

# CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

## INFORMAZIONI PERSONALI

Nome  
Residenza  
Telefono  
E-mail  
Nazionalità  
Data di nascita  
Codice fiscale  
Partita IVA

**FRANCESCO SAVERIO FRILLICI**

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

a.a 1997-1998	Conseguimento diploma di maturità scientifica, presso il liceo Scientifico Raffaele Casimiri di Gualdo Tadino con la votazione di 58/60
22-luglio-2004	Conseguimento del diploma di laurea di I livello in fisica, presso l'Università degli Studi di Perugia con la votazione di 100/110 con la tesi dal titolo "Metodologie e tecniche della valutazione della dose al paziente e del relativo rischio in una procedura di mineralometria ossea a raggi X", relatore Prof.ssa Rita Borio
Febbraio 2006	Conseguimento del diploma di master di I livello in Progettazione Meccanica Avanzata (PROME) presso l'Università di Firenze con la votazione di 110/110

## CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI

PRIMA LINGUA                      **ITALIANO**

ALTRE LINGUE

	<b>INGLESE</b>
• Capacità di lettura	Ottima
• Capacità di scrittura	Buona
• Capacità di espressione orale	Buona
	<b>FRANCESE</b>
• Capacità di lettura	Discreta
• Capacità di scrittura	Sufficiente
• Capacità di espressione orale	Discreta

## ESPERIENZE LAVORATIVE E DI FORMAZIONE PROFESSIONALE

### ESPERIENZE POST- LAUREA

- Stage presso la MTS di Fabriano, nel settore marketing, gestione data-base
- Stage presso la Europa Metalli sede di Campo Tizzoro per modellazione CAD 3D (stage di fine Master)

### INCARICHI

- Dal 01-03-2006 al 28-02-2007  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi per la realizzazione nell'ambito del progetto PRIN 2005 "Integrazione di metodologie innovative per la progettazione e lo sviluppo di prodotti custom-fit: applicazione e validazione al caso di un'invasatura per protesi d'arto inferiore" dal titolo "Tecniche di Reverse Engineering per lo sviluppo di invasature per protesi d'arto", da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Prof. Ing. Paolo Rissone;
- Dal 01-04-2007 al 30-06-2007  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 3 mesi per la realizzazione nell'ambito del progetto PRIN 2005 "Integrazione di metodologie innovative per la progettazione e lo sviluppo di prodotti custom-fit: applicazione e validazione al caso di un'invasatura per protesi d'arto inferiore" dal titolo "Sviluppo prototipo per misurare le caratteristiche di materiali altamente cedevoli", da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Prof. Ing. Paolo Rissone;
- Dal 01-07-2007 al 28-02-2008  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 8 mesi per la realizzazione nell'ambito delle ricerche su "Analisi delle tecnologie per la produzione di polverino di gomma da triturazione pneumatici usati", finanziate dal "Fondo ATS progetto Leather-In", dal titolo "Studio, progettazione e prototipazione di un innovativo impianto ad elevata resa e ridotto impatto ambientale per la produzione di polverino di gomma 200 micron (materia prima) dallo smaltimento di pneumatici usati" da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Gaetano Cascini;
- Dal 01-03-2008 al 31-08-2008  
Rinnovo di una borsa di studio della durata di 6 mesi per la realizzazione nell'ambito delle ricerche su "Analisi delle tecnologie per la produzione di polverino di gomma da triturazione pneumatici usati", dal titolo "Studio, progettazione e prototipazione di un innovativo impianto ad elevata resa e ridotto impatto ambientale per la produzione di polverino di gomma 200 micron (materia prima) dallo smaltimento di pneumatici usati" da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Gaetano Cascini;
- Dal 01-09-2008 al 28-02-2009  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 6 mesi dal titolo "Standard Solutions for Inventive Problem Solving" da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 15-03-2009 al 14-09-2009  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 6 mesi dal titolo "Studio concettuale di soluzioni tecniche per cerniere di ancoraggio di porte in vetro" da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 15-09-2009 al 14-03-2010  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 6 mesi dal titolo "Inventive Problem Solving" da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 15-03-2010 al 14-03-2011  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo "Inventive problem solving applicato alla progettazione concettuale di un nuovo sistema per la produzione di acqua minerale gassata", da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;

