre nell'ambito del progetto Everest-GIS si è occupato del rilevamento completo della rete sentieristica primaria presente all'interno del Parco Nazionale, gestendo tutte le informazioni mediante un database e un sistema informativo territoriale interrogabile via rete Internet (WEB-GIS). La modalità di attivare un collegamento tra gli operatori posti sul territorio e un "server" centrale contenente il Sistema Informativo è stato oggetto di ricerca. In particolare le ricerche attualmente attive hanno verificato la possibilità di aggiornare in tempo reale dal campo il database e dunque il GIS, grazie all'attivazione di comunicazioni via internet tra il server e il personal computer di tipo palmare. Sempre in campo di gestione dell'ambiente ha operato nell'utilizzo di sistemi GIS per la gestione delle operazioni di georeferenziazione, misura e calcolo delle variazioni volumetriche di diverse tipologie di cave estrattive. E' in via di attivazione una ricerca finalizzata all'applicazione al rilievo in modalità laser-scanning di frane e cave estrattive in roccia.

Definizione certa dei confini comunali per Regione Lombardia

Ha collaborato all'esecuzione di diverse attività di collaudo di cartografia comunale. Nell'ambito di tale tema ha operato con una ricerca finanziata dalla Regione Lombardia, di cui è stato responsabile, finalizzata alla definizione di una metodologia per la definizione certa dei confini comunali della Regione. Tale studio ha implicato in primo luogo un'approfondita analisi della normativa vigente, a livello nazionale e regionale a riguardo della definizione dei confini comunali stessi. Tale studio è stato seguito da uno studio teorico della metodologia di definizione dei confini comunali, con particolare attenzione alla definizione delle metodologie di

impiego di sistemi GIS per la gestione delle diverse informazioni (in particolare differenti cartografie di tipo numerico e no) che concorrono alla definizione della posizione certa del confine comunale. Infine si è stesa una proposta di Capitolato Generale d'Appalto per la applicazione dello studio (realizzato in forma preliminare solo per due comuni) all'intera Regione Lombardia.

Georeferenziazione di allevamenti

In qualità di responsabile scientifico del centro di competenza per la geomatia e il rilevamento del consorzio Inn.Tec., presente presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia e ora integrato nel nuovo incubatore C.S.M.T. (Centro Servizi Multi Settore) ha realizzato i seguenti progetti: Progettazione e realizzazione di un sistema informativo territoriale (G.I.S.) con sistemi di georeferenziazione mediante strumentazione G.P.S. per Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia, Sviluppo e mantenimento del sistema informativo dell'osservatorio epidemiologico dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia.

Osservatorio epidemiologico

E' stato responsabile di una applicazione svolta per conto dell'Istituto Zooprofilattico di Padova, che ha portato alla georeferenziazione di tutti gli allevamenti avicoli della Regione Lombardia. Tale attività è stata svolta con la stretta collaborazione del reparto Epidemiologico dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia e con lo sviluppo di applicativi finalizzati in ArcView.

Ha operato ad un progetto per lo sviluppo di un sistema informativo per la georeferenziazione degli allevamenti in Regione Lombardia. Ha attualmente attivo, come Università di Brescia, un contratto per lo sviluppo e mantenimento del sistema informativo dell'osservatorio epidemiologico dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia.

Istituto Zooprofilattico di Brescia

Fa parte del collegio di valutazione dell'Istituto Zooprofilattico di Brescia, in qualità di esperto in temi informatici e GIS.

Sistema Informativo Territoriale del Club Alpino Italiano

E' dal maggio 2006 responsabile del gruppo di lavoro SIT CAI del Club Alpino Italiano, per lo sviluppo del sistema informativo territoriale del Club Alpino Italiano. Tale gruppo di lavoro ha inoltre sviluppato le specifiche GIS per il rilevamento dei sentieri.

GIS e sentieri per la provincia di Brescia

In collaborazione con la Provincia di Brescia e le sezioni del Club Alpino Italiano di Brescia, il gruppo di ricerca di Vassena ha coordinato lo sviluppo del software SentieriGIS per la definizione dei percorsi sentieristici da parte delle sezioni CAI. Opera inoltre con Regione Lombardia per la definizione degli standard, per il collaudo e la pubblicazione in rete di SIWGRI, il nuovo portale GIS per i sentieri di Regione Lombardia.

IL CONTROLLO DI STRUTTURE

Introduzione

Nell'ambito di tale tema ha operato lungamente, essendo stato, questo tema di ricerca, oggetto della sua tesi di dottorato.

Stadio Delle Alpi di Torino, Stadio Olimpico di Roma, Stadio Meazza a Milano

In primo luogo ha operato nello studio, progettazione, realizzazione, misurazione e compensazione delle reti topografiche di controllo dello Stadio Olimpico di Roma e dello Stadio Delle Alpi di Torino e rivolgendo particolare attenzione allo studio delle deformazioni delle strutture di copertura. In particolare si sono volute applicare diffusamente le tecniche di simulazione a priori di reti di controllo, impiegando la tecnica di compensazione a minimi quadrati in maniera diffusa a tutte le misure di controllo. Particolare attenzione è inoltre stata dedicata alla progettazione della strumentazione di supporto alle operazioni di misura e allo studio delle deformazioni. Gli studi riguardanti le deformazioni di strutture di copertura di Stadi stanno continuando con ricerche riguardanti le deformazioni della struttura di copertura dello Stadio Meazza di Milano.

Torre Pendente di Pisa

L'impiego di tecniche topografiche applicate al controllo di strutture è proseguito con lo studio, realizzazione e misura della rete di controllo della Torre Pendente di Pisa.

Battistero di Cremona

Le ricerche si sono inoltre rivolte alla progettazione di reti automatiche di controllo di grandi strutture, a partire dalla progettazione e realizzazione degli strumenti di misura, fino ad arrivare alla realizzazione di reti di controllo. In primo luogo ha operato presso il Battistero di Cremona con una rete completa di monitoraggio delle deformazioni che ha richiesto la progettazione di estensimetri e deformometri e della relativa centrale di controllo e acquisizione dati.

Basilica di San Carlo al Corso a Roma

Dunque ha effettuato lo studio e la realizzazione di un impianto di monitoraggio in continuo e con strumentazione topografica della Basilica di San Carlo a Roma.

Si è dunque cimentato in reti più impegnative, che hanno richiesto notevole impegno anche per lo studio delle protezioni da sovratensioni dovute a scariche atmosferiche. In particolare nelle pubblicazioni presenti nel successivo elenco sono descritti gli studi per la progettazione e realizzazione di reti di controllo automatico che garantiscano elevate accuratezze di misura.

Torre Campanaria del Duomo di Monza

L'applicazione di tali tecniche è continuato con la realizzazione della rete di monitoraggio della Torre Campanaria del Duomo di Monza, dove sono state studiate e applicate nuove metodologie di trasmissione dati mediante fibra ottica, sempre con la finalità di minimizzare i pericoli di danneggiamenti da parte di scariche atmosferiche ma anche per la conservazione della qualità dell'informazione di misura. In particolare sono state applicate delle innovative

Palazzo della Ragione di Padova	tecnologie di trasmissione dei segnali campionati a 12 bit. In questo tema di ricerca l'ultima applicazione ha riguardato lo studio della rete di controllo del Palazzo della Ragione di Padova, dove sono state applicate numerose tecniche miste di controllo, quale la livellazione geometrica di alta precisione, le misure topografiche con stazione totale e le misure dirette in continuo tramite estensimetri e deformometri a funzionamento automatico.
Stadio Meazza di Milano	Collabora alle operazioni di monitoraggio della struttura di copertura dello Stadio Meazza di Milano effettuando uno studio riguardante la possibilità di monitorare le deformazioni della struttura di copertura tramite strumentazione GPS funzionante in tempo reale.
Palazzo della Loggia di Brescia	Ha realizzato le operazioni di monitoraggio dei movimenti altimetrici di Palazzo Loggia a Brescia.
Palazzo UniCredit Milano	E' stato il responsabile tecnico scientifico del terzo livello di controllo delle misure di tracciamento del Palazzo Unicredit a Milano e della verifica della verticalità della struttura.
Torre Isozaki Milano	E' stato il responsabile tecnico scientifico del terzo livello di controllo delle misure di tracciamento della Torre Isozaki a Milano e della verifica della verticalità della struttura.
Torre Hadid Milano	E' stato il responsabile tecnico scientifico del terzo livello di controllo delle misure di tracciamento della Torre Hadid a Milano e della verifica della verticalità della struttura. Ha effettuato le misure di confronto tra as built e as designed della Torre.
Palazzo UniCredit Milano	E' stato il responsabile tecnico scientifico del terzo livello di controllo delle misure di tracciamento del Palazzo Bosco Verticale a Milano, della verifica della verticalità della struttura e delle misure "as built" – "As designed".

