

CURRICULUM VITAE DEL PROFESSOR LUIGI TORRE

Nazionalità:

Stato civile:

TITOLI DI STUDIO

Laurea in Ingegneria Chimica conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli, il 26/7/1989.

Ph.D in Chemical Engineering con tesi "Degradative Processes in Polymer Composites" presso l'Università di Washington Seattle USA, Dicembre 1994

CONOSCENZA DI LINGUE STRANIERE

Ottima conoscenza della lingua Inglese, Spagnolo parlato

CAMPI D'INTERESSE:

Caratterizzazione di matrici polimeriche termoplastiche e termoindurenti per compositi; analisi termica, modellazione di processi di produzione dei materiali compositi; processi di degradazione dei materiali polimerici, protezione termiche attive per motori di razzi, materiali ablativi per protezione termiche di capsule spaziali; riciclo di materie plastiche e processi alternativi, produzione di parti in composito per applicazioni in ultravacuo, studio del comportamento al crash di strutture sandwich a matrice polimerica, nanocompositi a matrice termoplastica e termoindurente processi di lavorazione dei materiali compositi. Materiali Polimerici biodegradabili e compositi rinforzati con fibre naturali.

Citazioni (a aprile 2023 8407): **5127 h index (Scopus): 51**

POSIZIONE ATTUALE:

Professore Ordinario di Scienza e Tecnologia dei Materiali SSD ING-IND/22 presso il Dipartimento d'Ingegneria Civile ed Ambientale dell'Università degli Studi di Perugia sede di Terni.

ATTIVITÀ E TITOLI POST-LAUREA

Past President of SAMPE GLOBAL 2018 a ora

President of SAMPE GLOBAL 2016-2017

Executive vice President of SAMPE GLOBAL 2015-2016

Membro Eletto del SAMPE GLOBAL Board 2013

Presidente del SAMPE Europe, Society for Advancement of Material and Process Engineering dal 2008

Membro dell'Executive cabinet del SAMPE International Covina California USA da gennaio 2008

Membro eletto del Consiglio Direttivo dell'Associazione Italiana Macromolecole 2006-2011

Vicepresidente del SAMPE Europe dal 2005 al 2008

Docente nel Master di secondo Livello in Nanotecnologie dei Polimeri Università di Perugia dal 2005 al 2008

Docente 5 scuola AIMAT "Materiali Compositi" su "Tecnologie di Produzione dei Manufatti e Chemoreologia" Ischia 15-16 apr. '02

Docente nel Master in Ingegneria Computazionale presso la sede di Terni del Corso di laurea in Ingegneria dei Materiali dell'Università di Perugia 1998-99

Docente nel Master in Ingegneria Computazionale presso la sede di Terni del Corso di laurea in Ingegneria dei Materiali Università di Perugia 1997.

Collaboratore tecnico scientifico presso l'Istituto di Tecnologie Chimiche dell'Università degli Studi di Perugia sede di Terni sui corsi di tecnologia dei polimeri e tecnologia dei materiali 1996

"Associate Scientifique" presso il CERN (centro europeo per la ricerca nucleare) di Ginevra Novembre Dicembre 1995 per la realizzazione di una struttura in composito per l'apparecchiatura LHC (Large Hadron Collider)

Borsa di Studio CNR su Modellazione dei processi di produzione dei materiali compositi 1995

Contratto di collaborazione tecnico scientifica con l'Università di Napoli 1993-1994 durante il quale ha collaborato con l'Alenia Spazio alla realizzazione di un rivestimento Ablativo a matrice polimerica per "*capsule orbitanti a rientro non animate*"

Borsa di studio IMI per l'anno 1991/92 a titolo "polimeri e materiali compositi ad elevate prestazioni" presso il Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della produzione Università di Napoli svolta per metà presso l'Università Di Washington, Seattle USA

Conseguimento dell'abilitazione professionale nell'anno 1991.

Istruttore per conto del CNRSM del corso di formazione per ricercatori e tecnici nell'ambito del tema "materiali compositi a base organica per applicazioni nel settore biomedico" del programma Nazionale di Ricerca sui Materiali avanzati del MURST

Borsa di studio IMI per l'anno 1990/91 a titolo "Polimeri e Materiali Compositi ad elevate prestazioni" presso il Dipartimento d'Ingegneria dei Materiali e della produzione Università di Napoli svolta per metà' presso l'Università di Washington, Seattle USA

Istruttore del corso intensivo di tecniche dell'analisi termica di polimeri e compositi settembre 1990 presso l'Università di Napoli.

