

FORMAZIONE

Laurea in Ingegneria Meccanica.

Conseguita nel 1996 presso: Facoltà di Ingegneria - Università degli Studi di Brescia

Tesi nell'ambito della ricerca sul comportamento dinamico dei veicoli dal titolo:

“Modello numerico del comportamento dinamico direzionale e longitudinale di veicolo ad alte prestazioni e ad n ruote motrici”.

Relatore: Prof. D. Cambiaghi; Correlatore: Ing. P. Tutzer (Direttore Tecnico Bugatti Automobili);

Controrelatore Prof. F. Cheli (Politecnico di Milano).

Maturità Tecnica.

Specializzazione meccanica.

Conseguita nel 1986 presso: ITIS “Marzoli” di Palazzolo sull'Oglio (BS).

ESPERIENZE LAVORATIVE

Dal 01 agosto 2011 ad oggi.

Professore Associato per il settore scientifico disciplinare “ING-IND/15 - Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale” presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia.

Confermato in ruolo il 01 agosto 2014.

Dal 01 novembre 2002 al 31 luglio 2011

Ricercatore Universitario per il settore scientifico disciplinare “ING-IND/15 - Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale” presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia.

Confermato in ruolo il 01 novembre 2005.

Dal 01 ottobre 1998 al 30 ottobre 2002.

Funzionario Tecnico, VIII Qualifica Funzionale, area funzionale tecnico-scientifica e socio-sanitaria, contratto a tempo indeterminato ed a tempo definito 50%, presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università degli Studi di Brescia.

Nell'ambito di tale rapporto di lavoro: partecipazione ad attività didattiche e scientifiche.

Dal 1997 al 2003.

Attività professionale.

Consulenza, progettazione, assistenza alla costruzione e collaudo di macchine operatrici speciali, banchi prova, dispositivi per lo spazio (tra cui una unità per la stabulazione non presidiata di cavie in ambiente microgravitazionale, uno studio di fattibilità per una carotatrice destinata al suolo marziano, un sistema automatico di coltura di microcrostacei destinato a funzionare su stazione orbitante). Contributi alla progettazione di grandi macchine utensili (architettura meccanica, individuazione ed eliminazione di cause di vibrazione).

Esperienze di disegno industriale: sviluppo e brevetto (domanda di brevetto n° MI2002A002591 del 06/12/2002) di un compasso in polimero con meccanismo a cerniere flessionali.

Dal 1986 al 1996

Progettazione stampi per materie plastiche, attrezzature e macchine automatiche per la produzione, sviluppo di nuovi prodotti presso la ditta "Stampilite" di Palazzolo sull'Oglio (esperienza sviluppata durante gli anni di studio universitario).

ATTIVITÀ DI RICERCA

L'attività di ricerca di Valerio Villa si è svolta sulle seguenti tematiche:

- Disegno di macchine speciali, banchi prova e attrezzature meccaniche per la ricerca;
- Disegno di attrezzature meccaniche per la mobilità autonoma e la riabilitazione delle persone disabili;
- Disegno di macchine meccaniche miniaturizzate;
- Modellazione virtuale del corpo umano ad uso tecnico;
- Documentazione e comunicazione tecnica;
- Azione COST 349 - The Accessibility of Coaches and Long Distance Buses for People with Reduced Mobility (cooperazione europea);
- Analisi degli effetti sul comportamento dell'utente delle proprietà geometriche dei prodotti e delle loro rappresentazioni illustrative.

Di seguito sono descritti in maggior dettaglio i progetti che hanno coinvolto Valerio Villa.

Disegno di macchine speciali, banchi prova e attrezzature meccaniche per la ricerca.

Disegno di Macchine Meccaniche Miniaturizzate.

L'attività, svolta a partire dal 2002, riguarda il disegno di macchine miniaturizzate. L'argomento ha suscitato l'interesse di una azienda del settore aerospaziale, la Laben di Milano, che ha finanziato un assegno di ricerca di 12 mesi iniziato nell'aprile 2003.