FOTOGRAMMETRIA DIGITALE

Nell'ambito di tale tema ha operato sia nell'ambito dello studio di nuovi algoritmi di calcolo, sia nella ricerca e sviluppo di tecniche innovative di rilevamento, sia nel rilevamento di beni artistici che nel campo "industriale". Ha realizzato una ricerca finalizzata a verificare la fattibilità di copie fisiche delle statue, sostituendo in questo modo il lavoro degli scalpellini della Fabbrica del Duomo, a partire da un rilievo delle stesse mediante fotogrammetria digitale con calcolo automatico del modello digitale delle stesse. Tale ricerca, che ha portato alla realizzazione di una copia fisica di una testa di statua, ha impegnato Vassena sin dalla tesi di laurea che aveva riguardato la determinazione delle variazioni di volume di statue e oggetti artistici a causa della corrosione ambientale. Tali ricerche erano continuate anche successivamente tramite un approccio fotogrammetrico – analitico al rilievo di un altorilievo. Ha continuato le sue ricerche realizzando uno studio che ha definito una metodologia operativa per il calcolo delle deformazioni tridimensionali mediante fotogrammetria digitale, di provini in materiale composito sottoposti a prove di carico nei laboratori di ingegneria civile. Tale studio ha permesso di verificare l'elevato grado di accuratezza di misura ottenibile attraverso l'approccio fotogrammetrico e dunque la possibilità di estendere tale approccio a gran parte delle prove materiali realizzate nei laboratori di ingegneria civile. Ha inoltre realizzato altri studi, in particolare applicando la tecnologia del raddrizzamento digitale, finalizzati al calcolo delle deformazioni di superfici piane durante prove di laboratorio o per il rilievo dello stato fessurativo di murature piane, finalizzato alla pianificazione degli interventi di recupero statico degli stessi. Tali ricerche hanno permesso di introdurre l'impiego delle tecniche di raddrizzamento digitale e di fotogrammetria digitale anche al di fuori del ristretto campo degli esperti del settore, con una importante operazione di trasferimento di tecnologia. Presso il Palazzo della Loggia di Brescia si è occupato del rilevamento tramite fotogrammetria digitale del prospetto sud del Palazzo utilizzando le più moderne tecniche di acquisizione digitale delle prese (con foto-camere metriche digitali) e della restituzione, sempre in digitale, tramite programmi opportuni.

RAPPRESENTAZIONI VIRTUALI

Nell'ambito di tale tema ha operato nell'ambito della creazione di modelli tridimensionali virtuali della realtà, a partire da rilievi topografici e fotogrammetrici rigorosi. Le prime esperienze di creazione di volumi di centri storici cittadini realizzate nella città di Lecco hanno gradualmente condotto Vassena ad occuparsi di tematiche sempre più impegnative fino a giungere alla realizzazione di un viaggio virtuale all'interno del centro storico della città di Monza. Lo studio ha visto anche lo studio della storia della rappresentazione della città. Ha realizzato il viaggio virtuale all'interno del rilievo del complesso monastico di Narga Selasse (Etiopia) a partire da un rilevamento rigoroso tridimensionale eseguito con tecniche fotogrammetriche e topografiche. Nel 2006, in collaborazione con il centro comune di ricerca di ISPRA, ha realizzato il viaggio virtuale all'interno di piazza Brà a Verona.

MOBILE MAPPING

Nel 2009 opera allo sviluppo di applicazioni nel mobile mapping realizzando un mezzo mobile strumentato con laser scanner, camera digitale con ottica "fish eye", sistema di posizionamento GNSS. Con tale strumentazione realizza il rilevamento metrico tridimensionale di piazza della Loggia a Brescia e del centro storico della città di Sirmione (Provincia di Brescia).

GLOBAL POSITIONING SYSTEM

Nell'ambito di tale tema ha operato nello studio della subsidenza della piana pisana mediante misurazioni in modalità statica. Si è inoltre impegnato nello studio delle metodologie di rilevamento mediante strumentazione GPS in modalità RTK. In particolare ha approfondito le problematiche connesse alla ottimizzazione delle modalità di trasmissione del segnale tra stazione Master e stazione Rover, effettuando una delle prime esperienze di trasmissione del segnale impiegando radio – modem in modalità ripetitore. Tali esperienze sono state sperimentate nell'autunno 1998 e 1999 durante le operazioni di rilevamento del ghiacciaio Himalayano Changri Nup, sito nella valle dell'Everest (Nepal) e nelle operazioni di rilevamento del DEM del ghiacciaio Vedretta Piana svolte negli anni 1999, 2000 e 2001. Le operazioni hanno visto anche lo studio di diverse tipologie di antenne di trasmissione del segnale. Sempre in campo GPS ha effettuato studi riguardanti la possibilità di verifica del costruito (in grandi infrastrutture) mediante l'uso del GPS in modalità RTK. In particolare si è studiata l'applicabilità del metodo alla verifica nel sistema di coordinate "rettilinee" impiegate dalle ferrovie dello stato per il progetto e tracciamento della linea di alta velocità Milano – Reggio Emilia. Ha effettuato approfondite ricerche riguardanti test comparativi tra diversi ricevitori finalizzati a svolgere il servizio di stazione permanente GPS. In tale ambito è responsabile per l'Università della convenzione Brescia GPS che sta provvedendo ad installare presso la Facoltà di Ingegneria di Brescia una stazione permanente GPS. La ricerca si sta ora rivolgendo alla realizzazione di reti di stazioni permanenti GPS sul territorio tramite una convenzione con il Collegio dei Geometri della Provincia di Brescia, finalizzata alla progettazione di tale rete nel territorio provinciale. Ha effettuato studi approfonditi per la progettazione di stazioni permanenti GPS, entrando nella definizione delle specifiche tecniche delle stazioni stesse. E' il responsabile per conto dell'Università di Brescia del progetto BresciaGPS che ha portato all'istallazione presso la Facoltà di Ingegneria di una stazione permanente GPS inserita, dal mese di dicembre 2002, nella rete delle stazioni certificate dall'ASI (Agenzia Spaziale Italiana). Il progetto BresciaGPS si svolge in stretta collaborazione con l'ufficio cartografico della Provincia di Brescia, finanziatrice dell'iniziativa. E' il responsabile di un contratto tutt'ora attivo tra Università di Brescia, polo di Lecco del Politecnico di Milano e Provincia di Lecco, riguardante l'esecuzione di alcuni test GPS in ambito del catasto strade, rilevamento di cave e per il rilevamento di elementi del territorio. All'interno del progetto ministeriale COFIN2001 è il responsabile dell'Unità Operativa di Brescia, occupandosi di tematiche relative all'interfaccia tra sistemi GPS e sistemi informativi territoriali. E' il responsabile del primo test italiano VRS (Virtual Reference Station) che ha visto dal mese di marzo 2003 la realizzazione di due aree test che utilizzano i software Geo++ e Terrasat, unici prodotti commerciali disponibili a livello internazionale. Nel 2005 ha realizzato il collaudo della rete topografica di inquadramento della linea di alta velocità MILANO-BOLOGNA per conto della società UNIECO. Fa parte di SPECTEL, centro di coordinamento delle attività di ricerca legate alla rete regionale lombarda GPS. E' responsabile scientifico del progetto EasyGPS finalizzato alla progettazione e realizzazione di sensori GPS a basso costo e di facile impiego, per applicazioni GIS. Dal giugno 2006 gestisce una stazione permanente GPS presso l'Università di Makerere in Uganda.

LE SCIENZE DEL RILEVAMENTO APPLICATE ALL'AMBIENTE

Nell'ambito di tale tema di ricerca ha operato nello studio delle metodologie ottimali per la georeferenziazione delle Cave della Provincia di Milano. Ha affrontato e risolto la problematica della definizione delle più adeguate metodiche topografiche per il rilevamento delle diverse tipologie di cave (GPS e stazione totale) e sulla definizione degli algoritmi ottimali per la valutazione del modello DEM da cui ricavare la stima delle variazioni di volume. Si è inoltre dedicato alla ricerca delle metodologie ottimali di misura delle variazioni volumetriche di cave in roccia, all'interno di un programma di ricerca finanziato dalla Provincia di Brescia, settore Ecologia, di cui è stato il responsabile della ricerca. Nelle applicazioni di rilevamento applicate alla cura dell'ambiente, oltre alla già citata campagna per la misurazione della subsidenza della piana pisana, ha operato per la definizione del valore della subsidenza presso il comune di Como. Dal 1998 opera inoltre nello studio di applicazioni topografiche avanzate applicate alla valutazione di estensione, bilancio di massa e velocità di scorrimento di ghiacciai alpini e himalayani. In tale ambito ha collaborato con l'ente di ricerca nepalese RONAST ed è stato l'organizzatore di sei spedizioni scientifiche presso il ghiacciaio Himalayano Changri Nup, presso il ghiacciaio Tchola e presso il ghiacciaio diga che forma il lago Imja, posti nel Parco

Nazionale del Monte Everest (Nepal). Tali ricerche si svolgono all'interno del programma strategico del CNR denominato programma Ev-K2-CNR. Nell'estate antartica 2000-2001 ha partecipato alle ricerche in Antartide all'interno della XVI spedizione nazionale in Antartica dell'ENEA, come responsabile delle misurazioni GPS cinematiche presso i ghiacciai che si formano nelle cosiddette valli secche poste nei territori della Terra Nova Vittoria. Ha attivato ricerche finalizzate all'applicazione del laser a scansione al monitoraggio e rilevamento di frane, cave, pareti rocciose. In particolare sta effettuando studi sull'uso del laser a scansione per l'analisi geomeccanica. E' impegnato in accordo con l'ARPA della Regione Lombardia, l'Università degli Studi di Milano, il Comitato Glaciologico Italiano, nel rilevamento dei movimenti di crollo del seracco principale posto in corrispondenza del Monte San Matteo in Alta Valtellina. Dal giugno 2006 ha dato vita alla spedizione scientifica italiana sul massiccio del Rwenzori. Le ricerche sono proseguite nel giugno 2007. Le attività sono consistite in: misurazione con GPS della quota e posizione cartografica di tutte le vette del Rwenzori, misurazione della sentieristica con GPS all'interno del Parco Nazionale del Rwenzori, installazione di una stazione meteorologica di alta quota, posizionamento di una stazione permanente GPS presso l'Università Makerere di Kamapala (Uganda). Tali attività si sono svolte in accordo con: Università degli Studi di Brescia, Club Alpino Italiano, Associazione L'Umana Dimora, Uganda Wild Life Authority, Università di Makerere, Guide di Courmayeur, Borsalino (per la fornitura di abbigliamento storico), Coral Climb (per la realizzazione di un documentario storico-scientifico).

