

## **FORMAZIONE**

- Dottore di Ricerca in "Architettura, Costruzioni e Strutture", Dottorato di Ricerca XI ciclo – Università Politecnica delle Marche periodo gennaio 2010-dicembre 2013.
- Abilitato alla professione di Ingegnere, ha superato l'Esame di Stato per la Classe Specialistica 4S Ingegneria Civile ed Ambientale nella Seconda Sessione 2009. E' iscritto all' ordine degli ingegneri civili nell' Albo di Pesaro Urbino n°
- Laureato presso la Università Politecnica delle Marche in Ingegneria Edile (laurea specialistica classe 4S) il 28.10.2009 con voti 110/110 e lode. La tesi dal titolo " Dinamica degli scambi termici negli ambienti interni. Tecniche di misura." ha conseguito la dignità di stampa.
- Laureato presso la Università di Bologna (laurea triennale classe 4S) il 18.07.2005 con voti 110/110 e lode. La tesi dal titolo " Analisi strutturale di una costruzione in acciaio e vetro ad uso commerciale Indagine numerica di tipo sismico"
- Ha sostenuto e superato gli esami di Formazione Sicurezza - Fase Esecuzione e Fase Progettazione (D. lgs. 494/1996) acquisendo i requisiti professionali previsti dalla normativa vigente per la figura del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori.
- Diplomato presso il liceo scientifico Montefeltro di Sassocorvaro con votazione 88/100 , a.s. 1998/2000.

## **ATTIVITA' SCIENTIFICA DI RICERCA**

- Prestazione d'opera intellettuale per lo svolgimento dell'attività "Simulazioni energetiche e modellazione statistica dei dati" nell'ambito del Progetto "Sviluppo di modelli statistici microclimatici e relativi al comportamento degli utenti di edifici a varie destinazioni di utilizzo" presso il Dipartimento di Architettura Costruzioni e Strutture dell'Università Politecnica delle Marche,
- Dottorando di Ricerca presso il Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture, Università Politecnica delle Marche dal 01.01.2010 al 31.12.2012
- Ricercatore presso l'Università del Nevada-Las Vegas nel periodo 08/12 2011 con ruolo di Simulatore di componenti innovativi d' Involucro.

Ha svolto attività di ricerca presso il Dipartimento di Architettura, Costruzioni e Strutture della Facoltà di Ingegneria, Università Politecnica delle Marche in riferimento a:

- Modellazione termo-fluidodinamica degli edifici con tecnologie CFD e Whole Building analysis.
- Analisi e definizione di modelli e tecniche per la valutazione in opera del comportamento termico degli edifici (patrimonio esistente e nuove realizzazioni), interessandosi in particolare a metodologie per la valutazione della trasmittanza in opera attraverso l'uso della termografia, indagando quindi nuove tecniche di analisi e modellazione delle immagini termografiche che ne consentano un uso efficace al fine di valutare le anomalie termiche;
- Progettazione di componenti edilizi con efficaci prestazioni energetiche, attraverso la modellazione numerica e sperimentazione in laboratorio di elementi con applicazioni di materiali a cambiamento di fase, che permettono di aumentare l'inerzia termica degli stessi, incidendo quindi favorevolmente nel risparmio energetico degli edifici;
- Definizione e sviluppo di strumenti di supporto alla progettazione energetica in fase preliminare, basati su modelli probabilistici bayesiani integrati ad approccio case-based;
- Ha collaborato al Progetto di Ricerca Europea: SEAM4US: Sustainable Underground Station (Seventh Framework programme) con ruolo di Coordinatore scientifico e modellatore.
- Ha collaborato al Programma ricerca PRIN (prot. 2006083497\_003): "Progettazione, sperimentazione e calcolo di chiusure verticali leggere contenenti materiale a cambiamento di fase (PCMs)", Resp. Scientifico prof. Mario De Grassi, nell'ambito del programma "Efficienza energetico-ambientale e qualità indoor attraverso l'uso di materiali innovativi".

- Relatrice ai seguenti convegni:
  - o CESB 10 - *Central Europe Towards Sustainable Building - From Theory to Practice*. Prague, Czech Republic, June 30-July 2, 2010. Relazione: Envelope behavior assessment: in situ measurement and analysis of thermal loss.
  - o Osdotta 2012 - Seminario estivo dei dottorandi in tecnologia dell'architettura Ascoli Piceno 2012 8° edizione 20-22 settembre. Relazione: Modelli ingegneristici per il controllo adattativo di edifici e componenti energeticamente efficienti.
  - o ISTE A - *Italian Society of Science, Technology and Engineering of Architecture, Milan, 18-19 October 2012*. Relazione: *Monitoring for adaptive control of large buildings*

## ATTIVITA' DIDATTICA

- Collaborazione al Corso di "Progettazione di Elementi costruttivi" come supporto agli studenti nella realizzazione di modelli Whole Buildings e di correzione degli elaborati tecnici nel periodo 2010-2012.
- Collaborazione al Corso di "Tecniche diagnostiche per l'edilizia" riguardo alla misura del regime termico degli edifici e alla misura delle dispersioni dei ponti termici nel periodo 2009-2012.

