

CURRICULUM VITAE

GIANDOMENICO CARUSO

Politecnico di Milano
Dipartimento di Meccanica
Edificio B22
Via La Masa, 01
20156 Milano
telefono: +39 02 2399 8094
fax: +39 02 2399 8282
e-mail: giandomenico.caruso@polimi.it
URL: <http://caruso.faculty.polimi.it/>

POSIZIONE ATTUALE

Ricercatore a tempo indeterminato presso il Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano dal 2008, Settore Concorsuale 09/A3, Settore Scientifico Disciplinare ING-IND/15.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Argomenti di ricerca

L'attività di ricerca è focalizzata sullo sviluppo e la validazione delle tecnologie emergenti legate alla Realtà Virtuale e Aumentata a supporto dello sviluppo dei prodotti industriali. Di seguito si riporta una breve descrizione dei principali argomenti di ricerca.

Ambienti di Realtà Mista per analisi ergonomiche e funzionali dei prodotti industriali. Gli ambienti di Realtà Mista consentono di visualizzare e di interagire con i prototipi virtuali dei futuri prodotti industriali in maniera naturale e intuitiva. Questa caratteristica permette di simulare, durante le fasi di sviluppo, funzionalità e interattività del prodotto finale. La realizzazione di questi ambienti implica l'integrazione di differenti tecnologie legate ai sistemi di tracciamento, visualizzazione e d'interazione. L'attività di ricerca consiste nell'analisi delle più importanti tecnologie legate alla Realtà Mista e allo sviluppo di nuove metodologie per la realizzazione e l'analisi dei cosiddetti prototipi misti. Metodologie e analisi vengono validate mediante casi applicativi legati al mondo industriale.

Sistemi per la visione e per l'interazione con i prototipi virtuali in Realtà Aumentata. L'attività di ricerca affronta gli aspetti cardine della Realtà Aumentata: la visualizzazione e l'interazione. La problematica della visualizzazione di ambienti tridimensionali in Realtà Aumentata riguarda la difficoltà di mantenere la giusta prospettiva degli oggetti virtuali in relazione agli oggetti reali che compongono la scena. Questa difficoltà nasce da alcuni parametri, come distanza interpupillare, campo di vista, angolo di parallasse, che a loro volta dipendono da altri fattori quale il piano di messa a fuoco che varia in base a ciò che si sta osservando. Si è cercato, quindi, di trovare il modo di definire in maniera opportuna i valori di questi parametri fornendo un valido strumento di confronto tra i valori ipotizzati e quelli da utilizzare realmente. La ricerca sull'interazione invece è affrontata proponendo nuove metodologie per permettere un'interazione più diretta e naturale. Il risultato di tale ricerca ha portato alla realizzazione di sistemi d'interazione innovativi che, integrati al sistema di visualizzazione, permette di supportare la fase di "design review" dei prodotti industriali.

Nuove tecniche per la modellazione e per le simulazioni numeriche in ambienti di Realtà Aumentata. L'attività di ricerca riguarda l'integrazione di ambienti di modellazione e codici di simulazione per analisi strutturali e fluidodinamiche al fine di realizzare uno strumento che permettesse di correlare in tempo reale l'effetto della modifica dello stile con l'impatto sulle performance ingegneristiche. La modifica delle superfici è basata su diversi strumenti di interazione mentre l'esplorazione dei risultati delle analisi

ingegneristiche avviene tramite strumenti di realtà aumentata. Lo strumento è da intendersi per una progettazione collaborativa tra designer ed ingegneri e lo scambio di informazioni e conoscenza è garantito dalla condivisione dello stesso modello geometrico arricchito di dati provenienti dalle simulazioni e annotazioni inserite dai vari partecipanti al progetto.

Partecipazione a progetti di ricerca

Dal 01 gennaio 2016 partecipa alle attività di ricerca e sviluppo del progetto Europeo H2020- ICT 19 – 688417 SPARK [<http://www.spark-project.net/>] (coordinatore del progetto: Prof. Gaetano Cascini) nell'unità di ricerca del Dipartimento di Meccanica – Politecnico di Milano in qualità di leader di uno dei Work Package del progetto.