STRUMENTAZIONE E PROGRAMMI DI MISURA E CONTROLLO. NUOVE METODOLOGIE DI MISURA

Nell'ambito di tale tema di ricerca ha operato oltre che allo sviluppo di nuovi strumenti e sensori per il monitoraggio in continuo di grandi strutture, si è impegnato nello studio e validazione delle caratteristiche metriche di strumentazione per il controllo di sbarramenti idroelettrici a fronte di una pluriennale esperienza nel monitoraggio di sbarramenti idroelettrici acquisita nelle campagne di misurazione della Diga del Passante presso Catanzaro.

Ha inoltre sviluppato del software specifico per il trattamento dei dati provenienti da campagne di controllo con livellazione geometrica e per il calcolo delle deformazioni altimetriche nel tempo. Si è inoltre occupato dello studio delle caratteristiche metrologiche di nuovi strumenti topografici. In particolare si è occupato dei livelli digitali Leica Na2000 e Leica Na3000. Ha sviluppato un software di calcolo a supporto delle operazioni di gestione e soluzione delle reti topografiche necessarie al calcolo delle coordinate dei punti di appoggio necessari per la definizione dell'orientamento esterno delle prese fotogrammetriche. Il programma è in grado di effettuare il calcolo empirico e a minimi quadrati di reti nello spazio e permette l'inserimento di misure dirette nel calcolo topografico stesso. Si è occupato della definizione delle metodiche di tracciamento di linee ad alta velocità, con particolare riguardo alle metodologie di addensamento dei punti lungo il tracciato della linea a partire dalla rete generale di inquadramento (per il tracciamento delle opere di ingegneria civile), fino ad arrivare alla definizione di una metodologia per la posa per coordinate dell'armamento. All'interno di una attività di collaborazione con il Politecnico di Milano ha realizzato la compensazione a minimi quadrati delle reti topografiche di inquadramento della linea d'alta velocità Milano-Bologna. A riguardo delle problematiche connesse al tracciamento di lunghi trafori ha studiato le metodologie di utilizzo dei giroscopi per la correzione degli errori di misura delle direzioni causate dagli effetti di rifrazione laterale.

ANALISI DELLE DEFORMAZIONI

Nell'ambito di tale tema di ricerca si è occupato dell'analisi delle deformazioni misurate in diverse reti di controllo, sia basate su misure di tipo topografico che di misure in continuo ricorrendo all'uso di sensori automatici. Ha affrontato la problematica relativa all'utilizzo di algoritmi FFT per filtrare opportunamente le misure di deformazione ed isolare le periodicità di comportamento deformativo della struttura. Tali algoritmi sono stati applicati al caso delle misure continue delle deformazioni della Basilica di San Marco a Venezia e della Torre Campanaria del Duomo di Monza. Si è inoltre impegnato nello studio delle deformazioni della Basilica di San Carlo a Roma e della struttura di copertura dello Stadio Olimpico di Roma. Ha inoltre effettuato una ricerca finalizzata alla analisi cinematica delle variazioni altimetriche del basamento della Torre Pendente di Pisa.

**PARTECIPAZIONE A WORKSHOP, CONVEGNI, CONFERENZE IN QUALITA' DI
RELATORE INVITATO**

- Corso GPS Istituto Guarenchi di Bergamo** 1 Insegnante presso il corso: "l'Istituto per geometri G. Quarenghi di Bergamo. Corso GPS su "Tecniche operative per il rilevamento gps e il tracciamento". Relatore invitato dalle 17 alle 20 di mercoledì 6 febbraio 2008.
- GISItinera 2008** 2 Dal DB topografico al Sistema Informativo Geografico, Brescia, 17 gennaio 2008, Università degli studi Facoltà di Ingegneria Via Branze, 38 Sala Consiliare – Intervento "Reti GNSS: utilizzo delle metodologie di rilevamento GPS per acquisizione dati di integrazione ai DB topografici"
- GARGNANO** 3 Dal DB topografico al Sistema Informativo Geografico, Brescia, 17 gennaio 2008, Università degli studi Facoltà di Ingegneria Via Branze, 38 Sala Consiliare – Intervento "Reti GNSS: utilizzo delle metodologie di rilevamento GPS per acquisizione dati di integrazione ai DB topografici"
- Lenk** 4 Programme 6th ICA Mountain Cartography Workshop Lenk/Switzerland – 11-15 febbraio 2008
- 1° Incontro dei Gestori delle reti sentieri regionali e provinciali CAI Rimini 1-2 marzo 2008** 5 Relazione invitata: "Data base utili per la gestione dei sentieri SentieriGIS; PROTSIS; SIWGREI"

COORDINAMENTO GRUPPI DI RICERCA

Introduzione

Dal suo arrivo all'Università di Brescia in qualità di ricercatore, Giorgio Vassena ha effettuato le ricerche in qualità di responsabile.

NOTA BENE

Dunque tutte le ricerche descritte dal 1995 lo hanno visto operare in qualità di responsabile della ricerca. Anche la quasi totalità degli articoli scientifici, pur essendo a più nomi, lo vedono partecipare in qualità di responsabile e coordinatore della ricerca. Negli articoli presentati viene specificato in modo più dettagliato il contributo scientifico.

Assegni di ricerca

Dal 1995 ad oggi è stato responsabile di un gruppo di ricerca che ha bandito 8 assegni di ricerca per un totale di ca. 20 anni di assegni.

Dottorato di ricerca

E' responsabile per l'Università degli Studi di Brescia del dottorato di ricerca in Scienze Geodetiche e Topografiche, istituito presso il Politecnico di Milano e di cui l'Università degli Studi di Brescia è sede consorziata. Attualmente presso la sede di Brescia è presente un dottorando di ricerca.

Coordinatore di progetti internazionali di ricerca Uganda

E' ideatore e responsabile del piano di ricerche internazionale che nel triennio 2006-2008 effettuerà studi geodetici, cartografici, glaciologici e di sistemi informativi territoriali, presso il gruppo montano del Rwenzori. Le ricerche sono coordinate dall'Università degli Studi di Brescia. In tale ambito è il responsabile scientifico, per l'Università degli Studi di Brescia, della convenzione quadro che unisce l'Università degli Studi di Brescia con l'Università di Makerere di Kampala (Uganda) e l'associazione ambientalista L'Umana Dimora

Coordinatore di progetti internazionali di ricerca Nepal

Dal 1998 ad oggi è stato responsabile e capospedizione di 8 spedizioni scientifiche in alta quota in Nepal. Il piano di ricerche è stato annualmente approvato dal Comitato Scientifico del Comitato Ev-K2-CNR.

In questa attività di ricerca in campo topografico, cartografico e nel campo dei sistemi informativi territoriali, ha coordinato in Italia e direttamente sul campo, l'attività di assegnisti di ricerca, tesisti, docenti e ricercatori di altre sedi Universitarie, ricercatori e personale di enti di ricerca stranieri (RONAST), dottorandi e specializzandi

Coordinatore di progetti di ricerca finanziati dal MURST – Anno 2000

E' stato responsabile dell'Unità Operativa di Brescia *sul tema* : " Applicazione di tecniche GPS, di fotogrammetria digitale e di telerilevamento ad alta risoluzione (IKONOS) come strumento per il monitoraggio, rilevamento e delimitazione di aree di interesse paesaggistico ambientale sottoposte a dissesto idrogeologico. L'uso della rappresentazione tridimensionale-virtuale del territorio per analizzare l'impatto sul territorio degli interventi di stabilizzazione o prevenzione del dissesto".

La ricerca, dal titolo : " Metodologie digitali di Rilevamento, GIS e reti multimediali per i Beni Architettonici e Ambientali", era coordinata a livello nazionale dal Prof. Carlo Monti del Politecnico di Milano.

La ricerca ha avuto un cofinanziamento MURST pari a 68.172 Euro.

Il cofinanziamento totale è stato di 97.610 Euro.

