

## Allegato 'C'

# Curriculum Vitae accademico

---

### Dati personali

#### Raimondo Gallo

luogo e data di nascita: Palmanova (UD), 28/09/1983

cittadinanza: ITALIANA

indirizzo: via ROMA 84, 39100, BOLZANO

recapiti telefonici:

- cellulare: +393475863093

email: raimondo.gallo@gmail.com

### Formazione universitaria

- 2015 **Dottorato di ricerca in Gestione dell'Ambiente Montano** (Management of the Mountain Environment – MME)
- 2009 **Master in Esperto in Gestione dell'Energia**, Università degli studi di Udine
- 2008 **Laurea Specialistica in Scienze Forestali ed Ambientali**, Università degli studi di Padova

### Posizione attuale

- Assegnista di ricerca
- 15/02/2015
- Research fellow
- Libera Università di Bolzano
- Supporto alle attività di sviluppo di un laboratorio sperimentale per sistemi innovativi per il settore agricolo e forestale.

### Esperienze professionali

dal / al	Indicazione della professione	Indicazione dell'istituzione accademica	Livello accademico	Ambito di competenza
01/2015 – 02/2015	Contratto di collaborazione	Libera università di Bolzano	Laureato	Rilievo e analisi di dati sperimentali da aziende agro-forestali
12/2011	Lavoro autonomo	Libera Università Bolzano	Laureato	Rilievo di parametri ambientali del verde urbano
06/2010 – 09/2010	Tecnico specializzato	Provincia Autonoma di Bolzano	Laureato	Tecnico per rilievo di parametri dendrometrici ed ambientali nelle foreste della provincia

Nell'ambito del progetto MONALISA (Monitoring key environmental parameters in the alpine environment involving science, technology and application), finanziato dalla Provincia Autonoma di Bolzano,

ricopro il ruolo di responsabile interno per le attività riguardanti il WP 3.4 (Monitoring field mechanized processes in intensive and extensive farms with automatic reporting of activity logs). Le attività svolte all'interno di questa linea di ricerca riguardano lo sviluppo di un sistema informativo per la gestione delle attività aziendali, capace di eseguire un monitoraggio operativo delle operazioni svolte in campo (contesto agro-forestale) che consentano la compilazione automatizzata dei registri di campagna grazie al supporto di applicazioni web-server.

**Esperienze nell'attività didattica accademica**

- Tutoraggio di due studenti di bachelor nello svolgimento della loro tesi; argomenti:
  - Monitoraggio operativo nell'agricoltura biologica
  - Monitoraggio operativo delle attività in foresta

**Competenze accademiche ulteriori**

Studente di dottorato in visita (Novembre 2013 – Marzo 2014) presso l'università Canterbury University – Nuova Zelanda, Dipartimento di Ingegneria Forestale, supervisore Prof. Rien Visser.

**Appartenenze ad associazioni**

Socio AIIA dal 2013 – Associazione Italiana di Ingegneria Agraria

**Ricerca e attività scientifica**

Data	Titolare/i del riconoscimento	Ente finanziatore	Titolo	Importo ricevuto
02/2015 ad oggi	Fabrizio Mazzetto	Libera Università di Bolzano	Support to development of an experimental laboratory for agriculture and forestry technology innovations	22.000€
11/2011 – 12/2011	Fabrizio Mazzetto	Libera Università di Bolzano	Trattrice 306°: la trattrice per l'uso in condizioni estreme. Valutazione delle tipologie di mini-trattori	2.367,55€
09/2011 – 11/2011	Stefan Zerbe	Libera Università di Bolzano	Sustainable chain for the use of biomass in South-Tyrol	2.524,26€
07/2010 – 07/2011	Stefan Zerbe	Libera Università di Bolzano	Sustainable chain for the use of biomass in South-Tyrol	11.500€

**Riconoscimenti scientifici**

Vincita del **primo premio** come miglior poster presentato al "1th Workshop on vineyard mechanisation and grape wine quality", Piacenza 28-29 Giugno 2012

## **Pubblicazioni**

*Gallo R., Spinelli R., Magagnotti N., Mazzetto F., Comparison between two ergonomic assessment tools for the evaluation of WMSDs risk exposure during motor manual tree felling. Applied Ergonomics. Under review*