Dal 19 gennaio 2006 al 24 marzo 2006 Ha partecipato alle attività di ricerca e sviluppo nell'unità di ricerca del Dipartimento di Meccanica – Politecnico di Milano (coordinatore del progetto: Prof. Umberto Cugini) occupandosi dello studio della versione stereoscopica basato sull'uso di un HMD del sistema di modellazione di forme T'nD.

FIRB2006 – PROGIMM. Partecipazione alle attività di ricerca e sviluppo nell'unità del Dipartimento di Meccanica – Politecnico di Milano (coordinatore del progetto: Prof.ssa Monica Bordegoni). L'attività svolta all'interno del progetto ha riguardato l'organizzazione e il coordinamento complessivo e la definizione di nuove modalità di interazione con ambienti virtuali basati su tecniche immersive, multimodali, multisensoriali, distribuite e collaborative.

PRIN2006 – PUODARSI Partecipazione alle attività di ricerca e sviluppo nell'unità del Dipartimento di Meccanica – Politecnico di Milano (coordinatore del progetto: Prof.ssa Monica Bordegoni). L'attività svolta all'interno del progetto ha riguardato la realizzazione di un sistema di visualizzazione stereoscopica basato sull'Augmented Reality e del protocollo di scambio.

Dal 20 gennaio 2007 al 20 marzo 2007 svolge attività di ricerca nell'ambito del progetto Europeo FP6-IST-5-034525 SATIN, coordinato dalla Prof. Monica Bordegoni, sulla tematica "Analisi di sistemi di visualizzazione stereoscopica per applicazioni Haptic"

Dal 19 gennaio 2006 al 24 marzo 2006 svolge attività di ricerca nell'ambito del progetto Europeo FP6-IST-2002-001996 T'nD (Touch and Design) coordinato dal Prof. Umberto Cugini nell'ambito di un contratto di collaborazione sulla tematica "Studio della versione stereoscopica con HMD del sistema T'nD".

Dal 15 luglio 2005 al 30 ottobre 2005 svolge attività di ricerca nell'ambito del progetto MIUR-PRIN2003 - Studio e sviluppo di un ambiente integrato tridimensionale per la prototipazione virtuale di tessuti e capi di abbigliamento, responsabile scientifico locale Prof. Carlo Gorla, sulla tematica "Sviluppo di un prototipo per l'interazione con oggetti non rigidi"

Organizzazione di eventi scientifici

Organizzazione della conferenza internazionale ICED2015 organizzata dalla Prof. Gaetano Cascini e ospitata dal Dipartimento di Meccanica (<http://iced2015.org/>).

Organizzazione della conferenza internazionale ASME World conference on Innovative Virtual Reality WINVR 2011 organizzata dalla Prof.ssa Monica Bordegoni e ospitata dal Dipartimento di Meccanica (www.asmeconferences.org/winvr2011/).

Partecipazione a comitati di revisione

Partecipazione a comitati di revisione per le seguenti conferenze internazionali: IEEE ISMAR, ASME WINVR, ASME IDETC.

Riconoscimenti e premi

Best Paper Award 2017 ASME International Design Engineering Technical Conferences & Computers and Information in Engineering Conference (IDETC/CIE), with the paper: "Driving Simulator System To Evaluate Driver's Workload Using ADAS In Different Driving Contexts"

Best Paper Award 2016 International Conference on Innovative Design and Manufacturing (ICIDM) (24-26 gennaio 2016) per il lavoro dal titolo "Reverse Engineering and Augmented Reality Haptic Interface for Shape Design"

RTT Emerging Technology Contest (7-8 maggio 2009, Monaco, Germania) per il lavoro dal titolo "Haptic Devices in Mixed-Reality Environment for Interior Car Design Evaluation"