- Dal 15-03-2011 al 14-03-2012  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Sviluppo di un modello integrato basato su OTSM-TRIZ e Ottimizzazione Topologica per supportare la progettazione concettuale e l'embodiment della soluzione tecnica”, da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 15-03-2012 al 14-03-2013  
Rinnovo della borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Sviluppo di un modello integrato basato su OTSM-TRIZ e Ottimizzazione Topologica per supportare la progettazione concettuale e l'embodiment della soluzione tecnica”, da svolgersi presso il Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali in Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 02-04-2009 al gennaio 2013, con accordo quadro per il conferimento di incarichi a collaboratori selezionati mediante procedura di pubblica evidenza, collaborazione con Promo Design s.cons. a r.l. di Calenzano (FI) per le attività di sviluppo di prodotti innovativi anche con l'impiego di tecniche per l'accelerazione del Time To Market come la Reverse Engineering e la Prototipazione Rapida, e per attività di sviluppo di prodotti e processi con strumenti di Innovazione Sistemica, in particolare Triz;
- Dal 29-04-2013 al 28-04-2014  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo Sviluppo di una procedura per il recupero e l'analisi di documenti e atti tecnici rilevanti”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 01-05-2014 al 01-11-2014  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 6 mesi dal titolo “Studio di soluzioni Innovative per accessori dedicati a strutture in vetro-acciaio”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 20-01-2015 al 19-04-2017  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 27 mesi dal titolo “Studio di soluzioni concettuali per l'attuazione di dispositivi meccanici e identificazione delle tecnologie abilitanti”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Ing. Federico Rotini;
- Dal 20-04-2017 al 19-04-2018  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Innovazione dei sistemi di taglio del legno in ambito forestale”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Prof. Federico Rotini;
- Dal 20-04-2018 al 19/04/2019  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Studio di una metodologia per l'identificazione di nuove applicazioni di tecnologie esistenti”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Prof. Federico Rotini;
- Dal 29/04/2019 al 28/04/2020  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Indagine conoscitiva sull'impiego delle tecniche di prototipazione nel ciclo di sviluppo prodotto e analisi delle problematiche connesse”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Prof. Rocco Furferi;
- Dal 29/04/2020 al 28/04/2021  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Sviluppo di packaging compostabile dedicato ai prodotti ittici”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Prof. Federico Rotini;
- Dal 29/04/2021 al 28/04/2022  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Supporto allo studio e all'analisi di fattibilità di soluzioni per un'unità di trivellazione near shore”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze; responsabile della ricerca Prof. Luca Pugi;
- Dal 29/04/2022 al 28/04/2023  
Conferimento di una borsa di studio della durata di 12 mesi dal titolo “Supporto alla costruzione ed alla Sperimentazione di Attrezzature per la Prospezione Geologica Near SHORE”, da svolgersi presso il Dipartimento di Ingegneria Industriale di Firenze;

