

Curriculum Vitae
Andrea Polastri

Dati personali

Data di nascita: 02/03/1979
Luogo di nascita: Trento
Residenza: Via Cesare Battisti 135, 38010 Dambel (TN)
e-mail: polastri@ivalsa.cnr.it
Tel. 0461 660257
Fax. 0461 660045

Istruzione, formazione

1998 diploma di maturità al scientifica “Liceo Bertrand Russell”, Cles (TN) voto 58/60
2005 lavoro di tesi presso Chalmers University of Technology (Göteborg, Svezia), Examiner Prof. Robert Kliger, Supervisor Prof. Roberto Crocetti
2006 conseguimento della Laurea in Ingegneria Civile indirizzo Strutture presso l'Università di Trento con il massimo dei voti e lode discutendo la tesi “Ponti pedonali a struttura composta legno lamellare – LVL” Relatore: Prof. Maurizio Piazza, Controrelatore: Prof. Robert Kliger, Correlatore: Prof. Roberto Crocetti
2006 esame di stato ed iscrizione all'Albo degli Ingegneri della Provincia di Trento
2010 Dottorato di Ricerca in “Ingegneria delle Strutture - Modellazione, Conservazione e Controllo dei Materiali e delle Strutture” - 22° ciclo presso l'Università degli Studi di Trento, Dipartimento di Meccanica e Strutturale, Tutor Professori Maurizio Piazza e Ian Smith
2010-2011 Attività di libero professionista
Dal 01 agosto 2011 ricercatore a tempo indeterminato presso l'Istituto CNR - IVALSA.

Sintesi delle esperienze scientifiche e professionali

E' stato coinvolto in diversi progetti di ricerca e sviluppo promossi da enti di ricerca ed aziende di seguito riassunti.

2006 stage presso l'azienda svedese Moelven Töreboda AB promosso dalla FTU “Fondazione Trentino Università”: progetto di ponti in legno di grande luce, sopralluoghi in stabilimento, in sito e prove di carico
2006 inizio Dottorato di Ricerca in “Ingegneria delle Strutture - Modellazione, Conservazione e Controllo dei Materiali e delle Strutture” - 22° ciclo presso l'Università degli Studi di Trento, Dipartimento di Meccanica e Strutturale, Tutor professori Maurizio Piazza e Ian Smith
2007-2010 campagna sperimentale relativa alla tesi di dottorato dal titolo “Caratterizzazione del comportamento di giunti semirigidi per strutture lignee in zona sismica” progetto sistemi di connessione innovativi trave - colonna a momento con prove cicliche su nodi trave - colonna in scala reale ed interpretazione numerico - analitica.
2008 periodo di studio e ricerca presso University of New Brunswick, Faculty of Engineering, Department of Forest Engineering
2008 attività di progetto e verifica mediante indagini numerico – sperimentali di un sistema di fissaggio innovativo per carpenteria in legno, proposta dall'azienda Rothoblaas Srl (BZ)
attività svolta presso il laboratorio di prova dell'Università di Trento
2008/2013 attività didattica corso “Costruzioni in Legno e Muratura”; Laurea Magistrale in Ingegneria e Architettura Università di Trento
2008/2013 relatore presso corsi di specializzazione per progettisti promossi da diversi Ordini Professionali ed Enti
2009 periodo di studio e ricerca presso “SP Technical Research Institute of Sweden” Borås

2009	vincitore del bando per borse di studio destinate a giovani ricercatori promosso dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Trento e Rovereto.
2010-2011	coordina le attività di ricerca e sviluppo del progetto industriale "X-Poles" relativo a sistemi di caratterizzazione dinamica per pali in legno da impiegare nelle linee di telecomunicazione, Project Manager del gruppo di ricerca presso l'Università di Trento
2011	partecipa al progetto "Chi Quadrato", finanziato dalla PAT, in particolare segue la campagna di prove sperimentali per la caratterizzazione meccanica a carichi ciclici di pareti in legno a struttura intelaiata. Il progetto ha portato alla prova su tavola vibrante di un edificio di tre piani presso il laboratorio TreesLab della Fondazione Eucentre di Pavia.
2011	finalista al concorso "Premio Impresa Innovazione D2T Start Cup, Distretto Tecnologico Trentino Start Cup", concorso di idee e progetti innovativi
2008 ad oggi	collabora in qualità di docente presso l'Università degli Studi di Trento nell'ambito dei corsi di Costruzioni in Muratura e Legno e Riabilitazione Strutturale.
2008 ad oggi	relatore presso numerosi corsi nell'ambito della tecnologia del legno organizzati da Ordini degli Ingegneri ed Architetti
2011 ad oggi	ricercatore presso l'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree CNR IVALSA, San Michele all'Adige
2011 ad oggi	attività di ricerca presso l'Istituto CNR- IVALSA ed in particolare analisi sperimentale di strutture lignee presso il LPM del medesimo Istituto
2013 ad oggi	riveste l'incarico di Direttore Tecnico del Laboratorio Prove Meccaniche.
2015	vincitore premio "Schweighofer Innoprize 2015" con il progetto innovativo X-RAD

Campi di ricerca

Ha svolto attività principalmente su temi riguardanti strutture in legno, connessioni fra elementi in legno e risposta in campo sismico delle stesse.