ATTIVITA' DIDATTICA

Attività di docenza

dal 2012 ad oggi: titolarità del corso "Modellazione CAD (6 cfu)" presso la Facoltà di Design del Politecnico di Milano;

dal 2010 al 2012: supplenza del corso "Modellazione CAD (6 cfu)" presso la Facoltà di Design del Politecnico di Milano.

nell'AA 2009/2010: supplenza del corso "Modellazione Parametrica (6 cfu)" presso la Facoltà di Design del Politecnico di Milano;

Attività di supporto alla didattica

dal 2009 ad oggi: attività di supporto alla didattica per il corso "Metodi di Rappresentazione Tecnica (7 cfu)" tenuto dal prof. R. Viganò presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano;

nell'AA 2009/2010: attività di supporto alla didattica per il corso "CAD LAB (7 cfu)" tenuto dal prof. U. Cugini presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano;

dal 2007 al 2009: attività di supporto alla didattica per il corso "Laboratorio Progettuale di Disegno Assistito da Calcolatore (7 cfu)" tenuto dal prof. U. Cugini presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano;

dal 2006 al 2009: attività di supporto alla didattica per il corso "Metodi di Rappresentazione Tecnica (7 cfu)" tenuto dal prof. E. Rovida presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano;

dal 2005 al 2007: attività di supporto alla didattica per il corso "Laboratorio Progettuale di Disegno Assistito da Calcolatore (7 cfu)" tenuto dal prof. G. Colombo presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano;

nell'AA 2005/2006: attività di supporto alla didattica per il corso "Istituzioni di Ingegneria Aerospaziale: Modulo di Disegno (7 cfu)" tenuto dal prof. C. Gorla presso la Facoltà di Ingegneria Industriale del Politecnico di Milano.

Altre docenze

Seminario dal titolo "Augmented Reality for Mixed Prototyping" in occasione del PROGETTO ICE Technology award 2 (FOR-1290), 6 LUGLIO 2011, presso il Consorzio MIP - Via Lambruschini 4/c 20156 Milano.

TITOLI

Titolo di Dottore di Ricerca in Disegno e Metodi di Sviluppo Prodotto presso il Politecnico di Milano conseguito il 16 aprile 2009, titolo della tesi: "Industrial product development using Mixed Prototyping", tutor Prof. U. Cugini, coordinatore del corso di dottorato Prof. F. Trabucco.

Abilitazione alla professione di Ingegnere - Sezione Unica - Vecchio Ordinamento conseguita nell'anno 2005 (Prima sessione).

Laurea in Ingegneria Meccanica Indirizzo Costruzioni conseguita presso l'Università degli Studi della Calabria il 27 maggio 2005, titolo della tesi: "Sviluppo di procedure per l'integrazione di dispositivi di input 3D nel sistema CAD Unigraphics NX3", relatori Prof. Ing Maurizio Muzzupappa, Ing Fabio Bruno.

Maturità scientifica conseguita nell'anno scolastico 1996/1997 presso il Liceo Scientifico G. Scorza di Cosenza.