	<p>responsabile della ricerca Prof. Luca Pugi;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Dal 2008 collabora con il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Milano come docente senior per la formazione aziendale. (<a href="http://www.innovazioneisistemica.it">http://www.innovazioneisistemica.it</a>)</li> <li>➤ Dal 2011 nomina a "Cultore della materia" nel SSD Ing-Ind 15</li> </ul>
<p>PROGETTI E COLLABORAZIONI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Partecipazione al progetto "TRIZ – Innovazione Sistemica per le Pmi" coordinato dal Politecnico Innovazione Milano riguardo al caso studio per l'azienda SCAM srl di Rescaldina (MI) "Studio e innovazione di una biella per motori da competizione". La progettazione ha seguito la metodologia TRIZ (Teoriya Resheniya Izobreatatelskikh Zadatch, tradotto Teoria per la Soluzione Inventiva dei Problemi), di origine russa, nata dall'analisi di migliaia di brevetti. La progettazione sistematica suggerita da questa teoria, ha permesso di arrivare a soluzioni innovative e utili per l'azienda, a partire da poche ore di collaborazione con la stessa necessarie a creare un quadro dei problemi esistenti sia nel prodotto sia nel processo. I risultati sono riportati nella pubblicazione [C1] e nel brevetto [B1].</li> <li>➤ Studio per la definizione dei percorsi di ricerca per l'introduzione di tecnologie e metodologie di rilevamento antropometrico mediante scanner 3d in aziende manifatturiere del comparto moda-calzaturiero dei distretti aretini, 2007, I2T3, durata 5 mesi.</li> <li>➤ Lusso su misura, 2008, La Sartoria Toscana S.r.l., durata 3 mesi. Studio per la realizzazione di un body-scanner a basso costo per la rilevazione delle misure sartoriali per la realizzazione di abiti custom fit di alta fascia;</li> <li>➤ Realizzazione di uno studio di un sistema per la produzione di acqua gassata in ambito domestico, 2009, I2T3, durata 10 mesi.</li> <li>➤ Analisi e soluzione di problematiche inerenti la modellazione e l'individuazione di soluzioni per la riduzione della trasmittanza (k termico) in mattoni in vetro, 2009, Promo Design s.c.a.r.l., durata 4 mesi.</li> <li>➤ Supporto all'attività di ingegnerizzazione di un sistema di chiusura innovativo per recipienti in pressione, 2009, Università di Bergamo, durata 1 mese.</li> <li>➤ Progettazione di dettaglio di un sistema di ancoraggio a mezzo montante per balaustre in vetro, 2010, Logli Massimo S.p.a., durata 3 mesi</li> <li>➤ Attività di ricerca brevettuale nell'ambito di motori per diffusori acustici Bc Speakers, 2011, DrWolf S.r.l., durata 1 mese.</li> <li>➤ Partecipazione al Progetto Pat-Lib della Camera di Commercio di Firenze e CsaVRI per la preliminare ricerca di anteriorità in ambito brevettuale (2013-2017).</li> <li>➤ Membro del Comitato Tecnico Scientifico del Polo Cento, Polo di competenza per il sistema interni, della Regione Toscana (2013)</li> <li>➤ Sviluppo e progettazione di una cerniera automatica per porte in vetro, Logli Massimo S.p.A. (2013)</li> <li>➤ Partecipazione al progetto Stech, per la riprogettazione meccanica di alcuni componenti del nuovo test RIG in collaborazione con il PIN S.c.r.l. di Prato</li> <li>➤ Partecipazione al progetto Proteus - Regione Toscana FESR 2014-2020</li> </ul>
<p>CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICO- SCIENTIFICHE E INFORMATICHE MATURATE IN AMBITO LAVORATIVO</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Strumenti nel campo dell'innovazione sistematica ed in particolare nell'utilizzo degli strumenti della teoria TRIZ (Teoria per la Soluzione Inventiva dei Problemi).</li> <li>➤ Modellazione CAD 3D</li> <li>➤ Strumenti e Tecniche di Reverse Engineering senza contatto, ed elaborazione delle nuvole di punti</li> <li>➤ Strumenti e metodologie per l'analisi FEM di fenomeni lineari, non lineari, in regime di grandi deformazioni e in presenza di contatti, tramite codici impliciti o espliciti.</li> <li>➤ Strumenti di ottimizzazione di prodotto, ottimizzazione topologica, ottimizzazione di forma, anche in presenza di fenomeni fortemente non lineari e problematiche di contatto.</li> <li>➤ Strumenti di ricerca e analisi brevettuale</li> </ul>
<p>ATTIVITÀ SCIENTIFICA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Nell'ambito del progetto PRIN 2005 "Integrazione di metodologie innovative per la progettazione e lo sviluppo di prodotti custom-fit: applicazione e validazione al caso di un'invasatura per protesi d'arto inferiore", sono state acquisite conoscenze sul trattamento di nuvole di punti per la ricostruzione CAD di parti anatomiche e conseguente loro</li> </ul>

modellazione, sugli strumenti FEM per la simulazione in campo non lineare e in regime di grandi deformazioni. Scopo dell'attività è la definizione di un processo computer-aided per la definizione della geometria finale di un vaso per protesi di arto inferiore a partire dalla geometria del residuo di arto, in modo da migliorare le condizioni del paziente e per la riduzione dei tempi necessari con l'approccio classico di realizzazione.

- Nell'ambito dello studio di fattibilità di un Body Scanner a basso costo per estrapolazione di misure sartoriali sono state implementate diverse routine in grado di elaborare le nuvole di punti per la conseguente estrazione delle misure richieste.
- Dal 2008 viene portata avanti l'attività di ricerca per l'integrazione di tecniche di problem solving e sistemi CAE, particolarmente indirizzata all'utilizzo di sistemi di ottimizzazione topologica, al fine di limitare le distanze tra le fasi del PLM di conceptual design e di embodiment design.