Corso intensivo di tecniche dell'analisi termica di polimeri e compositi maggio 1990 presso l'Università di Washington Seattle WA USA.

Research and teaching assistant presso Università di Washington per l'ottenimento del dottorato di ricerca (Ph. D) in Chemical Engineering sul tema "Degradative Processes in Polymer Composites" dal 1990 al 1994

Contratto di collaborazione con l'Università di Napoli della durata di cinque mesi (agosto-dicembre 1989) durante il quale si è occupato di simulazione del processo di RIM (Reaction Injection Molding)

Premio ATA per tesi di laurea d'interesse automobilistico 1989.

RIASSUNTO DELL'ATTIVITÀ DIDATTICA E SCIENTIFICA

Attività didattica

Il Prof Torre fa parte del Collegio dei Docenti del Dottorato in Ingegneria Civile ed Ambientale dell'università di Perugia

Il prof Torre ha fatto parte del Collegio dei Docenti dei seguenti Dottorati:

- PhD Course in "Civil and Environmental Engineering". Università. Perugia – Firenze-Pisa e Braunschweig
- Dottorato in "Nuovi materiali strutturali e funzionali per applicazioni spaziali" dell'Università di Perugia
- Dottorato in "Nanotecnologie dei Materiali Polimerici" Università di Perugia
- Dottorato in Ingegneria Civile ed ambientale e materiali speciali, Università di Perugia

È stato relatore e/o correlatore di più di 50 tesi di laurea in Ingegneria dei Materiali. E di circa 15 tesi di dottorato.

Organizzazione Conferenze:

Il Prof. Torre è stato membro del comitato scientifico ed organizzativo o Chairman di numerose conferenze internazionali e nazionali Tra le quali la XXII conferenza internazionale della Polymer Processing Society (Sorrento 1996), la SAMPE Europe International Conference (Parigi dal 1998 ad Oggi), SAMPE EUROPE Technical

Conference (Tolosa 2006, Madrid 2007, Augsburg 2008). Il 5 convegno Nazionale AIMAT (Spoleto 2000), VI Convegno Nazionale INSTM, (Perugia 2005), IV International Conference NANOFUN-Poly (Roma 2008), COMAT 2008 (Rio de Janeiro), XX convegno nazionale Tecnologia delle macromolecole AIM 2011, COMAT 2015 (Buenos Aires)

Attività Scientifica

Il prof Torre è autore più di 250 pubblicazioni su riviste internazionali, su libri o atti di convegni internazionali e nazionali.

Attualmente il prof Torre dirige il laboratorio di Scienza e Tecnologia dei Materiali del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale dell'università di Perugia.

Il laboratorio ha come obiettivo di sviluppare la conoscenza dei materiali avanzati e tradizionali, le tecnologie relative alla loro progettazione e produzione, e le loro applicazioni ingegneristiche, ed è principalmente attivo nei seguenti campi

- processi di produzione di materiali polimerici, compositi e nanocompositi;
- caratterizzazione di materiali polimerici, compositi e nanocompositi;
- impatto ambientale (LCA) e tecnologie di riciclo dei materiali;
- Sviluppo caratterizzazione e testing di materiali ablativi per l'utilizzo in campo aerospaziale
- Materiali polimerici e rinforzi ricavati da fonti naturali

Il gruppo opera inoltre nel settore dei materiali per l'aerospazio e le alte temperature e vanta collaborazioni con entità nazionali e internazionali quali ALENIA, l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI), l'Agenzia Spaziale Europea (ESA), AVIO spazio, etc.

Il gruppo STM è da anni attivo nell'ambito dei biomateriali (produzione di nanocompositi biodegradabili bioassorbibili, sostenibili e/compostabili) per il settore biomedicale e/o per i settori industriali degli imballaggi (in particolare imballaggi alimentari), agricolo e forestale.

Il Professor Torre è stato Responsabile Scientifico dell'Unità di Ricerca dell'Università di Perugia per il programma di ricerca: "Analisi della stabilità termica, delle proprietà termomeccaniche e del comportamento dielettrico di nanocompositi a base di polistirene sindiotattico e delle relative miscele con elastomeri" cofinanziato dal MURST (COFIN 2002).