*Prando D., Boschiero M., Campana D., Gallo R., Vakalis S., Baratieri M., Comiti F., Mazzetto F., Zerbe S., Assessment of different feedstock in South-Tyrol: energy potential and performance of a domestic pellet boiler. Biomass and Bioenergy. Under review*

*Gallo R., Visser R., Mazzetto F., Developing an automated monitoring system for cable yarding system. CROJFE – Croatian Journal of Forest Engineering. Under review*

*R. Gallo, F. Mazzetto, 2013, Ergonomic analysis for the assessment of the risk of work-related musculoskeletal disorder in forestry operations. Journal of Agricultural Engineering XLIV(s2):e27 doi:10.4081/jae.2013.(s1):e27*

*R. Gallo, S. Grigolato, R. Cavalli, F. Mazzetto, 2013, GNSS-based operational monitoring devices for forest logging operation chain. Journal of Agricultural Engineering XLIV(s2):e27 doi:10.4081/jae.2013.(s1):e27*

*F. Mazzetto, R. Gallo, Calcante A., Landonio S., Lazzari M., 2012, Integrated full line mechanisation for vineyard preparation. Acta Hort. (ISHS) 978:399-407*

*F. Mazzetto, R. Gallo, R. Vidoni, C. Bisaglia 2012, Development and characterization test of a small hydraulic-powered tractor prototype for use in extreme sloped vineyards. Acta Hort. (ISHS) 978:399-407*

## **Pubblicazioni relative al candidato**

*Gallo R., Mazzetto F., 2015. OWAS and REBA for the assessment of WMSDs in motor manual tree felling. Which is the best approach?. In Proceedings of the International Congress on Rural Health 2015 & IV International Conference Ragusa SHWA 2015 Safety, Health and Welfare in Agriculture Agro-food and Forestry Systems. Lodi 8 – 11 September 2015.*

*Gallo R., Mazzetto F., 2015, A new approach for the assessment of timber mass during cable yarding: some preliminary results. "AIIA 2015 – International Mid-Term Conference", Naples 22-23 June 2015.*

*Prando D., Boschiero M., Campana D., Gallo R., Baratieri M., Comiti F., Mazzetto F., Zerbe S., 2014. Woody biomass in South-Tyrol: feedstock availability and characterization of different conversion processes for energy production. In Proceedings of the International Conference of 22<sup>nd</sup> European Biomass Conference and Exhibition. Hamburg (Germany), 23 – 26 June. Paper DOI: 10.5071/22ndEUBCE2014-2BV.2.3*

*Gallo R., Unterhofer T., Mazzetto F., 2014. A new application of ICT for operational monitoring in forestry sector. In Proceedings of the International Conference of Agricultural Engineering – AgEng2014 – "Engineering for improving resource efficiency". Zurich (Switzerland) 6-10 July 2014*

*Gallo R, Visser R., Mazzetto F., 2014. Operational monitoring of forest logging activities: an application of Precision Forestry approach for monitoring cable cranes logging operations. In Proceedings of the International Precision Forestry Symposium 2014 "The Anchor of your value chain". Stellenbosch (South Africa) 3-5 March 2014*

*Gallo R, Noggler W, Mazzetto F., 2013. Monitoraggio operativo durante fasi di esbosco. Applicazione di procedure di Selvicoltura di Precisione. In: Proceedings of the 9th SISEF National Congress "Multifunzionalità degli Ecosistemi Forestali: Sfide e Opportunità per la Ricerca e lo Sviluppo". Bolzano (Italy) 16-19 Sep 2013.*

*R. Gallo, F. Mazzetto, 2013, Ergonomic analysis for the assessment of the risk of work-related musculoskeletal disorder in forestry operations. 10th National AIIA conference: "AIIA13 – Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering", Viterbo 8-12 September 2013. (Poster presentation)*

*R. Gallo, S. Grigolato, R. Cavalli, F. Mazzetto, 2013, GNSS-based operational monitoring devices for forest logging operation chain. 10th National AIIA conference: "AIIA13 – Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering", Viterbo 8-12 September 2013. (Oral presentation)*

*M. Boschiero, R. Gallo, P. Neri, M. Kelderer, S. Zerbe, 2013, Apple woody residues in the Autonomous Province of Bolzano: a sustainable alternative bioenergy source?. In 3rd international Energy, Life Cycle Assessment, and Sustainability Workshop & Symposium (ELCAS3), Nisyros – Greece 07-09 July 2013*