## **DIDATTICA ACCADEMICA**

- A.A.2006-2007, C.d.L. in Ingegneria dei Trasporti, corso di Prototipi Virtuali, III periodo didattico, II anno, 3 CFU, titolare del corso Prof. Ing. Paolo Rissone, 2 seminari su temi di Modellazione di superfici, e Procedure di assemblaggio;
- A.A.2006-2007, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, corso di Disegno Assistito dal Calcolatore, III periodo didattico, III anno, titolare del corso Prof. Ing. Paolo Rissone, 4 seminari su temi di Reverse Engineering (tecniche di Reverse con contatto, tecniche senza contatto a luce non strutturata e strutturata), Tecniche di Elaborazione di Nuvole di Punti (eliminazione del rumore, decimazione, tassellazione), Modellazione di Materiali altamente cedevoli (Dallo studio della deformata reale all'estrazione dei parametri caratterizzanti il materiale in ambiente FEM), Tecniche di Ottimizzazione Topologica (semplice, multi-constrained, con vincoli di sforno, con simmetria ciclica o planare).
- A.A.2006-2007, C.d.L. in Ingegneria Gestionale, corso di Disegno Tecnico Industriale, III periodo didattico, I anno, titolare del corso Ing. Gaetano Cascini, 16 ore di lezione ed esercitazioni
- A.A.2006-2007, C.d.L. in Tecniche Ortopediche, corso di Disegno e Metodi di Ingegneria Industriale, III periodo didattico, II anno, titolare del corso Ing. Fabio Piccioli, 8 ore di lezione ed esercitazioni
- A.A.2009-2010, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Sviluppo e Ingegnerizzazione di prodotto, I periodo didattico, I anno laurea specialistica, titolare Ing. Federico Rotini, 6 ore di lezione ed esercitazioni.
- A.A. 2010-2011, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Sviluppo e Ingegnerizzazione di prodotto, I periodo didattico, I anno laurea specialistica, titolare Ing. Federico Rotini, 10 ore di lezione ed esercitazioni;
- A.A. 2011-2012, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Sviluppo e Ingegnerizzazione di prodotto, I periodo didattico, I anno laurea specialistica, titolare Ing. Federico Rotini, 10 ore di lezione ed esercitazioni;
- A.A. 2011-2012, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, II periodo didattico, laurea specialistica, titolare Ing. Federico Rotini, 28 ore di lezione ed esercitazioni;
- A.A. 2012-2013, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Sviluppo e Ingegnerizzazione di prodotto, I periodo didattico, laurea specialistica, titolare Ing. Federico Rotini, 24 ore di lezione ed esercitazioni;
- A.A. 2012-2013, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, II periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Paolo Rissone, 33 ore di lezione ed esercitazioni;
- A.A. 2013-2014, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Sviluppo e Ingegnerizzazione di prodotto, I periodo didattico, laurea specialistica, titolare Ing. Federico Rotini, 10 ore di lezione ed esercitazioni;
- A.A. 2013-2014, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, II periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Paolo Rissone, 28 ore di lezione ed esercitazioni;
- A.A. 2014-2015, C.d.L. in Ingegneria Meccanica, Corso di Sviluppo e Ingegnerizzazione di prodotto, I periodo didattico, laurea specialistica, titolare Ing. Federico Rotini, 6 ore di lezione ed esercitazioni;

- A.A. 2014-2015, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Paolo Rissone, 28 ore di lezione ed esercitazioni.
- A.A. 2015-2016, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof.ssa Monica Carfagni, 28 ore di lezione ed esercitazioni.
- A.A. 2016-2017, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof.ssa Monica Carfagni, 28 ore di lezione ed esercitazioni.
- A.A. 2016-2017, intervento di 2 ore dal titolo "Uso avanzato di TRIZ" all'interno del corso "Pensare in modo creativo e tutelare le invenzioni", presso la Libera Università di Bolzano
- A.A. 2017-2018, intervento di 2 ore dal titolo "Uso avanzato di TRIZ" all'interno del corso "Pensare in modo creativo e tutelare le invenzioni", presso la Libera Università di Bolzano
- A.A. 2017-2018, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Federico Rotini, 48 ore di lezione ed esercitazioni.
- A.A. 2018-2019, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Federico Rotini, 48 ore di lezione ed esercitazioni.
- A.A. 2018-2019, intervento di 2 ore dal titolo "Il System Operator come strumento per il superamento dell'inerzia psicologica" all'interno del corso "Pensare in modo creativo e tutelare le invenzioni", presso la Libera Università di Bolzano
- A.A. 2019-2020, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Federico Rotini, 48 ore di lezione ed esercitazioni
- A.A. 2020-2021, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Federico Rotini, 48 ore di lezione ed esercitazioni.
- A.A. 2021-2022, C.d.L in Ingegneria Meccanica, Corso di Metodi e Strumenti per l'Innovazione, Il periodo didattico, laurea specialistica, titolare Prof. Federico Rotini, 48 ore di lezione ed esercitazioni.