PUBBLICAZIONI

- Morosi, F., Carli, I., Caruso, G., Cascini, G., Dhokia, V., & Ben Guefrache, F. (2018). Analysis of co-design scenarios and activities for the development of a Spatial-Augmented Reality design platform. In *Proceedings of the DESIGN 2018 15th International Design Conference* (pp. 381–392). <https://doi.org/10.21278/idc.2018.0504>
- Ariansyah, D., Caruso, G., Ruscio, D., & Bordegoni, M. (2018). Analysis of autonomic indexes on driver's workload to assess the effect of visual ADAS on user experience and driving performance in different driving conditions. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, (c). <https://doi.org/10.1115/1.4039313>
- Ruscio, D., Caruso, G., Mussone, L., & Bordegoni, M. (2018). Eco-driving for the first time: The implications of advanced assisting technologies in supporting pro-environmental changes. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 64(March), 134–142. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2018.01.009>
- Caruso, G., Ruscio, D., Ariansyah, D., & Bordegoni, M. (2017). Driving Simulator System to Evaluate Driver's Workload Using ADAS in Different Driving Contexts. In *Volume 1: 37th Computers and Information in Engineering Conference* (p. V001T02A066). ASME. <https://doi.org/10.1115/DETC2017-67850>
- Ruscio, D., Bascetta, L., Gabrielli, A., Matteucci, M., Ariansyah, D., Bordegoni, M., ... Mussone, L. (2017). Collection and comparison of driver/passenger physiologic and behavioural data in simulation and on-road driving. In *2017 5th IEEE International Conference on Models and Technologies for Intelligent Transportation Systems (MT-ITS)* (pp. 403–408). IEEE. <https://doi.org/10.1109/MTITS.2017.8005705>
- Carulli, M., Vitali, A., Caruso, G., Bordegoni, M., Rizzi, C., & Cugini, U. (2017). ICT Technology for Innovating the Garment Design Process in Fashion Industry. In *Proceedings of International Conference on Research into Design (ICoRD 2017)* (pp. 525–535). https://doi.org/10.1007/978-981-10-3518-0_46
- Molteni, F., Gramigna, C., Canobbio, S., Peverelli, M., Aggujaro, S., Rossini, M., ... Covarrubias, M. (2017). Tele-Rehabilitation Platform for Upper and Lower Limb in Elderly Patients , the HEAD Project . In *eTELEMED 2017, The Ninth International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine* (pp. 117–122). Nice, France. Retrieved from https://www.thinkmind.org/index.php?view=article&articleid=etelemed_2017_11_20_46006
- Rodriguez, M. C., Rossini, M., Caruso, G., Samali, G., Giovanzana, C., Molteni, F., & Bordegoni, M. (2016). *Sound feedback assessment for upper limb rehabilitation using a multimodal guidance system. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Vol. 9759). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-41267-274>
- Gonizzi Barsanti, S., Caruso, G., & Guidi, G. (2016). Virtual navigation in the ancient Egyptian funerary rituals. In *2016 22nd International Conference on Virtual System & Multimedia (VSMM)* (pp. 1–6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/VSMM.2016.7863148>
- Bordegoni, M., Covarrubias, M., Caruso, G., & Cugini, U. (2016). Freehand Gesture and Tactile Interaction for Shape Design. *Journal of Computing and Information Science in Engineering*, 16(4), 1–7. <https://doi.org/10.1115/1.4033230>
- Covarrubias, M., Bordegoni, M., Caruso, G., & Cugini, U. (2016). Integration of Technology for Olfactory and Gesture Based Interaction for VR Applications. In *Proceedings of TMCE 2016* (pp. 1–9).
- Covarrubias Rodriguez, M., Rossini, M., Caruso, G., Samali, G., Giovanzana, C., Molteni, F., & Bordegoni, M. (2016). Sound Feedback Assessment for Upper Limb Rehabilitation Using a Multimodal Guidance System. In *Proceedings of International Conference on Computers Helping People with Special Needs ICCHP 2016* (pp. 529–536). https://doi.org/10.1007/978-3-319-41267-2_74
- Covarrubias, M., Bordegoni, M., Caruso, G., & Cugini, U. (2016). Reverse Engineering and Augmented Reality Haptic Interface for Shape Design. In *Proceedings of International Conference on Innovative Design and Manufacturing* (pp. 1–9). Auckland, New Zealand.

