

CURRICULUM VITAE DI

MARCO ANGHILERI

- Nato il 25 maggio 1963 a Milano dove ha svolto gli studi elementari, medi e medi superiori (Liceo Scientifico Luigi Cremona). Durante l'ultimo anno di liceo ha frequentato uno stage presso i laboratori della Montedison -CSI- di Bollate da cui è stata tratta la relazione "Studio Pratico e Teorico sullo Stato Tensionale di una Plancia Portastrumenti per Effetto di un Urto", ottobre 1981.
- Laureato con pieni voti presso il Politecnico di Milano il 21 febbraio 1990 in Ingegneria Aeronautica indirizzo "Sistemi Aerospaziali", discutendo la tesi ufficiale dal titolo: "Soluzione di Estremità per Travi a Semiguscio col Metodo delle Forze" relatore Prof. Vittorio Giavotto, controrelatore Prof. Adolfo Zavelani Rossi.
- Immediatamente dopo la laurea ha iniziato a lavorare presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale del Politecnico di Milano come consulente, occupandosi di tutta la strumentazione dei laboratori statici, di fatica, di analisi non distruttive e di crash.
- Nel febbraio 1991 vince il concorso di Dottorato di Ricerca in Ingegneria Aerospaziale che è stato poi svolto presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale del Politecnico di Milano con tutore il Prof. Vittorio Giavotto. La tesi sviluppata ha titolo: "Studio dell' Assorbimento di Energia d'Urto delle Strutture Aerospaziali".
- Nel dicembre 1995 viene nominato Ricercatore di ruolo del gruppo Costruzioni Aeronautiche (ING-IND/04) presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale del Politecnico di Milano. Confermato in ruolo nel dicembre 1998.
- Dal dicembre 2004 (confermato dal dicembre 2007) Professore Associato del gruppo Costruzioni Aeronautiche (ING-IND/04) presso il Dipartimento di Ingegneria Aerospaziale del Politecnico di Milano.

Attività didattica:

- Dal 1991 al 1998 svolge esercitazioni nell'ambito dei corsi di Costruzioni Aeronautiche I, Aerotecnica Sperimentale e Strutture Aeronautiche per il corso di Laurea in Ingegneria Aerospaziale presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano ed è relatore e correlatore di numerose tesi. Dal 1998 ad oggi si riportano di seguito in dettaglio le attività didattiche svolte presso il Politecnico di Milano.

Anno accademico 1998/1999

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aeronautiche”. Diploma in Ingegneria Aeronautica, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Cicli di lezioni e esercitazioni per il corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali I”. Laurea in Ingegneria Aerospaziale IV° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 1999/2000

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aeronautiche”. Diploma in Ingegneria Aeronautica, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Cicli di lezioni e esercitazioni per il corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali I”. Laurea in Ingegneria Aerospaziale IV° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2000/2001

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aeronautiche”. Diploma in Ingegneria Aeronautica, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Cicli di lezioni e esercitazioni per il corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali I”. Laurea in Ingegneria Aerospaziale IV° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2001/2002

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali I”. Laurea in Ingegneria Aerospaziale IV° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenza:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2002/2003

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali I”, Laurea in Ingegneria Aerospaziale IV° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale III°; Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2003/2004

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale III°; Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2004/2005

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale III°; Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2005/2006

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale III° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Sicurezza Passiva”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale II° anno laurea magistrale, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2006/2007

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale III° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Sicurezza Passiva”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale II° anno laurea magistrale, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2007/2008

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale III° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Sicurezza Passiva”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale II° anno laurea magistrale, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2008/2009

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale II° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale III° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Sicurezza Passiva”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale II° anno laurea magistrale, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2009/2010

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale III° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Supplenze:

- Corso di “Sicurezza Passiva”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale II° anno laurea magistrale, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2010/2011

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture e Materiali Aerospaziali”, Corso di studi in Ingegneria Aerospaziale III° anno, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.
- Corso di “Strutture Aerospaziali”, I° anno Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica.

Supplenze:

- Corso di “Sicurezza Passiva”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale II° anno laurea magistrale, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

Anno accademico 2011/2012

Compito istituzionale:

- Corso di “Strutture Aerospaziali”, I° anno Laurea Magistrale in Ingegneria Aeronautica.