1. Caratterizzazione del comportamento meccanico dei collegamenti lignei: prove statiche e cicliche su diversi sistemi di collegamento con connettori metallici a gambo cilindrico e con barre incollate, studio e validazione dei modelli normativi, modelli ingegneristici per la progettazione duttile.
2. Caratterizzazione del comportamento meccanico di giunti fra elementi lignei: sviluppo di sistemi innovativi per la giunzione di elementi lignei, progetto di un sistema a scomparsa per connessioni trave-trave e trave-colonna. Prove statiche sul singolo giunto e su sistemi completi in scala reale. Proposta di modelli ingegneristici per l'interpretazione del comportamento, per il progetto, la verifica e l'ottimizzazione delle giunzioni.
3. Caratterizzazione del comportamento ciclico di giunti semirigidi: elaborazione di metodi di progetto ed analisi per nodi a completo ripristino in strutture lignee. Progetto e verifica tramite indagini numerico – sperimentali di diverse tipologie di nodi allo scopo di determinare le caratteristiche meccaniche in termini di resistenza, di rigidità, criticità in termini di impiego e di assemblaggio. Caratterizzazione della risposta a carichi ciclici dei nodi in termini di degrado della rigidità, capacità dissipativa e resistenza residua.
4. Comportamento sismico degli edifici con struttura portante in legno, sistemi a telaio sismoresistenti: partendo dai risultati delle analisi numeriche – sperimentali sui singoli nodi sono stati implementati metodi di analisi agli Elementi Finiti (analisi Push Over) in grado di interpretare il comportamento della struttura in caso di evento sismico ed in particolare in grado di fornire il valore del fattore di struttura.
5. Comportamento sismico degli edifici con struttura portante in legno, sistemi a pareti di taglio intelaiate ed in X-Lam: studio connessioni legno – legno per collegamenti di parete e solaio – parete; caratterizzazione delle connessioni in campo sismico.
6. Analisi numerico – sperimentali di un sistema di connessione innovativo altamente prefabbricato per strutture in CLT.
7. Analisi in campo sismico di sistemi strutturali per edifici alti in legno caratterizzati dalla presenza di un telaio pesante in legno stabilizzato da nucleo di controvento e setti perimetrali in CLT.
8. Analisi numerico – sperimentale e caratterizzazione meccanica di sistemi parete "solo legno".
9. Recupero di strutture storiche/tradizionali a struttura intelaiata legno-muratura
10. Altre tematiche di ricerca, oggetto anche di campagne sperimentali: studio di solai misti legno calcestruzzo, sviluppo di un metodo innovativo per la diagnosi di pali in legno infissi nel terreno utilizzati per la sospensione di linee aeree per telecomunicazioni.

Pubblicazioni scelte

- Pozza L., Scotta R., Trutalli D., Polastri A., (2015), Behaviour factor for innovative massive timber shear walls, *Bulletin of Earthquake Engineering*, 13(11): 3449-3469, doi:10.1007/s10518-015-9765-7
- Polastri A., Pozza L., Loss C., Smith I., (2015), Structural characterization of multi-storey CLT buildings braced with cores and additional shear walls, *Proceedings of the International Network on Timber Engineering Research*, Šibenik, Croatia, INTER/48-15-5
- Vieux-Champagne, F., Sieffert, Y., Grange, S., Polastri, A., Ceccotti, A., Daudeville, L., (2014), Experimental analysis of seismic resistance of timber-framed structures with stones and earth infill, *Engineering Structures* 69 PP. 102 -115, doi: 10.1016/j.engstruct.2014.02.020
- Polastri A., (2014). An innovative connector system for fast and safe erection with CLT, 20. *International Holzbau-Forum 2014*, Garmisch Partenkirchen, Germany
- Polastri A., Tomasi R., Piazza M., Smith I., (2013), Behaviour of moment connection in timber frameworks, *Structures and Architecture: Concepts, Applications and Challenges - Proceedings of the 2nd International Conference on Structures and Architecture*, ICSA 2013 PP. 106 - 113
- Piazza M., Polastri A., Tomasi R., (2011), Ductility of Joints in Timber Structures, *Special Issue in Timber Engineering, Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Structures and Buildings*, 164 (2) PP. 79-90, doi: 10.1680/stbu.10.00017
- Polastri A., Angeli A., Moretton M., Tomasi R., Piazza M., (2010), Experimental analysis on T-shaped metallic profile for timber connection, *Structures and Architecture - Proceedings of the 1st International Conference on Structures and Architecture*, ICSA 2010 PP. 2062 – 2069

San Michele all'Adige, 11/01/2016