Il Gruppo di ricerca della U.O. di Brescia era composto da 9 persone per un totale di 32 mesi/ uomo.

Coordinatore di progetti di ricerca finanziati dal MURST – Anno 2001

E' stato responsabile dell'Unità Operativa di Brescia *sul tema* : " Progettazione di un sistema informativo territoriale (SIT) gestibile e consultabile in rete (web-GIS), a servizio della gestione del sistema di rilevamento stradale effettuato tramite veicolo georeferenziato con tecniche miste. Sviluppi di una interfaccia automatica tra il SIT e l'acquisizione georeferenziata delle informazioni sul territorio, eseguita con strumentazione GPS a basso costo. Rappresentazione su base cartografica e/o su supporto di immagini telerilevate ad alta risoluzione."

La ricerca, dal titolo : " Applicazioni del metodo di rilievo satellitare e inerziale a grande produttività e precisione al Catasto strade e alla calibratura e georeferenziazione di immagini telerilevate a risoluzione metrica per sistemi informativi territoriali.", era coordinata a livello nazionale dal Prof. Giorgio Manzoni dell'Università degli Studi di Trieste.

La ricerca ha avuto un cofinanziamento MURST pari a 76.952 Euro.

Il cofinanziamento totale 110.005 Euro.

Il Gruppo di ricerca della U.O. di Brescia era composto da 6 persone per un totale di 32 mesi/uomo.

Coordinatore di progetti di ricerca finanziati dal MURST – Anno 2002

E' stato responsabile dell'Unità Operativa di Brescia *sul tema* : " GPS, WEB-GIS e RILEVAMENTO TRAMITE LASERSCANNING. UN NUOVO APPROCCIO ALLA GEOREFERENZIAZIONE, RILEVAMENTO E GESTIONE DI BENI ARCHITETTONICI E CULTURALI POSIZIONATI. SVILUPPO DI APPLICAZIONI IN ITALIA E NEL TERZO MONDO".

La ricerca era coordinata a livello nazionale dal Prof. Carlo Monti del Politecnico di Milano.

La ricerca ha avuto un cofinanziamento MURST pari a 68.300 Euro

Il cofinanziamento totale è stato di 97.800 Euro.

Coordinatore di progetti di ricerca finanziati dal MURST – Anno 2004	<p>Il Gruppo di ricerca della U.O. di Brescia era composto da 8 persone per un totale di 56 mesi/ uomo.</p> <p>E' responsabile dell'Unità Operativa di Brescia <i>sul tema</i> : " Modelli 3D completi di BB.AA. a partire da rilevamenti laser scanner integrati con misure fotogrammetriche. Utilizzo del rilievo per estrarre informazioni del quadro fessurativo e per l'analisi di stabilità statica delle strutture. Accuratezze del processo di integrazione tra metodologie di rilevamento diverse e creazione di un campo prove per lo studio delle accuratezze di diversi sensori laser scanner. Georeferenziazione dei BB.AA. tramite GIS diffuso e integrazione con GPS."</p> <p>La ricerca è coordinata a livello nazionale dal Prof. Carlo Monti del Politecnico di Milano.</p> <p>La ricerca ha avuto un cofinanziamento MURST pari a 128.800 Euro</p> <p>Il cofinanziamento totale è stato di 184.000 Euro.</p> <p>Il Gruppo di ricerca della U.O. di Brescia è composto da 14 persone per un totale di 67 mesi/ uomo.</p>
Coordinatore ricerca finanziamenti ex-60% - anno 2002 ex-60% - anno 2003 ex-60% - anno 2004 ex-60% - anno 2005	<p>Dal 2002 a tutt'oggi è responsabile della gestione di gruppi di ricerca operativi su finanziamenti ex-murst 60%</p>
Coordinatore della convenzione quadro di collaborazione con il Museo di Santa Giulia - Brescia	<p>E' il proponente e responsabile scientifico della convenzione quadro che lega il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Brescia e il museo di Santa Giulia in Brescia. Tale convenzione è finalizzata a permettere all'Università di utilizzare le opere e le strutture del Museo come laboratorio per testare e sviluppare le tecnologie innovative di rilevamento sviluppate e/o testate in Università.</p>
Coordinatore della convenzione quadro di collaborazione con l'ARPA Lombardia	<p>E' il proponente e responsabile scientifico (insieme ai Proff. Colleselli di Geotecnica e Clerici di Geologia) della convenzione quadro che lega il Dipartimento di Ingegneria Civile (ora Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente) dell'Università degli Studi di Brescia e l'Agenzia Regionale Per l'Ambiente (ARPA) della Regione Lombardia. Tale convenzione, attualmente già firmata dal direttore di Arpa Lombardia è attualmente alla firma del rettore dell'Università di Brescia. Tale convenzione è finalizzata a stimolare le comuni attività di ricerca e di condivisione dati nei settori del monitoraggio dei dissesti ambientali quali frane, smottamenti, emergenze glaciali (caduta seracchi, ...), crolli rocciosi, fenomeni di subsidenza.</p>
Coordinatore della convenzione quadro di collaborazione con l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini"	<p>E' il proponente e responsabile della convenzione quadro che lega il Dipartimento di Ingegneria Civile (ora Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente) dell'Università degli Studi di Brescia e l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini". Tale convenzione è finalizzata a stimolare le comuni attività di ricerca e di condivisione dati nei settori dello sviluppo di tecnologie innovative per il posizionamento e la gestione informatica (tramite sistemi GIS) delle emergenze delle epidemie degli allevamenti delle regioni Lombardia ed Emilia Romagna.</p>
Coordinatore della convenzione quadro di collaborazione con la società EVA Energie Valsabbia srl	<p>E' il proponente e responsabile della convenzione quadro che lega il Dipartimento di Ingegneria Civile (ora Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente) dell'Università degli Studi di Brescia e la società EVA Energie Valsabbia srl. Tale convenzione è finalizzata a stimolare le comuni attività di ricerca e di condivisione dati, nonché di formazione del personale, nei settori della topografia e dei sistemi informativi territoriali.</p>
Coordinatore della convenzione quadro di collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Milano	<p>E' il proponente e responsabile della convenzione quadro che lega il Dipartimento di Ingegneria Civile (ora Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente) dell'Università degli Studi di Brescia e il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Milano. Tale convenzione è finalizzata a stimolare le comuni attività di ricerca e di condivisione dati, nei settori del monitoraggio e rilevamento glaciologico, sia in Italia che in ambito extraeuropeo.</p>
Coordinatore della convenzione quadro di collaborazione con il Dipartimento di Geografia dell'Università degli studi Makerere di Kamapala (Uganda) e l'associazione L'Umana Dimora	<p>E' il proponente e responsabile della convenzione quadro che lega il Dipartimento di Ingegneria Civile (ora Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente) dell'Università degli Studi di Brescia, il Dipartimento di Geografia della Makerere University di Kampala (Uganda) e dell'associazione ambientalista L'Umana Dimora. Tale convenzione è finalizzata a stimolare le comuni attività di ricerca e di condivisione dati, negli studi cartografici, topografici, ambientali e dei sistemi informativi territoriali in ambito montano, con particolare riguardo al massiccio del Rwenzori (Uganda)</p>
Convenzione quadro con la Commissione Europea	<p>E' il proponente e responsabile della convenzione quadro che lega il Dipartimento di Ingegneria Civile (ora Dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente) dell'Università degli Studi di Brescia e il centro comune di ricerca della Commissione Europea (JRC) di ISPRA. Tale convenzione è in fase di ufficializzazione.</p>
Coordinatore del gruppo di lavoro SIT CAI del CAI	<p>Dal 10 marzo 2006 è coordinatore del gruppo di lavoro del Club Alpino Italiano per lo sviluppo del Sistema Informativo Territoriale del Club Alpino Italiano. Si tratta del sistema informativo territoriale che dovrà gestire i dati ambientali e di sentieristica rilevati dai soci e dalle sedi del</p>