## **FORMAZIONE AZIENDALE**

- A.A.2007-2008, docenza di un giorno al Master in Innovazione d'Impresa, tenuto presso la Fondazione CUOA di Vicenza, su "I fondamenti della Teoria TRIZ".
- A.A.2007-2008, seminario su "I fondamenti della Teoria TRIZ" per il Progetto TETRIS - TEaching TRIZ at School, tenuto presso l'Isitituto Tecnico Industriale "A. Malignani" di Udine.
- Settembre 2008, seminario di due giorni nel Jobleader Innovation and R&D, Corso Executive, tenuto presso la Fondazione CUOA di Vicenza, su "I fondamenti della Teoria TRIZ".
- Ottobre 2008, corso base di 3 giorni presso l'Università del Salento sulla metodologia TRIZ
- Febbraio 2009, corso base di 3 giorni sulla Metodologia TRIZ tenuto presso la Camera di Commercio Di Treviso
- Aprile 2009, seminario di due giorni nel percorso del Master in Innovazione di Impresa, tenuto presso la Fondazione CUOA di Vicenza, su "I fondamenti della Teoria TRIZ".
- Aprile 2009, all'interno del progetto europeo TETRIS - TEaching TRIZ at School- progetto finanziato dal programma di Apprendimento Permanente 2007 - 20013 "Leonardo da Vinci", corso base di 3 giorni su TRIZ, tenuto presso Area Science Park di Padriciano (TS)
- Giugno 2009, corso di 3 giorni sulla Metodologia TRIZ, tenuto per Alintec presso l'azienda Meccanica "La Prometec", Misterbianco (CT)
- Gennaio 2010, modulo di 18 ore su TRIZ all'interno del corso FSE "Support – Strumenti per l'innovazione sostenibile", tenuto presso AREA Science Park, Trieste
- Aprile 2010, modulo di 12 ore sulla Teoria TRIZ all'interno del progetto "Piattaforme per l'Innovazione", organizzato da Sviluppo Risorse per l'Azienda CISITA di Parma
- Giugno 2010, corso di 2 giorni sulla Metodologia TRIZ, tenuto per Alintec presso l'azienda Alluffon di Mondavio (PU)

- Ottobre 2010, modulo di 8 ore in aula e 6 mezze giornate presso diverse sedi aziendali sulla Metodologia TRIZ, tenuto per la Camera di Commercio di Treviso;
- Novembre 2010, corso di 3 giorni sulla Metodologia TRIZ, tenuto per Alintec presso l'azienda Esaote di Genova;
- Gennaio 2011, corso base di 3 giorni sulla metodologia TRIZ, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Alintec presso la Electrolux di Pordenone;
- Febbraio 2011, corso base di 3 giorni sulla metodologia TRIZ, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Alintec presso la Electrolux di Pordenone;
- Maggio 2011, 2 corsi base di 48 ore sulla metodologia TRIZ tenuti presso la Dr. Wolf di Firenze finanziati con voucher FSE dalla Provincia di Firenze
- Giugno 2011, corso base di 3 giorni sulla metodologia TRIZ, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Alintec presso la Micron Technology di Avezzano (AQ);
- Gennaio 2012, corso base di 3 giorni sulla metodologia TRIZ, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano presso la Micron Technology di Avezzano (AQ);
- Aprile 2012, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano presso la Krona Koblenz di Coriano (RN).
- Ottobre 2012, Seminario introduttivo sulla Metodologia TRIZ, tenuto per la Business School a Poggibonsi, Siena.
- Maggio 2013, 1 giornata introduttiva sulla metodologia TRIZ presso la Palestra dell'Intraprendenza di Firenze.
- Novembre 2013, 2 giornate introduttive sulla metodologia TRIZ presso la Palestra dell'Intraprendenza di Firenze.
- Aprile 2014, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano presso la Starpool di Ziano di Fiemme (TN).
- Maggio 2014, modulo di 9 ore per l'Introduzione alla teoria TRIZ tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano all'interno del Master MIT del Politecnico di Milano.
- Maggio 2014, modulo di 10 ore per l'Introduzione alla teoria TRIZ tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano all'interno del Master Elective EMBA2012 del Politecnico di Milano.
- Ottobre 2014, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso DHitech, consorzio universitario dell'Università di Lecce, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Novembre 2014, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso le Officine Meccaniche Danieli di Buttrio (UD), tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Novembre 2014, 1 giornata introduttiva sulla metodologia TRIZ presso la Palestra dell'Intraprendenza di Firenze.
- Aprile 2015, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso Fondazione Politecnico di Milano, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Maggio 2015, 1 giornata introduttiva sulla metodologia TRIZ tenuto per Vivaio Imprese presso l'Università di Siena
- Settembre 2015, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso Corghi S.p.A, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Aprile 2016, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso Fondazione Politecnico di Milano, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Dicembre 2016, corso base di 3 giorni sulla metodologia TRIZ presso Metelli S.P.A. di Cologno (BS), tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Ottobre 2017, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso la ITT di Barge (CN), tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano

- Ottobre 2017, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso la Della Toffola di Montebelluna (TV), tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Maggio 2018, corso base di 3 giorni sulla metodologia TRIZ presso Metor , Mareno di Piave (TV), tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Ottobre 2018, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso la CAME di Dosson di Casier (TV), tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Marzo 2019, corso base di 2 giorni sulla metodologia TRIZ presso Fondazione Politecnico di Milano, tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano
- Luglio 2021, corso base di 3 giorni sulla metodologia TRIZ presso Breton S.p.A di Castello di Godego (TV), tenuto per il Centro di Competenza per l'Innovazione Sistemica di Fondazione Politecnico di Milano