Successivamente, negli anni 2006 e 2007, Valerio Villa ha coordinato lo sviluppo e la costruzione di un dispositivo miniaturizzato per effettuare prove sotto carico all'interno di un micro diffrattometro a raggi X. Il dispositivo è attualmente in funzione nel Laboratorio di Chimica per le Tecnologie della Facoltà di Ingegneria di Brescia. Il lavoro è stato finanziato attraverso un PRIN del 2005 coordinato da un unità della Facoltà di Medicina dell'Università degli Studi di Brescia. Uno degli scopi del PRIN era infatti la caratterizzazione meccanica di materiali biologici e biocompatibili.

Azione COST 349 (cooperazione europea).

L'attività, svolta da gennaio 2002 a ottobre 2005, ha comportato l'assunzione, da parte di Valerio Villa, del ruolo di delegato tecnico Italiano per il "Working Group 01 - Vehicle Design and Safety" per l'azione COST 349 (The Accessibility of Coaches and Long Distance Buses for People with Reduced Mobility) nell'ambito del programma COST - European Co-operation in the Field of Scientific and Technical Research.

L'azione COST 349, iniziata ufficialmente il 21 marzo e della durata prevista di 4 anni, si è sviluppata a livello Europeo e si è occupata di analizzare e proporre soluzioni tecniche e normative al problema dell'accesso agli autobus extraurbani e granturismo da parte degli utenti a ridotta mobilità (disabili, anziani, bambini, ecc.). I risultati dell'azione sono stati presentati agli operatori del settore in occasione dell'esposizione "Busworld", tenutasi a Kortrijk (Belgio) il 25 ottobre 2005. Le raccomandazioni riportate nel documento finale verranno accolte in una futura direttiva dell'Unione Europea.

Modellazione virtuale del corpo umano ad uso tecnico.

L'attività, svolta dal 2000 al 2004, ha riguardato l'inquadramento scientifico e la collaborazione operativa in relazione ai progetti di modellazione tridimensionale parametrica del corpo umano ad uso tecnico.

Su questo tema ci sono stati interessanti riscontri da parte dell'industria aerospaziale e dell'abbigliamento, e in quest'ultimo ambito è stato ottenuto un finanziamento PRIN nell'anno 2003, in collaborazione con le Università di Bergamo, Firenze e Politecnico di Milano.

Convenzione IKEA.

Valerio Villa è stato responsabile scientifico di una convenzione di ricerca tra Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale dell'Università degli Studi di Brescia e IKEA Italia. Oggetto dell'attività è stata la sperimentazione della teoria delle "Simmetrie Interrotte", oggetto del dottorato di Riccardo Metraglia, in parte già verificata su dati IKEA. Attraverso l'uso della teoria ci si prefigge di prevedere il livello di gradimento dei prodotti attraverso l'analisi delle proprietà geometriche dei prodotti stessi o delle loro illustrazioni nel sito web.

ATTIVITÀ DIDATTICA

L'attività didattica di Valerio Villa è iniziata nel 1997 come assistente nel corso di Disegno di Macchine tenuto presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia.

Successivamente l'attività è proseguita fino al 2003/2004 in questo ed in altri insegnamenti attinenti al disegno e sviluppo di macchine.

Dal 2004 ad oggi Valerio Villa ha avuto in affidamento vari insegnamenti di Disegno e Comunicazione Tecnica presso la Facoltà di Ingegneria di Brescia (Facoltà a cui è subentrato il CCSA di Ingegneria Industriale dopo la riforma).

Dal 2003 ha avuto in supplenza un insegnamento di Didattica del Disegno Tecnico presso la SILSIS – Università degli Studi di Bergamo.

Negli anni accademici 2008/2009 e 2009/2010 Valerio Villa è stato supplente del corso di Disegno di Macchine presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Pavia.

Dal 2014 il Valerio Villa è presidente della Commissione Tirocini che ha in carico tutti gli aspetti accademici dei Tirocini Curricolari del CCSA di Ingegneria Industriale.