	Club Alpino Italiano.
	Dal 15 luglio 2006 è presidente del Comitato Scientifico Centrale del Club Alpino Italiano.
Presidente del Comitato Scientifico Centrale del CAI	
Presidente associazione di protezione ambientale L'Umana Dimora	Dal giugno 2005 è presidente dell'Associazione di protezione ambientale riconosciuta dal Ministero dell'Ambiente "L'Umana Dimora"
Membro comitato scientifico CeTamb	Membro del Comitato Scientifico del Cetamb (CENTRO DI DOCUMENTAZIONE E RICERCA SULLE TECNOLOGIE APPROPRIATE PER LA GESTIONE DELL'AMBIENTE NEI PAESI IN VIA DI SVILUPPO) attivo presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia.
Centro di Competenza per la Geomatica e il Rilevamento del consorzio per l'Innovazione Tecnologica Inn.Tec.	Nel 2003 fonda il centro di competenza per la Geomatica e il Rilevamento del centro di competenza Topotek del consorzio per l'innovazione tecnologica Inn.Tec. srl operativo presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia, assumendone la direzione scientifica.
Convenzione con la Commissione Europea	E' il responsabile scientifico, per il Centro di competenza per la Geomatica e il Rilevamento del Consorzio di innovazione tecnologica InnTec (ora inglobato in CSMT) di una convenzione per il supporto, lo sviluppo, la formazione e la diffusione in tutto il mondo dei software (di trattamento dati laser scanner) frutto della ricerca del dipartimento per la sicurezza dei cittadini operante presso il Centro Comune di Ricerca di Ispra.
Convenzione con la Commissione Europea	E' il responsabile scientifico, per l'Università degli Studi di Brescia, della convenzione quadro di ricerca con il Centro Comune di Ricerca di Ispra per ricerche nel settore della geomatica.
Convenzione quadro con la sede centrale del Club Alpino Italiano Spin Off Gexcel	E' responsabile scientifico per l'Università degli Studi di Brescia, della convenzione quadro con il Club Alpino Italiano
	E' il presidente di Gexcel srl, la prima società partecipata dall'Università degli Studi di Brescia
CONTRATTI DI RICERCA	
Introduzione	Negli anni ha sottoscritto in qualità di responsabile numerosi contratti di ricerca con enti e società.
Regione Lombardia	"Definizione e sperimentazione di una metodologia di verifica e certificazione dei limiti amministrativi comunali della Regione Lombardia" Contratto di ricerca tra Università degli Studi di Brescia e Regione Lombardia (Deliberazione della Giunta Regionale NR. VI/37893 Seduta del 6 agosto 1998). Contratto concluso.
Provincia di Brescia	Contratto per la progettazione e realizzazione di una stazione permanente GPS per conto della Provincia di Brescia. Tale stazione è stata installata presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia. Contratto concluso.
Provincia di Brescia	Contratto dal titolo: "Convenzione per la realizzazione dello studio di fattibilità per l'esecuzione di rilevamenti di cave in roccia con metodi di fotogrammetria digitale", Contratto di ricerca tra l'Ufficio Cartografico della Provincia di Brescia, l'Università degli Studi di Brescia e l'Università degli Studi di Parma. Contratto concluso.
Coprat associati	Ha stipulato un contratto per il tracciamento della rete di inquadramento di alta precisione per il rilevamento dell'Archivio di Stato di Mantova. Titolo del contratto: "Progetto, misura e compensazione della rete di inquadramento dell'Archivio di Stato di Mantova". Contratto concluso.
Collegio dei Geometri di Brescia	Contratto di ricerca che ha riguardato la possibile applicazione delle tecniche GPS ai frazionamenti catastali e uno studio riguardante la possibile creazione di una rete di stazioni permanenti GPS nella provincia di Brescia. Contratto concluso.
Collaudo alta velocità Milano-Bologna	Ha provveduto al collaudo della rete GPS di inquadramento della linea di alta velocità Milano-Bologna- Contratto concluso.
Provincia di Lecco	Ha stipulato un contratto che ha previsto l'applicazione di tecniche GPS alla soluzione delle problematiche di rilevamento cave, catasto stradale, rilevamento sentieri della Provincia di Lecco. Contratto concluso.
Comitato di Gestione per la Regione Lombardia del Parco Nazionale dello Stelvio	Responsabile delle operazioni di rilevamento GPS all'interno della ricerca "La Vedretta Piana nel Parco Nazionale dello Stelvio: Caratterizzazione Geometrica e Dinamica" stipulata dal Prof. Claudio Smiraglia dell'Università degli Studi di Milano in seguito a delibera n° 139 del 10-12-1998 del Comitato di Gestione per la Regione Lombardia del Parco Nazionale dello Stelvio. Contratto concluso.
ARPA Lombardia	Ha stipulato un contratto per lo studio dei fenomeni di subsidenza in atto in prossimità del lago di Varese, località Gavirate.
Consorzio InnTec	Ha stipulato un accordo quadro con il consorzio InnTec per cui l'Università può accedere ai laboratori del consorzio e viceversa.
Comune di Brescia	E' responsabile del controllo e monitoraggio dei movimenti altimetrici di Palazzo Loggia.

ATTIVITÀ DIDATTICA

Anno accademico (a.a.) 1992-1993	Seminari all'interno del corso di "Teoria e pratica delle misure" del Prof. Alberto Giussani, sul tema "Misure e controllo delle deformazioni in grandi strutture di ingegneria civile"	Facoltà di Ingegneria – Politecnico di Milano
a.a.1992-1993	Seminari all'interno del corso di "Topografia" del Prof. Carlo Monti, sul tema "Le moderne metodologie di controllo strutturale tramite approccio geodetico-topografico, la moderna strumentazione topografica, le procedure di compensazione ai minimi quadrati di reti topografiche e il rilevamento fotogrammetrico applicato all'architettura"	Facoltà di Ingegneria – Politecnico di Milano
a.a.1993-1994	Seminari all'interno del corso di "Topografia" del Prof. Carlo Monti, sul tema "Le moderne metodologie di controllo strutturale tramite approccio geodetico-topografico, la moderna strumentazione topografica, il rilievo aerofotogrammetrico a fini cartografici e un'introduzione ai capitolati d'appalto per la fotogrammetria aerea applicata all'ottenimento di cartografia numerica"	Facoltà di Ingegneria – Politecnico di Milano
a.a.1993-1994	Collaboratore alle esercitazioni del corso di "Topografia" presso la sede staccata del Politecnico di Milano a Lecco. Responsabile del corso Prof. Alberto Giussani	Facoltà di Ingegneria di Lecco – Politecnico di Milano
a.a. 1995-1996 a.a. 1996-1997 a.a. 1997-1998	Seminari all'interno del corso di "Topografia" del Prof. Alberto Giussani, sul tema "Le moderne tecnologie di posizionamento satellitare, le metodologie di trasformazione di DATUM, i sistemi di coordinate cartografiche, la moderna strumentazione topografica (distanziometri e livelli digitali)"	Facoltà di Ingegneria – Politecnico di Milano
a.a. 1995-1996 a.a. 1996-1997 a.a. 1997-1998 a.a.1995-1996	Collaboratore alle esercitazioni del corso di "Topografia" presso la sede staccata del Politecnico di Milano a Lecco. Responsabile del corso Prof. Alberto Giussani	Facoltà di Ingegneria di Lecco – Politecnico di Milano
a.a. 1995-1996 a.a. 1996-1997 a.a. 1997-1998	Collaboratore alle esercitazioni del corso di "Topografia" presso l'Università degli Studi di Brescia Responsabile del corso Prof. Fausto Sacerdote	Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia
a.a. 1996-1997 a.a. 1997-1998	Collaboratore alle esercitazioni del corso di "Topografia" presso l'Università degli Studi di Brescia Responsabile del corso Prof. Alberto Giussani	Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia
a.a. 1997-1998	Esercitatore nel laboratorio di Rilievo Topografico e Fotogrammetrico	Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia
a.a. 1998-1999 a.a. 1999-2000	Docente incaricato del Corso di "Topografia"	Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia
a.a. 1998-1999 a.a. 1999-2000 a.a. 2000-2001	Docente supplente del Corso di "Elementi di Topografia e Fotogrammetria Applicata"	Politecnico di Milano - Facoltà di Ingegneria di Lecco
a.a. 2001-2002 ad oggi	Docente incaricato del Corso di "Topografia A"	Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia
a.a. 2002-2003	Docente incaricato del Corso di "Tecnica della Rappresentazione"	Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia
a.a. 2002-2003 a.a. 2003-2004	Docente incaricato del Corso di "Telerilevamento"	Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia
a.a. 2004-2005 ad oggi	Docente incaricato del Corso di "GPS, Cartografia e Telerilevamento"	Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia

Responsabile laboratorio di rilevamento e rappresentazione	Altri titoli E' responsabile del laboratorio di Rilevamento e rappresentazione del dipartimento di Ingegneria Civile, Architettura, Territorio e Ambiente (ex Dipartimento di Ingegneria Civile) della Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia. All'interno del laboratorio operano due tecnici.
Comitato Scientifico del CAI	Dal 2003 è membro (7 componenti) del Comitato Scientifico Centrale del Club Alpino Italiano Dal luglio 2006 è presidente del Comitato Scientifico Centrale del Club Alpino Italiano E' coordinatore del Gruppo di lavoro SIT-CAI (Sistema Informativo Territoriale CAI) della presidenza del Club Alpino Italiano
Comitato Esecutivo di ASITA	E' stato membro del Comitato Organizzativo Esecutivo della prima Conferenza Nazionale delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali (ASITA) tenutasi a Parma (1997). E' membro del Comitato Organizzativo della Conferenza ASITA per l'anno 2010.
Giunta Autec	Di essere stato negli anni 1998 e 1999 membro della giunta AUTeC.