Il professor Torre è inoltre stato ed è tuttora attivamente impegnato quale co-responsabile scientifico di programmi di ricerca finanziati dalla Comunità Europea di cui si riporta un elenco:

	Dal	al
Responsabile Scientifico per l'Università di Perugia del progetto: Hybrid composite structures for crash worthy body-shells and safe transportation structures; HYCOTRANS; FP4-BRITE/EURAM 3; Project ID: BRPR960257	01/12/1996	30/11/1999
Responsabile Scientifico del progetto "Design of Advanced Composite Production Processes for the Systematic Manufacture of Very Large Monocoque Hybrid Composite Sandwich Structures for the Transportation Sectors (HYCOPROD)", FP5 GROWTH G3RD-CT-1999-00060	01/01/2000	01/09/2004
Responsabile Scientifico Università di Perugia progetto: "Ecoefficient Technologies and Products Based on Natural Fiber Composites (ECOFINA)" FP 5 GROWTH	01/03/2000	30/04/2004
Responsabile Scientifico per l'Università di Perugia del progetto: Vacuum infusion of composites with thermoplastic skins (TP-SKIN); FP5 CEE Growth G5ST-CT-2000-50044	01/03/2001	31/05/2003
Responsabile Scientifico per l'Università di Perugia del progetto: "A Fundamental Study of the Processing - Structure - Properties of Nanocomposites for Industrial Applications" PRONACOM FP 5 GROWTH G5RD-CT-2002-00721	01/04/2002	31/03/2005
Reponsabile Scientifico per l'Università di Perugia del progetto:	01/11/2002	30/04/2005

"New Concept of High Pressure Hydraulic Filter for Aeronautics Preserving Environment." AEROFIL; FP 5 GROWTH G4RD-CT-2001-00609		
Responsabile scientifico per Università di Perugia nel progetto: NANOFUN-POLY (Tipologia Network Of Excellence, 6° Programma Quadro UE - NMP) Titolo "Nanostructured and functional polymer based materials and nanocomposites" Relativamente al campo di eccellenza VIRTUAL MODELLING LABORATORY	01/04/2004	31/03/2009
Responsabile Scientifico progetto INNOFOOT (Project for SME – 6° Programma Quadro UE – NMP) Titolo "Innovative Treatment of Foot disorders"	01/02/2007	31/12/2009
Principal Investigator per l'Università di Perugia nel progetto: HIVOCOMP (Tipologia Cooperation project 7° Programma Quadro UE - NMP) Titolo "Advanced materials enabling High-VOLUME road transport applications of lightweight structural COMPOSITE parts"	01/11/2010	30/09/2014
Principal Investigator per l'Università di Perugia progetto LIFE: SEAMATTER: Revalorization of coastal algae wastes in textile nonwoven industry with applications in building noise isolation	01/09/2012	28/02/2015
Principal Investigator Università di Perugia del progetto "High durable and fire performing WPC for ventilated façades" HIFIVENT" FP 7 GA 605891	01/10/2013	31/03/2016
Principal Investigator per l'Università di Perugia per il progetto: "Biodegradable PLA composites reinforced with micro and nano Mg particles: optimisation of processing and design, and industrial scale-up of temporary implants" POLYMAGIC; M-ERANET Call 2016	01/04/2017	
Principal Investigator l'Università degli Studi di Perugia del progetto: BARBARA (H2020 BBI) Titolo "Biopolymers with advanced functionalities for building and automotive parts processed through additive manufacturing"	01/09/2017	

Infine il prof Torre ha collaborato e collabora tuttora con numerose aziende, tra le quali si annoverano TARKETT, Beaulieu, Alcantara, Brembo, CF, CRF Centro ricerche fiat, Avio, Colabeton, Bayer-Covestro, ecc.