*R. Gallo, F. Mazzetto 2013, A methodology study for the application of Precision Forestry approach in logging operation chains. International conference: "Sustainable Agriculture through ICT innovation", Torino 23-27 June 2013*

*R. Gallo, C. Andreotti, F. Comiti, F. Mazzetto, S. Zerbe, 2012, Wood biomass quantity for the energy chain in South Tyrol/Italy preliminary results. International conference. "IEA Bioenergy 2012-Wien", Wien 13-14 November 2012*

*F. Mazzetto, R. Gallo, R. Vidoni, C. Bisaglia, A. Calcante, 2012, Designing and testing a new small tractor prototype for the mechanisation of terraced-vineyard farming systems in South-Tyrol. International conference: "Safety, Health and Welfare in Agriculture and in Agro-food Systems", Ragusa 3-5 September 2012*

*F. Mazzetto, R. Gallo, P. Sacco, 2012, A farm configuration system to supply LCA inventory analysis needs for the assessment of orchard performances. International conference: "Safety, Health and Welfare in Agriculture and in Agro-food Systems", Ragusa 3-5 September 2012*

*F. Mazzetto, R. Gallo, R. Vidoni, C. Bisaglia 2012, Development and Characterization Tests of a Small Hydraulic-Powered Tractor Prototype for use in Extreme Sloped Vineyards. International conference: CIRG – EurAgEng "International conference of agricultural engineering". Valencia 8-12 July 2012*

*F. Mazzetto, R. Gallo, Calcante A., Landonio S., Lazzari M., 2012, Integrated full line mechanisation for vineyard preparation. International conference: "1th Workshop on vineyard mechanisation and grape wine quality", Piacenza 28-29 June 2012*

*F. Mazzetto, R. Gallo, R. Vidoni, C. Bisaglia 2012, Development and characterization test of a small hydraulic-powered tractor prototype for use in extreme sloped vineyards. International conference: "1th Workshop on vineyard mechanisation and grape wine quality", Piacenza 28-29 June 2012*

#### **Dati ulteriori**

##### Conferenze frequentate come speaker:

International Congress on Rural Health 2015 & IV International Conference Ragusa SHWA 2015 Safety, Health and Welfare in Agriculture Agro-food and Forestry Systems. Lodi 8 – 11 September 2015.

AIIA 2015 – International Mid-Term Conference, Naples 22-23 June 2015.

International Conference of Agricultural Engineering – AgEng2014 – "Engineering for improving resource efficiency ". Zurich (Switzerland) 6-10 July 2014

International Precision Forestry Symposium 2014 "The Anchor of your value chain". Stellenbosch (South Africa) 3-5 March 2014

9th SISEF National Congress, "Multifunzionalità degli Ecosistemi Forestali: Sfide e Opportunità per la Ricerca e lo Sviluppo". Bolzano (Italy) 16-19 Sep 2013.

10th National AIIA conference: "AIIA13 – Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering", Viterbo 8-12 September 2013.

EFITA-WCCA-CIGR Conference "Sustainable Agriculture through ICT Innovation", Turin, Italy, 24-27 June 2013

##### Corsi di formazione frequentati:

Corso di formazione in "Esplorando la complessità Metodi statistici per il monitoraggio e l'analisi dei sistemi agricoli e forestali", gennaio 2015, organizzato da Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura, Centro di Ricerca per la Selvicoltura, Arezzo

Corso di formazione in "Analisi fotogrammetrica 3D e gestione mesh", ottobre 2014, organizzato da Terrelogiche.

Summer school intitolata "New technologies for a better mountain forest timber mobilization", luglio 2014 organizzato nell'ambito del progetto NEWFOR dall'Università degli Studi di Padova.

Corso di formazione in "Fondamenti di tecniche fonometriche", ottobre 2013, organizzato da Spectra Instruments.

Corso di formazione in "The movement of loads", aprile 2013, organizzato dall'Università di Milano.

Corso di formazione in "Based and advanced 3D design" marzo 2013, organizzato da SolidWords e dalla Libera università di Bolzano.

Corso di formazione in "Valutazione dei rischi da sovraccarico biomeccanico degli arti superiori", settembre 2012, organizzato dall'Università di Ragusa.