Misurazioni geodetiche in Adamello Il laser scanner e il territorio	Organizzatore, responsabile di conferenze, convegni. Sabato 19 Febbraio 2005 - Auditorium del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia "140 ANNI DI ADAMELLO TRA ALPINISMO E SCIENZA" Giovedì 17 Febbraio 2005 - Università degli Studi di Brescia - Facoltà di Ingegneria Sala Consiliare "IL LASER SCANNER E IL TERRITORIO: applicazioni, metodologie operative, potenzialità del rilevamento con laser-scanner terrestre"
Reti NetworkGPS	Brescia 22 settembre 2003 Aula Magna della Facoltà di Ingegneria via Branze, 38 "RETI DI STAZIONI PERMANENTI: UN SERVIZIO DI POSIZIONAMENTO IN TEMPO REALE ATTRAVERSO L'APPROCCIO VIRTUAL REFERENCE STATION"
Influenza aviaria	Lunedì 7 novembre 2005 – Facoltà di Ingegneria – Università degli Studi di Brescia – Convegno dal titolo: "L'emergenza dell'epidemia di influenza aviaria in Lombardia – esperienza di gestione e nuovi strumenti di ausilio all'analisi epidemiologica"

Misurazioni geodetiche in Adamello	Partecipazione a conferenze e congressi INTERNATIONAL CONFERENCE - RWENZORI 1906-2006 Cultures and languages of the Rwenzori in the context of the Great Lakes region – Kampala (Uganda), June 16-17, 2006 Uganda Museum – Intervento invitato – "Geodetic and environmental studies on Rwenzori. How the technologies can help to plan a sustainable development in the area"
---	--

LUOGO

DATA

02 Novembre 2021

FIRMA PER ESTESO E LEGGIBILE

DICHIARAZIONE

il sottoscritto, sotto la propria responsabilità, a sensi della Legge n. 15/1996 e successive modifiche ed integrazioni,

DICHIARA

1. Che i dati contenuti corrispondono al vero e ne autorizza l'uso a sensi della Legge n. 675/1996 sul trattamento dei dati personali. Luogo

e data Novembre 2021

(firma) _____

PUBBLICAZIONI

n	Autori	Titolo	
1988			
1	Guzzetti F. Monti C. Vassena G.	La misura del degrado volumetrico di un oggetto architettonico a partire da una banca dati ricavata fotogrammetricamente. La fotogrammetria come metodo di indagine nell'architettura	Relazione presentata al IV Convegno Nazionale di Fotogrammetria Architettonica, Bari, 28-29-30 novembre 1988.
2	Vassena G.	Determinazione del volume di un oggetto rilevato con la fotogrammetria dei vicini	Tesi di laurea in ingegneria civile, Milano, 1988.
1990			
3	Brumana R. Crippa B. Vassena G.	Analytical treatment and description of the altimetric check of the St. Marcus' Basilica in Venice	in Int. Archives of photogrammetry and remote sensing, Commission V, ISPRS, Zurich 1990.
1991			
4	Vassena G.	A new software for the solution of control networks in close range photogrammetry	in Archives of the International CIPA Symposium, Delphi, 1991
5	Monti C. Brumana R. Vassena G.	Basilica di San Marco a Venezia: Analisi dell'andamento altimetrico del pavimento litico-musivo e metodologie di rappresentazione	in Bollettino della Sifet, Milano, n. 2, 1991
6	Cominacini M. Vassena G.	Prove sperimentali sul livello Wild NA 2000	in Bollettino della Sifet, Milano, n.3, 1991
1992			
7	Brumana R. Vassena G.	St. Marcus' Basilica in Venice: Analysis of digital images projection	in Int. Archives of photogrammetry and remote sensing, Commission V, ISPRS, Washington, 1992.
8	Giussani A. Vassena G.	Progetto e simulazione della rete topografica di controllo dello Stadio Olimpico di Roma	in Rivista del Catasto e dei Servizi Tecnici Erariali, Roma, n. 2, 1992.
9	Vassena G.	Controllo delle deformazioni e degli spostamenti in grandi strutture	tesi per il conseguimento del titolo di dottorato di ricerca in Scienze Geodetiche e Topografiche, V° ciclo, Milano, 1989-1992.
1993			
10	Monti C. Selvini A. Vassena G.	Uso di moderna strumentazione nella realizzazione di grandi opere nell'ingegneria civile: il caso del tunnel sotto il canale della Manica	in Bollettino della Sifet, Milano, n.2, 1993.
11	Giussani A. Vassena G.	Operazioni di controllo topografico della struttura di copertura dello Stadio Olimpico di Romain	Rivista del Dipartimento del Territorio, Roma, n.1, 1993.
12	Monti C. Vassena G.	Geometric survey and static control of structures	in Civil Engineering European Courses, Evaluation of damage and of the effectiveness of repair and strengthening of historic masonry structures, Milano, 18-22 ottobre 1993
13	Cominacini M. Vassena G.	Prove sperimentali sull'autolivello digitale Leica Wild NA 3000.	in Bollettino della Sifet, Milano, n. 3, 1993
14	Giussani A. Vassena G.	Operazioni di monitoraggio in automatico della Basilica di San Carlo al Corso in Roma	in Rivista del Dipartimento del Territorio, Roma, n.2, 1993.
1994			
15	Monti C. Vassena G. Viazzo G	Analytical photogrammetry for the reproduction of an alto-relievo using machines numerically controlled	in ISPRS Commission V, Melbourne, Australia, 1994.
16	Giussani A. Vassena G.	Il monitoraggio della Basilica di San Carlo in Roma	in 'ANAIKH', Milano, n. 5, Marzo 1994.
17	Vassena G.	La strumentazione per il controllo del Battistero di Cremona	in Bollettino della Sifet, Milano, n. 1, 1994
18	Monti C. Vassena G.	The Leaning Tower of Pisa: the geodetic approach to the control of the deformations	1st Turkish International Symposium on Deformations, Istanbul, 5-9 September 1994
19	Monti C. Vassena G.	Le operazioni di misura delle deformazioni altimetriche e delle variazioni di pendenza della Torre di Pisa	Milano, 1994.

- 20 Giussani A. Vassena G. San Carlo Basilica in Rome: the results of the deformation measurements. in proceeding of the 1st Turkish International Symposium on Deformations, 5-9 September, Istanbul, Turchia, 1994
- 1995**
- 21 Colombo A. Giussani A. Vassena G. The behaviour of the Leaning Tower of Pisa in the period 1993-1995 in proceeding of the Workshop su Multimedia Gis Data- ISPRS Commission I, Udine, 1995.
- 22 Colombo A. Monti C. Vassena G. The leaning Tower of Pisa: kinematic levelling of the foundation plane in the period 1993-1995 in proceeding of the Workshop su Multimedia Gis Data- ISPRS Commission I, Udine, 1995
- 1996**
- 23 Monti C. Rossi C. Vassena G. Historical buildings and structures control. An advanced methodology to analyze static monitoring systems Bologna, 1996.
- 24 Scaioni M. Vassena G. Kludas T. Pfeil J.U. Automatic DEM generation using digital system InduSCAN: an application to the artworks of Milano Cathedral finalized to realize physical marble copies In: ISPRS, Vienna, Austria, Vol. XXXI, Part B5/V, pp. 581-586, 1996.
- 25 Scaioni M. Forlani G. Giussani A. Vassena G. Target detection and epipolar geometry for image orientation in close-range photogrammetry In: ISPRS, Vienna, Austria, Vol. XXXI, Part B5/V, pp. 518-523, 1996.
- 26 Pinto L. Vassena G. Metodologie di progetto, misura e compensazione rigorosa di reti GPS per la stima dei movimenti di subsidenza del suolo V Workshop GIAST, Informatica applicata alle Scienze della Terra, San Sepolcro (AR) Italy , Settembre 1996.
- 27 Colombo A. Papi D. Vassena G. A virtual tour in the 3D model of the town of Lecco International Cartographic Conference ICC97, Stoccolma 23-27, 6, 1996
- 1997**
- 28 Arenghi A. Vassena G. "Archivio di Stato di Mantova: the use of HTML to access via network the topographic and photogrammetric survey". In: ISPRS WG VI/3, Baiha Blanca, Argentina, 1997.
- 29 Scaioni M. Vassena G. "L'orientamento del complesso architettonico dell'Escorial verso Gerusalemme". In: Atti della 1a Conferenza Nazionale delle Associazioni Scientifiche per le Informazioni Territoriali e Ambientali, Parma, 1997.
- 30 Arenghi A. Vassena G. The use of topographic and photogrammetric surveys as input for 3D virtual reality tours, the survey data storage using HTML In: Cultural Heritage Networks Hypermedia, 2nd International Conference, Milan, 13-16 September 1997
- 31 Colombo A. Giussani A. Vassena G. A teaching experience about GPS network" Meeting International Cooperation and Technology Transfer" ISPRS WG VI/4, Padova 3-7,2,1997
- 32 Pinto L. Sacerdote F. Vassena G. Misure di subsidenza con GPS nella piana pisana: rilevanza delle recenti determinazioni gravimetriche del geoide in atti del Convegno GNGTS, 1997, Roma.
- 33 Colombo A. Vassena G. The control of the Duomo of Monza bell-tower: the use of new technologies and FFT algorithms for deformation analysis Inspection and Monitoring of Architectural Heritage IABSE, Seriate 15-16/5/1997
- 1998**
- 34 Arenghi A. Vassena G. Archivio di Stato di Mantova: the use of HTML to access via network the topographic and photogrammetric survey in atti ISPRS WG VI/3 International Cooperation and Technology Transfer, Perugia 16-20, febbraio 1998
- 35 Colombo A. Scaioni M. Giussani A. Vassena G. High precision levelling network of Como area for subsidence analysis in atti del ISPRS WG VI/3 International Cooperation and Technology Transfer, Perugia 16-20, febbraio 1998
- 36 Scaioni M. Vassena G. Applicazione di tecnologie innovative per il rilievo fotogrammetrico e la riproduzione di statue lapidee In Rivista del Dipartimento del Territorio, n. 1, 1998, pp. 44-58, Roma.
- 37 Azzoni A. "Tests and analysis of the automatic collimator In Proceedings of the XXI FIG