- Caruso, G., Camere, S., & Bordegoni, M. (2015). System based on abstract prototyping and motion capture to support car interior design. *Computer-Aided Design and Applications*, 13(2), 228–235. <https://doi.org/10.1080/16864360.2015.1084194>
- Mansutti, A., Covarrubias Rodriguez, M., Caruso, G., Bordegoni, M., & Cugini, U. (2015). Visuo-tactile system for 3D digital models rendering. *Computer-Aided Design and Applications*, 4360(September), 1–10. <https://doi.org/10.1080/16864360.2015.1084196>
- Camere, S., Caruso, G., Bordegoni, M., Di Bartolo, C., Mauri, D., & Pisino, E. (2015). Form follows data: a method to support concept generation coupling experience design with motion capture. In *Proceedings of the 20th International Conference on Engineering Design (ICED15)* (pp. 135–144). Retrieved from https://www.designsociety.org/publication/37808/form_follows_data_a_method_to_support_concept_generation_coupling_experience_design_with_motion_capture
- Bordegoni, M., Camere, S., Caruso, G., & Cugini, U. (2015). Body Tracking as a Generative Tool for Experience Design. In V. G. Duffy (Ed.), *Proceedings of 5th International Conference, DHM 2014* (Vol. 8529, pp. 122–133). Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-07725-3>
- Gonizzi Barsanti, S., Caruso, G., Micoli, L. L., Covarrubias Rodriguez, M., & Guidi, G. (2015). 3D Visualization of Cultural Heritage Artefacts with Virtual Reality devices. In *Proceedings of ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences* (Vol. XL-5/W7, pp. 165–172). <https://doi.org/10.5194/isprsarchives-XL-5-W7-165-2015>
- Caruso, G., Carulli, M., & Bordegoni, M. (2014). Augmented Reality System for the Visualization and Interaction with 3D Digital Models in a Wide Environment. *Computer-Aided Design and Applications*, 12(1), 86–95. <https://doi.org/10.1080/16864360.2014.949579>
- Caruso, G., Re, G. M., Carulli, M., & Bordegoni, M. (2014). Novel Augmented Reality system for Contract Design Sector. *Computer-Aided Design and Applications*, 11(4), 389–398. <https://doi.org/10.1080/16864360.2014.881181>
- Akyeampong, J., Udoka, S., Caruso, G., & Bordegoni, M. (2014). Evaluation of hydraulic excavator Human-Machine Interface concepts using NASA TLX. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 44(3), 374–382. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2013.12.002>
- Re, G. M., Caruso, G., & Bordegoni, M. (2013). Augmented Reality interactive system to support space planning activities. In R. Shumaker (Ed.), *in Proceedings of Virtual, Augmented and Mixed Reality. Systems and Applications* (Vol. 8022, pp. 291–300). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-39420-1>
- Caruso, G., Polistina, S., & Bordegoni, M. (2013). Simple Measurement and Annotation Technique of Real Objects in Augmented Reality Environments. In *Volume 2B: 33rd Computers and Information in Engineering Conference* (p. V02BT02A034). ASME. <https://doi.org/10.1115/DETC2013-12603>
- Ferrise, F., Caruso, G., & Bordegoni, M. (2013). Multimodal training and tele-assistance systems for the maintenance of industrial products. *Virtual and Physical Prototyping*, 8(2), 113–126. <https://doi.org/10.1080/17452759.2013.798764>
- Gatti, E., Caruso, G., Bordegoni, M., & Spence, C. (2013). Can the feel of the haptic interaction modify a user's emotional state? In *in Proceedings of 2013 World Haptics Conference (WHC)* (pp. 247–252). IEEE. <https://doi.org/10.1109/WHC.2013.6548416>
- Bordegoni, M., & Caruso, G. (2012). Mixed reality distributed platform for collaborative design review of automotive interiors. *Virtual and Physical Prototyping*, 7(4), 243–259. <https://doi.org/10.1080/17452759.2012.721605>
- Re, G. M., Caruso, G., Belluco, P., & Bordegoni, M. (2012). Hybrid Technique to Support the Tracking in Unstructured Augmented Reality Environments. In *Volume 2: 32nd Computers and Information in*