## PUBBLICAZIONI

### CAPITOLI DI LIBRI E RACCOLTE

- C1. G. Cascini, F.S. Frillici, F. Galimberti, F. Rotini, "Il caso di studio Scam Srl: studio di bielle componibili per motori endotermici", "Innovazione sistemica e Triz. Casi di applicazione nelle Pmi", FrancoAngeli Ed., Milano 2007
- C2. Frillici F.S., Rissone P., Rizzi C, Rotini F.: "The role of simulation tools to innovate the prosthesis socket design process" Intelligent Production Machines and Systems, Editors: D.T. Pham, E.E. Eldukhri and A.J. Soroka, Whittles Publishing, ISBN 978-1904445-52-4, November 2007, pp 650.
- C3. Cascini G., Frillici F. S., Jangtschi J., Kaikov I., Khomenko N.: "TRIZ, Theory of Inventive Problem Solving, Improve your problem solving skills", Education and Culture DG, Lifelong Learning Programme, TETRIS (Teaching TRIZ at School)
- C4. L. Baldassini, "Vademecum per Disegnatori e Tecnici", attività di curatela della 20a edizione, Hoepli Editore
- C5. L. Baldassini, L. Fiorineschi, F.S. Frillici, F. Piccioli, "Vademecum per Disegnatori e Tecnici", 21a edizione, Hoepli Editore
- C6. N. Becattini, G. Cascini, F.S. Frillici, F. Silipigni: "A framework for dissemination of design research focused on innovation", "Impact of design research on Industrial Practice", Springer, ISBN 978-3-319-19448-6

### ARTICOLI SU RIVISTE INTERNAZIONALI E ATTI DI CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- A1. Cascini G., Frillici F. S., Rotini F., Russo D., Tonarelli A.: "Systematic analysis of innovation opportunities for woody biomass exploitation" in Proceedings of the 15<sup>th</sup> European Conference Biomass Conference & Exhibition, Berlin, 7-11 May, 2007.
- A2. Cascini G., Frillici F.S., Rotini F.: "A model for the systematic identification of innovation opportunities in a industrial production process" in Proceedings of the International Congress ADM-INGEGRAF 2007, Perugia, 6-8 June 2007.
- A3. Cascini G., Cugini U., Frillici F.S., Rotini F.: "Computer-Aided Conceptual Design through TRIZ- based density manipulation", in Proceedings of the 19th CIRP Design Conference, Special session on Systematic Processes for Creative and Inventive Design, 30 - 31 March 2009, Cranfield University, UK.
- A4. Cascini G., Cardillo A., Frillici F.S., Rotini F.: "A novel paradigm for Computer-Aided Design: TRIZ-based hybridization of topologically optimized density distributions", Proceedings of the 3rd IFIP Working Conference on Computer Aided Innovation (CAI): Growth and Development of CAI - August 20-21, 2009, Harbin, China
- A5. A. Cardillo, G. Cascini, F.S. Frillici, F. Rotini, "Topology optimization: hybridization of partial solutions versus traditional multi-goal methods". Proceedings of the TMCE 2010, April 12–16, 2010, Ancona, Italy, Edited by I. Horváth, F. Mandorli, and Z. Rusák