- Giussani A.
Mazzà G.
Scaioni M.,
Vassena G.
- 38 Vassena G.
Azzoni A.
Mazzà G.
Scaioni. M.
1999
- 39 Giussani A.
Vassena G.
- 40 Monti C.
Brumana R.
Fregonese L.
Vassena G.
- 41 Fregonese L.
Vassena G.
- 42 Vassena G.
Smiraglia C.
- 43 Azzoni A.
Scaioni M.
Vassena G.
2000
- 44 Vassena G
- 45 Vassena G.
Della Torre S.
Ferrari F.
Riina G.
- 46 Vassena G.
- 47 Vassena G.
- 48 Vassena G.
Selvini A.
Bettin E.
Viscardi L.
- 49 Vassena G.
Cantoni R.
Arenghi A.
- ISAC 5000 for dam monitoring”
- The automatic collimator for dam monitoring ISAC 5000. Results of one year tests
- Static Control of Palazzo della Ragione in Padua
- GIS Technology to Support Survey Data and Management of Different Quarry Typologies
- Modelli digitali del terreno: nuovi strumenti di rilievo
- L’impiego di strumentazione satellitare GPS in modalità RTK per il calcolo delle variazioni di massa dei ghiacciai. Esempi dalle Alpi e dall’Himalaya
- Valutazione delle caratteristiche metrologiche di strumentazione ottica per il monitoraggio strutturale: il caso del collimatore automatico ISAC 5000
- I risultati di due anni di misurazioni GPS sul ghiacciaio Changri Nup, Nepal
- Il rilevamento finalizzato al progetto di conservazione. Il caso della torre dell’antica rocca di Sergnana
- L’ablazione stagionale sul ghiacciaio Vedretta Piana (Parco Nazionale dello Stelvio). Approccio topografico di misura e descrizione dei risultati ottenuti
- Definizione dei limiti amministrativi comunali della Regione Lombardia - Un inquadramento giuridico
- Dal rilievo fotogrammetrico alla realizzazione di un viaggio virtuale. Il caso del centro storico di Monza
- Palazzo d’Arco a Mantova. Il rilievo a supporto della progettazione degli interventi di conservazione e recupero funzionale
- Mondial Congress, Brighton, 1998, Gran Bretagna.
- In: Proceedings of IAG Symposium, Eisenstadt, Austria, 1998.
- ISPRS WG VI/3 International Cooperation and Technology Transfer, Mariano Cunietti Memorial Meeting, Volume XXXII, Part 6W7, Parma 15-19, February 1999, pgg. 250-253.
- ISPRS WG VI/3 International Cooperation and Technology Transfer, Mariano Cunietti Memorial Meeting, Volume XXXII, Part 6W7, Bandung (Indonesia) 13-14, April 1999, pgg. 344-350. in Geomedia, n. 6/98 pag. 4
- In atti dell’8° Convegno Glaciologico Italiano – Risposta dei ghiacciai alpini ai cambiamenti climatici, Bormio, 9-12 settembre 1999.
- in Rivista del Territorio, n.3, 1999
- Stampato in proprio ai sensi della legge 22/1939 n.374 e obblighi previsti dall’art. 1 del D.L. luogotenenziale 31.08.1945 n.660, Brescia, maggio 2000
- Stampato in proprio ai sensi della legge 22/1939 n.374 e obblighi previsti dall’art. 1 del D.L. luogotenenziale 31.08.1945 n.660, Brescia, maggio 2000
- Stampato in proprio ai sensi della legge 22/1939 n.374 e obblighi previsti dall’art. 1 del D.L. luogotenenziale 31.08.1945 n.660, Brescia, maggio 2000.
- Stampato in proprio ai sensi della legge 22/1939 n.374 e obblighi previsti dall’art. 1 del D.L. luogotenenziale 31.08.1945 n.660, Brescia, maggio 2000.
- in via di pubblicazione negli atti della giornata di Studi del CIPA italiano, Politiche per la salvaguardia e il recupero dei Beni Architettonici, Ancona, 23 giugno 2000
- in via di pubblicazione negli atti della giornata di Studi del CIPA italiano, Politiche per la salvaguardia e il recupero dei Beni Architettonici, Ancona, 23 giugno 2000

- 50 Vassena G. Bertagna F. Lanzi C. Metodi avanzati per il rilievo topografico e fotogrammetrico. Palazzo Ceni a Medole in via di pubblicazione negli atti della giornata di Studi del CIPA italiano, Politiche per la salvaguardia e il recupero dei Beni Architettonici, Ancona, 23 giugno 2000
- 2001**
- 51 Cantoni R. Lanzi C. Vassena G. From the survey to the 3D animation: The Santa Maria in Solario chapel in atti della XVIII conferenza internazionale del CIPA, Potsdam (Germania), 18-21 settembre 2001
- 52 Lanzi C. Vassena G. Smiraglia C. Metodologia di utilizzo integrato di strumentazione GPS e di dati cartografici per lo studio dell'evoluzione dei DEM di appalti glaciali In atti della V conferenza Nazionale ASITA, Rimini, ottobre 2001
- 53 Lanzi C. Vassena G. Sperimentazione e prime applicazioni di rilievi GPS in modalità RTK finalizzate all'istallazione di un servizio di stazione permanente per il territorio In atti della V conferenza Nazionale ASITA, Rimini, ottobre 2001
- 54 Vassena G. Diolaiuti G. Motta M. Smiraglia C. Rilievi GPS in modalità RTK per lo studio dei ghiacciai antartici locali In atti della V conferenza Nazionale ASITA, Rimini, ottobre 2001
- 55 Diolaiuti G. D'Agata C. Pavan M. Vassena G. Lanzi C. Pinoli M. Pelfini M. Pecci M. Smiraglia C. The physical evolution of and the anthropic impact on a glacier subjected to high influx of tourists: Vedretta Piana Glacier 2001(Italian Alps). pp. 199-202
- 2002**
- 56 Vassena G. Lanzi C. Stefini G. Trasmissione del segnale di correzione differenziale GPS attraverso internet: Applicazioni e potenzialità del metodo in atti VI Conferenza Nazionale ASITA - GEOMATICA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E IL PATRIMONIO CULTURALE - Perugia, 5-8 Novembre 2002
- 57 Micheletti C. Cantoni R. Lanzi C. Vassena G. SatGIS: rilievo di sentieristica e creazione del Trekking GIS nel parco nazionale dell' Everest in atti VI Conferenza Nazionale ASITA - GEOMATICA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E IL PATRIMONIO CULTURALE - Perugia, 5-8 Novembre 2002
- 58 Lanzi C. Gelmini M. Trebeschi A. Vassena G. Progetto BresciaGPS: esperienze preliminari e problematiche di installazione di una stazione GPS permanente in atti VI Conferenza Nazionale ASITA - GEOMATICA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E IL PATRIMONIO CULTURALE - Perugia, 5-8 Novembre 2002
- 59 Cantoni R. Lanzi C. Vassena G. Integrazione tra laser scanning e metodologie di rilievo tradizionali nella ricostruzione 3D in atti VI Conferenza Nazionale ASITA - GEOMATICA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E IL PATRIMONIO CULTURALE - Perugia, 5-8 Novembre 2002
- 60 Stefini G. Cantoni R. Festa E. Vassena G. GPS-GIS-WEB. Uso di internet per l'aggiornamento di un web-gis e la contemporanea trasmissione del segnale di correzione differenziale GPS in atti VI Conferenza Nazionale ASITA - GEOMATICA PER L'AMBIENTE, IL TERRITORIO E IL PATRIMONIO CULTURALE - Perugia, 5-8 Novembre 2002
- 61 Cantoni R. Lanzi C. Vassena G. Laser scanning and traditional survey integration to build a complete 3D digital model of "Sagrestia dell'Archivio di Stato a Mantova in Proceedings of CIPA WG 6 international Workshop on "Scanning for cultural heritage recording" - Corfù (Greece), 1-2 Settembre 2002
- 62 Vassena G. Cantoni R. Lanzi C. Stefini G. GIS and DGPS via Web: the GIS on line of the Everest National Park in proceedings di SSGRR 2002s L'Aquila, July 29-August 4,
- 63 Vassena G. DGPS Via Internet And Remote Real-time Updating Proceedings of the