- Engineering Conference, Parts A and B* (pp. 1361–1370). ASME. <https://doi.org/10.1115/DETC2012-70651>
- Caruso, G. (2011). Mixed Reality System for Ergonomic Assessment of Driver's Seat. *The International Journal of Virtual Reality*, 10(2), 69–79. Retrieved from <http://ijvr.org/web/search/singleArticle/77>
- Caruso, G., & Bordegoni, M. (2011). A Novel 3D Interaction Technique Based on the Eye Tracking for Mixed Reality Environments. In *Volume 2: 31st Computers and Information in Engineering Conference, Parts A and B* (pp. 1555–1563). ASME. <https://doi.org/10.1115/DETC2011-48288>
- Caruso, G., Gatti, E., & Bordegoni, M. (2011). Study on the Usability of a Haptic Menu for 3D Interaction. In P. Campos, N. Graham, J. Jorge, N. Nunes, P. Palanque, & M. Winckler (Eds.), *in Proceedings of Human-Computer Interaction INTERACT 2011* (Vol. 6947, pp. 186–193). Springer Berlin / Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-23771-3_15
- Caruso, G., Polistina, S., Bordegoni, M., & Aliverti, M. (2011). Collaborative Mixed-Reality Platform for the Design Assessment of Cars Interior. In R. Shumaker (Ed.), *in Proceedings of Virtual and Mixed Reality - Systems and Applications* (Vol. 6774, pp. 299–308). Springer Berlin / Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-22024-1_33
- Ferrise, F., Bordegoni, M., Ambrogio, M., & Caruso, G. (2011). AR Application for Pre-Post Processing in Engineering Analysis for Non-Expert Users. In *in Proceedings of the 3rd International Conference on Research into Design Engineering* (pp. 259–266). Retrieved from http://www.designsociety.org/publication/32362/ar_application_for_pre-post_processing_in_engineering_analysis_for_non-expert_users
- Caruso, G., Polistina, S., & Bordegoni, M. (2011). Collaborative Mixed-Reality Environment to Support the Industrial Product Development. In *in Proceedings of ASME 2011 World Conference on Innovative Virtual Reality* (pp. 207–215). ASME. <https://doi.org/10.1115/WINVR2011-5540>
- Re, G. M., Caruso, G., Belluco, P., & Bordegoni, M. (2010). Monitor-Based tracking system for Wide Augmented Reality Environments. In *in Proceedings of Eurographics Italian Chapter Conference 2010* (pp. 153–158). Genova, Italy. <https://doi.org/10.2312/LocalChapterEvents/ItalChap/ItalianChapConf2010/153-158>
- Caruso, G., & Tedioli, L. (2010). Mixed reality seating buck system for ergonomic evaluation. In *in Proceedings of TMCE 2010 Symposium* (Vol. 1, pp. 511–524). Ancona, Italy.
- Caruso, G., & Re, G. M. (2010). Interactive augmented reality system for product design review. In I. E. McDowall & M. Dolinsky (Eds.), *in Proceedings of SPIE 7525, The Engineering Reality of Virtual Reality 2010* (Vol. 7525, p. 75250H). SPIE-The International Society for Optical Engineering. <https://doi.org/10.1117/12.840261>
- Caruso, G., & Belluco, P. (2010). Robotic arm for car dashboard layout assessment in Mixed Reality environment. In *in Proceedings of 19th International Symposium in Robot and Human Interactive Communication* (pp. 62–68). IEEE. <https://doi.org/10.1109/ROMAN.2010.5598685>
- Caruso, G., & Re, G. M. (2010). AR-Mote: A wireless device for Augmented Reality environment. In *in Proceedings of 2010 IEEE Symposium on 3D User Interfaces (3DUI)* (pp. 99–102). IEEE. <https://doi.org/10.1109/3DUI.2010.5444714>
- Mengoni, M., Peruzzini, M., Mandorli, F., Bordegoni, M., & Caruso, G. (2009). Performing ergonomic analysis in virtual environments: A structured protocol to assess humans interaction. In *2008 Proceedings of the ASME International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, DETC 2008* (Vol. 3).
- Bordegoni, M., Cugini, U., Caruso, G., & Polistina, S. (2009). Mixed prototyping for product assessment: a reference framework. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 3(3), 177–187. <https://doi.org/10.1007/s12008-009-0073-9>