- A6. A. Cardillo, G. Cascini, F.S. Frillici, F. Rotini, "Computer-aided embodiment design through the hybridization of mono objective optimizations for efficient innovation process", published on *Computers in Industry*, Elsevier, DOI 10.1016
- A7. A. Cardillo, G. Cascini, F.S. Frillici, F. Rotini, "Embodiment design through the integration of OTSM-TRIZ situation analysis with topological hybridization of partial solutions", accepted for the International Conference on Engineering Design, ICED11, August 15-18, 2011, Copenhagen, Denmark
- A8. L. Fiorineschi, F.S. Frillici, P. Rissone, "A comparison of Classical TRIZ and OTSM-TRIZ in dealing with complex problems", in *Proceedings of the TRIZ Future Conference 2011*, Dublin, Ireland
- A9. L. Fiorineschi, F.S. Frillici, P. Rissone, G. Cascini, "Product Architecture definition: evaluating the potentiality of TRIZ tools", in *Proceedings of the TRIZ Future Conference 2012*, Lisbon, Portugal
- A10. Y. Borgianni, F.S. Frillici, F. Rotini, "Integration of OTSM-TRIZ and Analytic Hierarchy Process for choosing the right solution", in *Proceedings of the TRIZ Future Conference 2012*, Lisbon, Portugal
- A11. F.S. Frillici, F. Rotini, "Prosthesis socket design through Shape Optimization", *Computer Aided Design and Applications*, Volume 10, Number 5, pages 863-876
- A12. G. Cascini, L. Fiorineschi, F.S. Frillici, P. Rissone, "Techno-economic classification of contradictions and related strategies of solution", in *Proceedings of the TRIZ Future Conference 2013*, Parigi, Francia
- A13. G. Cascini, L. Fiorineschi, F.S. Frillici, "Linking TRIZ to Conceptual Design Engineering Approaches", in *Proceedings of the TRIZ Future Conference 2014*, Losanna, Svizzera
- A14. N. Becattini, Y. Borgianni, F.S. Frillici, "Employing Customer Value Criteria to Address Networks of Contradictions in Complex Technical Systems", in *Proceedings of the TRIZ Future Conference 2015*, Berlino, Germania
- A15. Frillici F. S., Rotini F., Fiorineschi L., "Re-design the design task through TRIZ tools", in *Proceedings of the DESIGN 2016 14th International Design Conference*, Dubrovnik, Croazia
- A16. Fiorineschi L, Frillici F. S., Rotini F., "Enhancing functional decomposition and morphology with TRIZ: Literature review", *Computer In Industry*, Volume 94, pages 1-15
- A17. Borgianni Y., Frillici F. S., Rotini F., "How problems are solved in TRIZ literature", in *Proceedings of the TRIZ Future Conference 2017*, Lappeenranta, Finlandia
- A18. Fiorineschi L., Frillici F. S., Gregori G., Rotini F., (2018) "Stimulating idea generation for new product applications", *International Journal of Innovation Science*, <https://doi.org/10.1108/IJIS-09-2017-0099>
- A19. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Supporting systematic conceptual design with TRIZ", *Proceedings of the DESIGN 2018 15th International Design Conference*, pages 1091-1102, <https://doi.org/10.21278/idc.2018.0135>
- A20. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Issues related to missing attributes in a-posteriori novelty assessments", *Proceedings of the DESIGN 2018 15th International Design Conference*, pages 1067-1068, <https://doi.org/10.21278/idc.2018.0118>
- A21. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "A-posteriori novelty assessments for sequential design sessions", *Proceedings of the DESIGN 2018 15th International Design Conference*, pages 1079-1090, <https://doi.org/10.21278/idc.2018.0119>
- A22. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., Tomassini M., "Exploiting TRIZ tools for enhancing systematic conceptual design activities", (2018), *Journal of Engineering Design*, Volume 29(6), pages 259-290,
- A23. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Teaching and Learning Design Methods: Facing the Related Issues with TRIZ", *Proceedings of the 22nd International Conference on Engineering Design (ICED '19)*
- A24. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Patent Classification as Stimulus for Inspiring New Applications of Existing Knowledge", *Proceedings of the 22nd International Conference on Engineering Design (ICED '19)*
- A25. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Three-dimensional approach for assessing uncommonness of ideas", *Proceedings of the 22nd International Conference on Engineering Design (ICED '19)*

- A26. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Orienting Through the Variants of the Shah's A-Posteriori Novelty Metric", Proceedings of the 22nd International Conference on Engineering Design (ICED '19)
- A27. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., Furferi R., "Adoption of Additive Technologies by Florence Industries: Designing a Survey Session", (2020), International Conference on Design, Simulation, Manufacturing: The Innovation Exchange ADM 2019: Design Tools and Methods in Industrial Engineering, LECTURE NOTES IN MECHANICAL ENGINEERING, pages 827-836
- A28. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Subjectivity of novelty metrics based on idea decomposition", International Journal of Design Creativity and Innovation (2020), 8:4, 223-239, DOI: 10.1080/21650349.2020.1811775
- A29. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Impact of missing attributes on the novelty metric of Shah et al.", Research in Engineering Design (2020), Volume 31, Issue 2, Pages 221 – 234
- A30. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Challenging COVID-19 with creativity: Supporting design space exploration for emergency ventilators", Applied Sciences (Switzerland), 2020, 10(14), 4955
- A31. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Subjectivity of novelty metrics based on idea decomposition", International Journal of Design Creativity and Innovation, 2020, 8(4), pp. 223–239
- A32. Fiorineschi L., Bacci T., Frillici F.S., Cubeda S., Volpe Y., Rotini F., Carfagni M., Facchini B., "Non-reactive test rig for combustor-turbine interaction studies in industrial gas turbines", Journal of Engineering, Design and Technology, 2021
- A33. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Refined metric for a-posteriori novelty assessments", Journal of Engineering Design, 2021
- A34. Fiorineschi L., Frillici F.S., Rotini F., "Integrated Use of TRIZ Tools in Systematic Conceptual Design", IFIP Advances in Information and Communication Technology, 2021, 635 IFIP, pp. 414–425
- A35. Fiorineschi, L., Frillici, F.S., Rotini, F., Conti, L., Rossi, G., "Adapted use of the triz system operator", Applied Sciences (Switzerland), 2021, 11(14), 6476
- A36. Fiorineschi, L., Frillici, F.S., Rotini, F., Carfagni, M. (2022). Recent Findings About the Novelty Metric of Shah. In: Rizzi, C., Campana, F., Bici, M., Gherardini, F., Ingrassia, T., Cicconi, P. (eds) Design Tools and Methods in Industrial Engineering II. ADM 2021. Lecture Notes in Mechanical Engineering. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-91234-5\\_71](https://doi.org/10.1007/978-3-030-91234-5_71)
- A37. Pugi L., Mariottoni E., Sacchetto M., Cocci M., Frillici F.S., Berzi L., Delogu M., Rotini F., Savino G., Pierini M., Boni E., 2022, Development of a Multifunctional Amphibious Platform for Near Shore Geognostic Activities, Chemical Engineering Transactions, 91, 163-168 DOI:10.3303/CET2291028
- A38. Pugi L, Cocci M, Frillici FS, Berzi L, Mariottoni E, Sacchetto M. Modeling of an underwater drilling platform for very near shore applications. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part M: Journal of Engineering for the Maritime Environment. August 2022. doi:10.1177/14750902221112720
- A39. Pugi, L., Frillici, F. S., Cocci, M., Rotini, F., Delogu, M., Berzi, L., ... & Sacchetto, M. (2022, June). A Sustainable Amphibious Platform for Geological Prospecting of Near Shore Marine Sites. In 2022 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2022 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC/I&CPS Europe) (pp. 1-6). IEEE.