## CONOSCENZE INFORMATICHE

Ottima conoscenza informatica attraverso sistema operativo Windows di vari software:

- Microsoft Office (Word, Excel, Power Point, Access, Outlook)
- Disegno Vettoriale (Autocad 2D e Autocad 3D, Microstation, Inventor,)
- Software di Simulazione Energetica whole Building (Desing Builder, Energy Plus, TRNSYS, Modelica)
- Software di calcolo agli elementi finiti (COMSOL, Ansys)
- Software di analisi probabilistica bayesiana (HUGIN)
- Modellazione solida e rendering (Revit, Archicad, 3d Studio Max Lumion)
- Adobe Photoshop
- Adobe Acrobat
- Navigazione in WWW

Certificazione ECDL (European Computer Driving License) conseguita presso l'Università Politecnica delle Marche nel mese di Gennaio 2008.

## CONOSCENZE LINGUISTICHE

Buona conoscenza della lingua INGLESE (FIRST Certificate in English, Cambridge ESOL)  
Discreta conoscenza della lingua Francese

## PUBBLICAZIONI

- *Roberta Ansuini, Alberto Giretti, Larghetti Roberto, Costanzo Di Perna. Simulation of wind-driven ventilation in an urban underground station. Proceeding in international conference BSA 2013 Bozen 31 January-1 February 2013. (Articolo accettato per la pubblicazione, presentato in conferenza ma non ancora pubblicato).*
- *Lemma M., Ansuini R., Larghetti R., Pescatori G. Monitoring for adaptive control of large buildings. In Proceeding of ISTE A Conference 2012 (Italian Society of Science, Technology and Engineering of Architecture), Milan, 18-19 October 2012. Pg 392-409. ISBN 88-387-6164-7*
- *Roberta Ansuini, Roberto Larghetti, Massimo Vaccarini, Alessandro Carbonari, Alberto Giretti, Sara Ruffini, Hongliang Guo, and Sian Lun Lau. "Hybrid modeling for energy saving in subway stations") In proceeding of International Conference BSO 12 Building Simulation and Optimization Conference Loughborough, UK 10-11 September 2012*
- *Roberto Larghetti. Modelli ingegneristici per il controllo adattativo di edifici e componenti energeticamente efficienti. Seminario estivo dei dottorandi in tecnologia dell'architettura Ascoli Piceno 2012 8° edizione 20-22 settembre. (articolo accettato per la pubblicazione, presentato in conferenza, non ancora pubblicato)*
- *GIRETTI, A., LEMMA, M., LARGHETTI, R., ANSUINI, R.. Environmental modelling for the optimal energy control of subway stations. Gerontechnology, 11, jun. 2012. Available at*

(<http://www.gerontechnology.info/index.php/journal/article/view/gt.2012.11.02.343.00>). Date accessed: 01 Feb. 2013.

- Roberta Ansuini, Roberto Larghetti, Alberto Giretti, Massimo Lemma. Radiant floors integrated with PCM for indoor temperature control, *Energy and Buildings*, Volume 43, Issue 11, November 2011, Pages 3019-3026, ISSN 0378-7788, 10.1016/j.enbuild.2011.07.018. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378778811003239>) Keywords: Phase change material; Radiant floors; Energy efficient buildings
- *Alberto Giretti, Roberta Ansuini, Massimo Lemma and Roberto Larghetti. Energy Efficient Design Support Systems: a case-based probabilistic approach. Proceedings of the Final Conference Towards a better built environment. Innsbruck, 3-5 February 2011, pg 431-438, ISBN: 9789995781606*
- Ansuini R., Lemma M., Giretti A., Di Perna C., Larghetti R. (2010). Envelope behavior assessment: in situ measurement and analysis of thermal loss. In Proceedings of: *Central Europe Towards Sustainable Building - From Theory to Practice (CESB 10)* (ISBN/ISSN: 978-80-247-3634-1). Prague, Czech Republic, June 30-July 2, 2010. Prague: Protisk, pg 455-458.
- Giretti A., Ansuini R., Lemma M., Larghetti R., Di Perna C. (2010). Towards quantitative thermography for buildings - Indoor measurement of thermal losses. In Proceedings of: *Portugal SB10: Sustainable Building Affordable to All* (ISBN/ISSN: 978-989-96543-1-0 ). Algarve, Portugal, March 17-19 2010. Multicomp, pp. 541-547.