Corso di formazione in "GRASS – free and open source GIS and GEODatabase", giugno 2012, organizzato dall'Università di Trento.

Corso di formazione in "Gis e telerilevamento", giugno 2012, organizzato da Planetek Italia.

Patenti di guida:

A

B, B96 (per trasporto di veicolo con massa totale (motrice e rimorchio) fino ad un massimo di 4250kg)

**Esposizione delle ragioni dell'interesse alla posizione**

Durante la mia formazione accademica e, soprattutto, durante gli anni trascorsi come assegnista di ricerca presso la Libera Università di Bolzano, mi sono sempre occupato ed interessato ad argomenti inerenti alla meccanizzazione forestale ed agraria, con particolare attenzione alle tematiche di *Precision Forestry e Precision Agriculture* per lo sviluppo di applicazioni per il monitoraggio di processi produttivi, di processo, di tracciabilità e della fornitura di servizi per le aziende del settore. Oltre a queste tematiche, ho avuto modo di occuparmi anche dello studio di problematiche inerenti a rischi di infortunio, quindi al benessere degli operatori, in ambienti agro-forestali come ad esempio valutazioni di rumori, vibrazioni ed anche analisi posturali mediante dedicate strumentazioni e sistemi di valutazione visiva. In particolare, gli studi svolti in merito al rischio di infortunio in ambiente forestale hanno interessato l'analisi e la valutazione della postura assunta da operatori forestali durante fasi di abbattimento con motosega.

Tutte le tematiche di cui sopra sono state anche approfondite nelle attività di ricerca svolte nell'ambito del periodo del mio dottorato. Più in dettaglio, le linee di ricerca intraprese in tale periodo, poi approfondite durante l'assegno di ricerca in atto, hanno riguardato attività per la realizzazione di un laboratorio per l'innovazione e la certificazione di attrezzature meccaniche da utilizzare in ambienti estremi. Queste ricerche si sono concentrate in prove per la caratterizzazione fisica, meccanica ed ergonomica di un prototipo di "small tractor" progettato per l'impiego in ambienti di difficile meccanizzazione (vigneti allevati a pergola su terreni in pendenza e terrazzati).

Parallelamente, ho avuto modo di studiare e sviluppare un sistema ITC (con relativi componenti Hardware e Software) per l'esecuzione di attività di monitoraggio operativo automatizzato di sistemi agro-

forestali nell'ambito delle problematiche del *Farm Management System and Traceability*. Quindi, grazie alla stretta collaborazione con un'azienda specializzata nella creazione di componenti elettronici per l'agricoltura e con il contributo di un'analista, è stato possibile sviluppare la prima versione di sistema informativo (dalla raccolta dati, alla loro analisi) per la compilazione automatizzata dei quaderni di campagna.

Le attività scientifiche da me svolte sono state condotte a livello sia nazionale sia internazionale. Infatti, i sistemi sviluppati per le applicazioni di monitoraggio operativo sono stati testati in campo in contesti sia locali (Azienda Foreste e Demanio e Centro Sperimentale di Laimburg), sia nazionali (prime prove svolte in prov. di Pordenone), sia – infine – internazionali. In relazione a ciò, il sistema è stato sperimentato anche in Nuova Zelanda, per consentire adeguate valutazioni comparative dato che qui i contesti operativi forestali risultano essere differenti da quelli applicati in Europa. Il contributo di questa esperienza (della durata di oltre 4 mesi) è stato proprio quello di valutare se l'approccio sperimentale proposto nell'ambito del lavoro di dottorato potesse essere validato anche all'estero in contesti a diversa meccanizzazione forestale.

Nell'ultimo anno, mi sono anche dedicato alle attività di sviluppo del Laboratorio di Innovazioni Agro-forestali presso la Libera Università di Bolzano. Qui ho avuto modo di cooperare alla messa a punto di un laboratorio mobile per la certificazione delle prestazioni dei motori agricoli, attraverso la messa a punto di un freno dinamometrico carrellato (completo di analizzatore dei gas di scarico e del sistema di misura in tempo reale dei consumi di carburante). Funzionalmente a ciò, ho anche conseguito la patente di guida idonea (B96) per la movimentazione del veicolo motrice+freno dinamometrico, prerequisite indispensabile per la mobilità del laboratorio sul territorio locale.