- Stefini G.
Lanzi C.
Cantoni R.
Gelmini M.
- Of Databases And WebGIS
- Seminar/Workshop on real Time GNSS organized by CEI Section C WG on Satellite Navigation System and WG on University Education Standards, Trieste, Italy, 9-10 September 2002
- 2003**
- 64 Vassena G.
Gelmini M.
Lanzi C.
Stefini G.
Cantoni R.
- Reti di stazioni permanenti GPS: prove di posizionamento in modalità VRS all'interno della prima della prima rete demo-test italiana basata sul software Trimble GPSNet
- 2004 Cartographica, Numero 5, Novembre 2003
- 65 Vassena G.
Stefini G.
Cantoni R.
Festa E.
- GPS-GIS-WEB. Uso di internet per l'aggiornamento di un WEB-GIS e la contemporanea trasmissione del segnale di correzione differenziale GPS. Prove tecniche di flessibilità
- in Brescia Ricerche, n. 42, marzo 2003
- 66 Gelmini M.
Lanzi C.
Stefini G.
Vassena G.
- Esempi applicativi e modalità del servizio di posizionamento GPS in tempo reale, all'interno della prima rete demo-test italiana del software GPSNet Trimble-Terrasat
- Atti 7° Conferenza Nazionale ASITA L'INFORMAZIONE TERRITORIALE E LA DIMENSIONE TEMPO - Verona, pag. 1163-1168, 28-31 Ottobre 2003
- 67 Cazzaniga N. E.
Pinto L.
Gelmini M.
Lanzi C.
Vassena G.
- Studio sperimentale di raffittimento catastale in modalità GPS-RTK in ambiente VRS
- Atti 7° Conferenza Nazionale ASITA L'INFORMAZIONE TERRITORIALE E LA DIMENSIONE TEMPO - Verona, pag. 679-684, 28-31 Ottobre 2003
- 68 Motta M.
Diolaiuti, G.
Vassena G.
Smiraglia C.
- Mass Balance and Energy Balance at Strandline Glacier (Terra Nova Bay, Antartica): Methods and Preliminary Results
- in proceedings of the 4th Meeting on Italian Antarctic Glaciology, Terra Antartica reports n.8, Editors: Massimo Frezzotti & Valter Maggi, pag. 21-28, Siena (Italy), 2003
- 2004**
- 69 G. Vassena
- Sistema di posizionamento in tempo reale su una informazione network-based. Risultati degli esperimenti sulla rete demo-test del software GPSNet (Virtual Reference Station)
- GEOMEDIA
- 70 Ravelli M.
Cantoni R.
Sgrenzaroli M.
Vassena G.
- Integrazione delle tecniche Laser Scanner e Fotogrammetriche per il rilevamento delle architetture storiche
- In Atti 8° Conferenza Nazionale ASITA, Roma
- 71 Sgrenzaroli M.
Vassena G.
- Verso un servizio regionale Lombardo di posizionamento GPS in tempo reale. Le due reti demo-test attivate presso l'Università degli Studi di Brescia
- in Brescia Ricerche, n. 45 pagg. 39- 45, Brescia 2003
- 72 Vassena G.
- Servizi GPS avanzati Network-Based. Una rete demo-test per le soluzioni virtual reference station
- in Geomedia, Roma, pag. 8-13, n.1, 2004
- 73 Clerici A.
Giussani A.
Roncoroni F.
Sgrenzaroli M.
Vassena G.
- Il laser scanner terrestre nell'escavazione a cielo aperto
- Querry and Construction, Pgg.33-39, Luglio 2004, Parma
- 74 Alippi, C.
Giussani, A.
Micheletti, C.
Roncoroni, F.
Stefini, G.
Vassena G.
- Global positioning and geographical information systems
- in Instrumentation & Measurement Magazine, IEEE, Volume: 7, Issue: 4, Page(s): 36- 43 Year: Dec. 2004
- 75 Scaioni M.
Giussani A.
Roncoroni F.
Sgrenzaroli M.
Vassena G.
- Monitoring of Geological Sites By Laser Scanning Techniques
- in Atti del XXth ISPRS Congress, 12-23 July 2004 Istanbul, Turkey Geo-Imagery Bridging Continents
- 76 Bonacina C.
Vassena G.
- La quota ortometrica sull'asse Brescia-Tonale. Considerazioni sui risultati prodotti dal software
- in Atti 9° Conferenza Nazionale ASITA, Catania

- Verto2 e analisi dello stato di conservazione dei riferimenti altimetrici dalla pianura ad un passo alpino
- 77 Ravelli M. Clerici A. Sgrenzaroli M. Vassena G. L'impiego del Laser Scanner Terrestre nel rilevamento geologico tecnico: dallo studio dell'ammasso roccioso al monitoraggio delle attività estrattive in Atti della IX Conferenza Nazionale ASITA, Catania, 15-18 novembre 2005
- 78 Ravelli M. Clerici A. Gelmini M. Lanzi C. Riva P. Sgrenzaroli M. Vassena G. A laser scanning approach to model and survey damaged road tunnels in Proceeding of 2nd Italy – Canada Workshop“ 3D Digital Imaging and Modeling – Applications of Heritage, Industry, Medicine and Land“; 17-18 Maggio 2005, Padova
- 79 Gelmini M. Bonacina C. Lanzi C. Vassena G. Sistemi di riferimento e sistemi di posizionamento network based. I risultati della rete VRS di Brescia in Atti della IX Conferenza Nazionale ASITA, Catania, 15-18 novembre 2005
- 80 Lanzi C. Bonacina C. Bernini F. Trebeschi A. Gelmini G. Vassena G. La rete di inquadramento delle cime del gruppo dell'Adamello nelle rete IGM95 mediante strumentazione satellitare: una rete GPS di alta quota in Atti della IX Conferenza Nazionale ASITA, Catania, 15-18 novembre 2005
- 81 Carcano G. Gelmini M. Sgrenzaroli M. Vassena G. Il monitoraggio glaciologico con laser a scansione terrestre: modalità operative su ghiacciai di alta quota (Changri Nup - Nepal) in Atti Convegno SIFET 2005, Palermo, Giugno-Luglio 2005
- 82 Ravelli M. Clerici A. Gelmini M. Lanzi C. Riva P. Sgrenzaroli M. Vassena G. Il laser terrestre applicato in rilevamenti di dissesti di strutture di ingegneria civile in Atti Convegno SIFET 2005, Palermo, Giugno-Luglio 2005
- 83 Diolaiuti G. Smiraglia C. Pelfini M. Belò M. Pavan M. Vassena G. The recent evolution of an Alpine glacier used for summer skiing (Vedretta Piana, Stelvio Pass, Italy) Cold regions science and technology, 44 (2006) pagg. 206-216

84	Alberto Clerici, Massimo Gelmini, Michelangelo Ravelli, Matteo Sgrenzaroli, Giorgio Vassena	Applicazioni del Laser Scanner terrestre a temi geologico-tecnici	Giornale di Geologia Applicata 2 (2005) 328–333, di: 10.1474/GGA.2005–02.0–48.0074, Atti 2° Congresso Nazionale AIGA, Politecnico di Bari, 15-17 Febbraio 2006
85	Vassena G. Biagi L. Sansò F. Achilli V. Agugiaro G. Belluomini P. Benciolini B. Betti B. Bonacina C. Caldera S. Casella V. Cosso T. Esposito S. Forlani G. Franzini M. Gelmini M. Mazzoni A. Pinto L.	Il servizio di posizionamento in Regione Lombardia e la prima sperimentazione sui servizi di rete in tempo reale	In Bollettino della SIFET (Società Italiana di Fotogrammetria e Topografia), n.3, 2006, pagg.71-90

	Salemi G. Scaioni M. Scuratti M. Sguerso D. Spalla A. Tornatore V. Visconti M. G.		
86	C. Smiraglia, C. Mayer, C. Mihalcea, G. Diolaiuti, M. Belò and G. Vassena	Ongoing variations of Himalayan and Karakoram glaciers as witnesses of global changes: recent studies of selected glaciers.	In : Developments in Earth Surface Processes, 10 "Mountain witnesses of global changes. Research in the Himalaya and Karakoram: SHARE-ASIA Project", R. Baudo, G. Tartari and E. Vuillermoz Editors, 235-248.

WEBGIS: LA GEOREFERENZIAZIONE SU INTERNET Giorgio Zanardi, Vittorio Bonazza, Roberto Cantoni, Giuseppe Stefani,
Giorgio Vassena, in Atti del Workshop Nazionale di Epidemiologia Veterinaria Medicina umana, medicina veterinaria e tutela dell'ambiente: possibili sinergie in sanità pubblica - Perugia, 12-13 giugno 2006 - ISSN 0393-5620 - ISTISAN Congressi - 06/C4

TESTI

Attilio Sellini
Giorgio Vassena
Matteo
Sgrenzaroli
Giorgio Vassena

Elementi di cartografia.
Tecniche di rilevamento tridimensionale tramite laser scanner

Città Studi ISBN: 882517165X
1996
Starrylink
ISBN: 978-88-89720-73-8 -
2007

FIRMA PER ESTESO E LEGGIBILE

DICHIARAZIONE

il sottoscritto, sotto la propria responsabilità, a sensi della Legge n. 15/1996 e successive modifiche ed integrazioni,

DICHIARA

2. Che i dati contenuti corrispondono al vero e ne autorizza l'uso a sensi della Legge n. 675/1996 sul trattamento dei dati personali.

Luogo e data Brescia 02 Novembre 2021

(firma) _____