COLLABORAZIONI PER  
TESI DI LAUREA

- T1. Correlatore di Tesi di Laurea triennale in Ingegneria dei Trasporti: Luca Pratesi, Giacomo Gori, "Modellazione del taglio di gomma a fine polverizzazione in processo di riciclaggio pneumatici" - Relatori: Prof. Gaetano Cascini, Dott. Francesco Saverio Frillici
- T2. Correlatore di Tesi di Laurea triennale in Ingegneria Meccanica: Lorenzo Follo, Fatima Sampaoli, "Ricostruzione di oggetti di stile con tecniche di Reverse Engineering e Rapid Prototyping" – Relatori: Prof. Paolo Rissone, Ing. Marco Toderi, Dott. Francesco Saverio Frillici, Ing. Daniele Montani
- T3. Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale: Eva Sestini, "Metodologie a supporto dello sviluppo dei prodotti-servizi: TRIZ e SPE a confronto", -

- Relatori: Dott. Ing. Mario Rapaccini, Prof. Ing. Gaetano Cascini; Correlatori: Dott. Ing. Romeo Bandinelli, Dott. Francesco Saverio Frillici
- T4. Correlatore di Tesi di Laurea in Ingegneria Meccanica: Marco Serafini, "Ottimizzazione Strutturale per ECO Design" – Relatore: Ing. Davide Russo
- T5. Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica: Marco Tomassini, "Problem-Solution Network e TRIZ: una possibile integrazione a supporto della progettazione concettuale" – Relatori: Ing. F. Rotini, Prof. P. Rissone, Ing. L. Fiorineschi, Dott. F. S. Frillici; Sig. R. Caprella.
- T6. Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica: Tommaso Barabesi, "Studio di un ancoraggio innovativo per pareti ultraleggere" – Relatori: Ing. Federico Rotini, Prof. Lapo Governi, Dott. Francesco Saverio Frillici.
- T7. Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica: Giovanni Gregori, "Identificazione di nuove applicazioni di prodotto attraverso l'analisi del database brevettuale." – Relatori: Prof. Federico Rotini, Prof. Lapo Governi, Ing. Lorenzo Fiorineschi, Dott. Francesco Saverio Frillici
- T8. Correlatore di Tesi di Laurea Magistrale in Ingegneria Meccanica: Bruno di Donatantonio, "Problemi di formatura e direzioni risolutive di un materiale composito in bioplastica e fibra vegetale" – Relatori: Prof. Federico Rotini, Dott. Giuseppe Rossi, Dott. Francesco Saverio Frillici

#### BREVETTI

- B1. G. Cascini, F.S. Frillici, F. Galimberti, F. Rotini "Biella per motori endotermici", IT2007MI00681domanda # MI2007A000681, depositata presso la camera di commercio di Milano il 4 aprile 2007
- B2. F.S. Frillici, G. Inzitari, "Due modelli di cerniere specialmente per porte in vetro di elevato spessore ed un modello di supporto per gradini, ripiani, mensole e simili specialmente in vetro", brevetto rilasciato dall'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi con il n° 0000097510

---

3 aprile 2023

Francesco Saverio Frillici

---

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae ai sensi dell' art. 13 del D. Lgs. 196/2003