Una nuova linea di ricerca della quale mi sto occupando, al momento ancora in fase di avvio, riguarda lo sviluppo di nuovi metodi per la misura dei fenomeni di deriva a carico di macchine per la distribuzione dei prodotti fitosanitari, secondo approcci diretti ed indiretti attraverso strumenti ottici in ambiente controllato (galleria del vento).

L'insieme dei lavori di ricerca di cui sopra mi hanno permesso di acquisire competenze anche nell'utilizzo di software per la gestione di banche dati e per l'implementazione prototipale di sistemi informativi (MS Access, PostgreSQL e Visual Basic for Application). A livello di componentistica strumentale, ho maturato una buona conoscenza nell'impiego di sistemi IT quali: dispositivi GNSS; datalogger; transponder attivi e passivi per il monitoraggio operativo in contesti agro-forestali; sensori ottici per il monitoraggio colturale (Optrx e Lidar); sensori per il rilievo di peso da utilizzarsi in contesti applicativi affetti da elevato rumore e disturbo (valutazione di masse trasportate durante le fasi di esbosco); accelerometri e fonometri per il monitoraggio operativo di motoseghe mediante l'analisi delle vibrazioni e delle emissioni acustiche; piattaforme inerziali per la valutazione dei rischi di ribaltamento di veicoli agricoli durante lo svolgimento delle operazioni colturali in condizioni estreme.

Infine, sempre durante il periodo di dottorato, ho anche frequentato vari corsi di formazione, acquisendo utili competenze in materia di utilizzazione piattaforme GIS, telerilevamento e gestione dati lidar, impiego di software per il disegno 3D, metodi di indagine per la valutazione ergonomica (NIOSH, OCRA, REBA, OWAS), tecniche fonometriche, applicazione di fotogrammetria 3D.

Gli anni di ricerca e di studio mi hanno permesso di sviluppare un notevole interesse sulle tematiche riguardanti i sistemi di monitoraggio dei sistemi produttivi, di processo e di tracciabilità dei prodotti provenienti dal settore agricolo e forestale. L'eventuale vincita del presente bando mi darebbe la possibilità di continuare lo studio, lo sviluppo, l'applicazione e la sperimentazione di innovativi sistemi informativi per il monitoraggio operativo principalmente nel contesto forestale, che oggi non risulta essere allo stesso livello rispetto a quello agricolo. Il mio personale obiettivo è quello di implementare e proporre un sistema IT per le aziende agro-forestali capace di fornire informazioni di carattere gestionale in modo automatizzato, da impiegare per la pianificazione dei processi e all'analisi della logistica delle filiere di entrambi i settori. Così facendo, vorrei poter dare il mio contributo attivo alla soluzione del problema relativo alla compilazione ed aggiornamento dei quaderni di campagna, mediante l'inserimento automatico di tutti i dati e i parametri. Questo contribuirebbe non solo a soddisfare le "buone pratiche di gestione aziendale" ma anche i requisiti di carattere legislativo quando richiesti. Come ad esempio la compilazione del quaderno di campagna per il monitoraggio delle operazioni di distribuzione di prodotti fitosanitari come richiesto dal PAN.

Inoltre ritengo che la certificazione e caratterizzazione delle attrezzature meccaniche (fisica-meccanica) e quelle riguardanti l'analisi dei rischi di infortunio dovuti al contesto lavorativo siano dei prerequisiti fondamentali in materia di certificazione dei processi produttivi. Quindi il mio interesse allo studio di questi argomenti, mediante l'applicazione di soluzioni già consolidate ed approcci innovativi, sia pienamente in linea con le attività di ricerca proposte dal presente bando.

In sostanza credo che solamente grazie all'applicazione dei sistemi informatizzati abbinati a specifici sensori per la raccolta dei parametri delle attività svolte in campo agro-forestale, possano garantire un'automatizzazione del monitoraggio delle operazioni svolte anche di questi settori.

Ritengo pertanto che le ragioni che hanno spinto la mia candidatura siano in linea con le attività di ricerca presentate dal progetto, ed inoltre per i miei interessi scientifici e le mie competenze ritengo di essere in grado di poter apportare un importante contributo scientifico alla presente ricerca.

**Conoscenze  
linguistiche**

Madre lingua: Italiano



Inglese: B2 – allegato certificazione

Data

26/01/2016

Firma

*R. Montefeltre*