Si riporta un elenco di alcuni contratti di ricerca di cui il prof Torre è stato responsabile negli ultimi 5 anni:

- Contratto con TARKETT SpA: "Studio e sviluppo di una nuova generazione di prodotti linoleum a Incrementata Sostenibilità Salubrità Performances (ISSP) e Altamente Competitivi sui Mercati Internazionali (ACMI)" 2018-2020
- Contratto con Tecnofilm SpA: "LIFE14 ENV/IT/000160 - Recycling of textile fibres from end-of-life tyres for production of new asphalts and plastic compounds- REFIBRE-LIFE" 2016-2018
- Contratto con Italtipolimeri Tech IT spa "Ottimizzazione di una miscela che prevede l'utilizzo di materiali polari al fine di poter trattare il film a tutta fascia e non più a settori" 2016
- Convenzione di Ricerca con Alcantara S.p.A. "Ottimizzazione delle performance dei poliuretani dispersi in acqua attraverso la formazione di nanocompositi" anni 2013-2016.
- Convenzione di Ricerca "Analisi della possibilità di utilizzo di materiali termoregolanti per la realizzazione di supporti tecnologici innovativi per la cottura a basso consumo energetico e capaci di cuocere durante la fase di riscaldamento", finanziata da MS Service s.r.l. (2014).
- Progetto di Ricerca ENEA 2 "Studio, produzione e caratterizzazione di un nanoPCM, sia in forma massiva che micro incapsulata, con temperatura di fusione prossima a 220°C" (2014).

- Progetto di Ricerca Fornaci D.C.B - Pierino Branella S.p.A.: "Studio e sviluppo di un innovativo blocco in laterizio per la realizzazione di murature da tamponamento ecocompatibile e ad alte prestazioni termiche" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca Cozzani: "Analisi e sviluppo di nanocompositi a matrice in tecnopolimero per applicazione nelle valvole Cozzani" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca Cozzani: "Analisi e sviluppo di nanocompositi a matrice termoplastica per applicazioni ad alta temperatura da utilizzare nelle valvole Cozzani" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca ICA "NEWMAT - Realizzazione di prodotti "Made in Italy" utilizzando materiali innovativi derivanti da fonti rinnovabili". (2013-2014)
- Progetto di Ricerca M2 "EASYHOUSE - sistema innovativo per costruire case ad elevata ecosostenibilità e flessibilità" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca STECA "RTP PROCESS (Processo di recupero della tela da PFU)" (2013-2014)
- Progetto di Ricerca CSC "Sviluppo di massetti innovativi nanocaricati e di massetti conduttivi" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca CF-Plast "Sviluppo di compound a matrice di PP riciclato e cariche provenienti dal riciclo di prodotti realizzati con materiali naturali e polverino di gomma proveniente dal riciclo degli pneumatici". (2013-2014).
- Progetto di Ricerca PAVI "Sviluppo di miscele bituminose innovative" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca ENEA 1 "Studio e sviluppo di un mezzo di accumulo termico a calore latente a media temperatura basato sull'utilizzo di sali e nanoparticelle" (2013).
- Progetto Policomposani: "Produzione di componenti sanitari in materiale composto a matrice polimerica" (2012-2014).
- Convenzione di Ricerca "Tecnica produttiva innovativa per produzione di maniche interne per cilindri da stampa flessografica", Finanziato dalla Regione Toscana, Bandi relativi allo Aiuti allo Sviluppo Sperimentale (anno 2012).
- Convenzione: "Progettazione elementi in materiale composito per applicazioni militari" – Finanziato da Garofoli SPA (anno 2012).
- Convenzione di Ricerca con AVIO Space "Studio per il miglioramento delle proprietà ablativistiche della protezione termica EG1LDB3A del lanciatore VEGA" anno 2011.
- Progetto di Ricerca PUMAS Treofan "Applicazioni della tecnologia dei nanomateriali su film di polipropilene biorientato (BOPP)" (2014).
- Progetto di Ricerca PUMAS KING FISCHER POLYMERS: "Sviluppo di alcune miscele in estrusione con PE riciclato ed additivi" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca PUMAS IPI: "Caratterizzazione dei materiali prodotti da IPI e sviluppo di nuovi prodotti" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca PUMAS Santicchia: "Studio del legame di aderenza tra titanio e: malte di calce idraulica, materiali lapidei, materiali ceramici, per usi in edilizia" (2013-2014).
- Progetto di Ricerca PUMAS TSC: "LORICA - Materiali Compositi per realizzazione giubbotti antiproiettili" (2013-2014).

Pubblicazioni

Il prof Torre è Autore o Coautore di più di 250 pubblicazioni su riviste internazionali, su libri o atti di convegni internazionali e nazionali.