Supplenze:

– Corso di “Sicurezza Passiva”, Corso di studio in Ingegneria Aerospaziale II° anno laurea magistrale, Facoltà di Ingegneria Milano Bovisa del Politecnico di Milano.

E' stato relatore di numerose tesi.

- Negli anni 1993-1994-1995-1996-1997 ha tenuto cicli di lezioni nell'ambito del corso “Analisi di Impatto e Crash per le Strutture Aeronautiche” tenuto a Milano ed organizzato dal Cilea.

Attività di ricerca:

Incarichi di ricerca:

- Responsabile del laboratorio di Sicurezza Passiva presso il laboratorio Last (Laboratorio di Sicurezza dei Trasporti) del Politecnico di Milano.
- Rappresentante del Politecnico di Milano per il progetto “CAST” della comunità Europea IV°Framework 2002-2005
- Rappresentante del Politecnico di Milano per il progetto “HELISAFE” della comunità Europea IV°Framework 2002-2005
- Coordinatore del Progetto “Robust” (Road Update of Standards) della Comunità Europea (V°Framework). 2003-2006.
- Rappresentante del Politecnico di Milano per il progetto “HELISAFE TA” della comunità Europea V°Framework 2006-2009
- Membro del gruppo di lavoro CEN/TC226/WG1 e del corrispondente gruppo tecnico CEN/TC226/TG1 sulle barriere di sicurezza.
- Coordinatore del gruppo di lavoro CEN/TC226/TG1/CME sulla meccanica computazionale applicata allo studio delle barriere di sicurezza.
- Membro del comitato AFB20 sulla barriere di sicurezza del Transportation Research Board del Ministero dei Trasporti Statunitense.
- Membro del Sottocomitato AFB20(1) sulla meccanica computazionale del Transportation Research Board del Ministero dei Trasporti Statunitense.
- Rappresentante del Politecnico di Milano per il progetto EU GARTEUR AG-15/ Helicopter ditching.
- Rappresentante del Politecnico di Milano per il progetto EU GARTEUR AG30/ Birdstrike Impacts

Campi di ricerca:

- Comportamento dei materiali durante fenomeni di crash.
- Leggi costitutive per i materiali compositi in condizioni di impatto.
- Modellazione ad elementi finiti e multicorpo di problematiche di crash.
- Biomeccanica del corpo umano durante gli incidenti.
- Meccanica degli impatti.
- Tecniche sperimentali di misura ed elaborazione dati per prove statiche, di fatica e di crash.

- Accoppiamento fluido/struttura durante fenomeni di crash.

Tra le ricerche effettuate si citano brevemente:

- Sviluppo di modelli Fem di manichini antropomorfi validati mediante prove su sottocomponenti e al vero. Questi modelli rappresentano uno strumento unico per la valutazione della sicurezza passiva. Sono attualmente utilizzati presso il National Institute for Aviation Research, Wichita Usa;
- Simulazioni numeriche di impatti di volatili contro superfici fisse e mobili di velivoli ed elicotteri. Sono stati sviluppati diversi modelli basandosi su tecnologie di modellazione Lagrangiana, Euleriana, SPH ed Element Free Galerkin;
- Attività numerica e sperimentale per lo studio della sicurezza passiva dell'elicottero con particolare attenzione al sottopavimento, al serbatoio ed al sedile. Questa attività ha portato al deposito di un brevetto internazionale di cui è stato validato il dimostratore e che è ora in studio per l'applicazione su serbatoi di produzione;
- Attività numerica riguardante la sicurezza passiva dell'elicottero nei confronti di bird impacts. Questa attività ha portato al deposito di un brevetto internazionale che è ora in fase di integrazione sulle macchine di produzione.
- Studio e sviluppo di leggi costitutive per compositi e metalli in condizioni di impatto.
- Ottimizzazione di sedili ad assorbimento di energia per elicotteri;
- Sviluppo di modelli fem per lo studio della grandine con approcci Lagrangiani, Euleriani, SPH.
- Messa a punto di un lanciatore per grandine in grado di effettuare prove di impatto con velocità del proiettile fino a 270 m/s
- Messa a punto di un lanciatore per bird impacts in grado di lanciare simulacri fino a 4.5 libbre con una velocità di 250 m/s