- Bordegoni, M., Cugini, U., Caruso, G., & Polistina, S. (2009). The Role of Mixed Prototyping in Product Design Assessment. In *in Proceedings of the 2nd International Conference on Research into Design* (pp. 427–434). Retrieved from https://www.designsociety.org/publication/32309/the_role_of_mixed_prototyping_in_product_design_assessment
- Caruso, G., & Cugini, U. (2009). Augmented Reality Video See-through HMD Oriented to Product Design Assessment. In *in Proceedings of International Conference on Virtual and Mixed Reality (VMR)* (pp. 532–541). Springer Berlin / Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-02771-0_59
- Bordegoni, M., Ferrise, F., Ambrogio, M., Caruso, G., Bruno, F., & Caruso, F. (2008). Mixed Reality environment and interactive simulation for product design review. In *in Proceedings of 20th European Modeling & Simulation Symposium & Simulation Symposium*.
- Mengoni, M., Peruzzini, M., Mandorli, F., Bordegoni, M., & Caruso, G. (2008). Performing Ergonomic Analysis in Virtual Environments: A Structured Protocol to Assess Humans Interaction. In *Volume 3: 28th Computers and Information in Engineering Conference, Parts A and B* (pp. 1461–1472). ASME. <https://doi.org/10.1115/DETC2008-49160>
- Bordegoni, M., Ferrise, F., Ambrogio, M., Caruso, G., Bruno, F., & Caruso, F. (2008). Environment based on Augmented Reality and interactive simulation for product design review. In *in Proceedings of Eurographics Italian Chapter Conference 2008* (pp. 27–34). Salerno. <https://doi.org/10.2312/LocalChapterEvents/ItalChap/ItalianChapConf2008/027-034>
- Viganò, R., Gómez, G. O., & Caruso, G. (2008). APLICACIÓN DE LA REALIDAD AUMENTADA Y MODELOS VIRTUALES PARA LA VALIDACIÓN DE MONTAJES. In *in Proceedings of 20 Congreso Internacional de Ingeniería Grafica INGEGRAF*. Valencia, Spain.
- Bordegoni, M., Caruso, G., & Ferrise, F. (2008). Mixed-Reality Environment based on Haptic Control System for a tractor cabin design review. In *in Proceedings of CIRP Design Conference* (pp. 1–6). Enschede.
- Bordegoni, M., Cugini, U., Caruso, G., & Polistina, S. (2008). Mixed Prototyping for rapid design review of information appliances. In *in Proceedings of IDMMME - Virtual Concept 2008*. Beijing, China.
- Bordegoni, M., Giraudo, U., Caruso, G., & Ferrise, F. (2007). *Ergonomic interactive testing in a mixed-reality environment. Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*. Retrieved from <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-38349047992&partnerID=MN8TOARS>
- Bordegoni, M., Caruso, G., Ferrise, F., & Giraudo, U. (2007). A mixed environment for ergonomic tests: tuning of the stereo viewing parameters. In *in Proceedings of Eurographics Italian Chapter Conference 2007* (pp. 127–134). Trento, Italy. <https://doi.org/10.2312/LocalChapterEvents/ItalChap/ItalianChapConf2007/127-134>
- Bordegoni, M., Giraudo, U., Caruso, G., & Ferrise, F. (2007). Ergonomic Interactive Testing in a Mixed-Reality Environment. In R. Shumaker (Ed.), *in Proceedings of International Conference on Virtual Reality ICVR 2007* (Vol. 4563, pp. 431–440). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-540-73335-5_47
- Bruno, F., Caruso, G., & Muzzupappa, M. (2006). 3D Input devices integration in CAD environment. In *in Proceedings of Eurographics Italian Chapter Conference 2006* (pp. 189–195). Catania, Italy. <https://doi.org/10.2312/LocalChapterEvents/ItalianChapConf2006/189-195>
- Giraudo, U., Bordegoni, M., Caruso, G., & Ferrise, F. (2006). Ergonomic tests in virtual environments: integration of VR and physical control devices. In *in Proceedings of Virtual Concept 2006*. Cancun, Mexico.

Milano, 12 giugno 2018

Giandomenico Caruso