

# CURRICULUM VITAE



nome **STEFANO**  
cognome **BESSEGHINI**  
mobile [REDACTED]  
mail [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
posizione attuale **Presidente e AD RSE spa**

## SOMMARIO

[Posizioni attualmente ricoperte](#)

[Posizioni precedentemente ricoperte](#)

[Istruzione e formazione](#)

[Capacità e competenze personali](#)

[Indicatori Bibliometrici](#)

[Brevetti](#)

[Curriculum scientifico](#)

[A. Proprietà di micromemoria stimolata](#)

[B. Leghe a memoria di forma: il sistema NiTi](#)

[C. Sistemi ternari \(NiTiAl, NiTiCu e NiTiHf\)](#)

[D. Leghe ferromagnetiche a memoria di forma NiMnGa](#)

[E. Progettazione e realizzazione di dispositivi, attività di ricerca industriale](#)

[F. Imaging in contrasto di fase in luce di Sincrotrone](#)

[G. Sintesi di metalli e leghe](#)

# SOMMARIO

Stefano Besseghini [REDACTED] si laurea in **Fisica** presso l'Università degli Studi di Milano (1992 - 105/110) e consegue la specializzazione in **Scienza e Tecnologia dei Materiali** presso la medesima Università (1995 - 70/70 cum laude).

Immediatamente dopo l'assolvimento degli obblighi di leva gli viene proposto di occuparsi dello start-up (1994) della nuova sede staccata di Lecco dell'allora Istituto per la Tecnologia dei Materiali Metallici non Tradizionali del Consiglio Nazionale delle Ricerche all'interno di una convenzione tra lo stesso istituto, il Centro Innovazione Lecco ed il Comune di Lecco.

Dal 1996 ha svolto la funzione di **responsabile del laboratorio** operando con grande autonomia su tutti gli aspetti strategici e gestionali grazie all'ampia delega concessa dalle strutture di governo dell'Istituto.

Ad oggi la sede di Lecco del CNR è uno dei principali centri di metallurgia avanzata del nostro paese ed è un riconosciuto centro di competenza a livello internazionale nel settore delle leghe metalliche a memoria di forma, impiega una ventina di persone ed ha una dotazione strumentale di riconosciuta eccellenza.

Uno degli elementi chiave del successo del laboratorio è stata la scelta di favorire una efficace modalità di collaborazione con il mondo delle PMI basata sull'apertura di spazi di lavoro congiunti all'interno del laboratorio.

In questo arco temporale ha promosso lo sviluppo dei principali progetti di ricerca su cui ha operato la sede, con la piena responsabilità dell'acquisizione delle risorse necessarie e della gestione delle persone.

Questo ha permesso al dott. Besseghini di sviluppare sia una originale attività scientifica nella sintesi di leghe metalliche innovative sia di acquisire competenze eterogenee di natura applicativo/industriale per consentire lo sviluppo di nuovi dispositivi e sistemi a specifica dei partner industriali.

I due principali risultati sui due diversi fronti (attività scientifica e sviluppo dispositivi) sono certamente stati **l'antesignano sviluppo delle ricerche sui ferromagneti a memoria di forma a base NiMnGa** ed il decisivo contributo fornito allo sviluppo del primo **stent periferico in NiTi** per applicazioni cardiologiche sviluppato con **SORIN biomedica**.

Nel periodo 2002-2005 ha ricevuto l'incarico di coordinare la realizzazione di un impianto da 5tons/mese presso il sito di interesse nazionale di Casale Monferrato per la sperimentazione di un brevetto CNR per l'inertizzazione dell'amianto (CORDIAM). Questa attività gli ha permesso di acquisire notevole esperienza nella gestione di progetti ampi, tecnologicamente complessi e caratterizzati da una forte componente impiantistica.

Nel periodo 2003-2007 ha promosso e sostenuto l'inserimento di una nuova linea di ricerca presso il CNR-IENI dedicata ad attività di interesse per il **settore orafa**. Questo ha permesso di raggiungere interessanti risultati in termini di finanziamento esterno ed ha portato al deposito di un **brevetto PCT** su una nuova lega NiTiAu con caratteristiche di memoria di forma ed a titolo legale.

Ha costantemente promosso un forte raccordo con il tessuto locale collaborando alla costituzione della rete di laboratori (Politecnico di Milano, Istituto Villa Beretta, IRCCS La Nostra Famiglia e CNR) che nel 2003 ha ricevuto un finanziamento emblematico (5M€) della fondazione Cariplo per lo sviluppo del progetto HINT@Lecco. Ha qui operato come responsabile del gruppo di lavoro CNR (budget 950k€) e membro della cabina di regia del progetto.

Le attività sviluppate in questo ambito hanno permesso di svolgere un importante ruolo propositivo nell'ambito dei progetti inseriti nell'accordo quadro CNR-Regione Lombardia 2007-2012 (MindinItaly <http://www.mindinitaly.cnr.it/>).

Dal 2007 è stato **responsabile di progetto** all'interno dell'accordo di programma tra Regione Lombardia e CNR relativamente ai progetti " Progetto 1 Nuove tecnologie e strumenti per l'efficienza energetica e l'utilizzo delle fonti rinnovabili negli usi finali civili" (budget 3,6 M€) e "Progetto 3 Processi high-tech e prodotti orientati al consumatore per la competitività del manifatturiero lombardo" (budget 1,5M€).

Stante la forte connotazione dei progetti all'inserimento di personale ricercatore in formazione ha operato quale membro o presidente di tutte le commissioni di selezione del personale.

I due progetti hanno portato ad una sostanziale crescita della struttura IENI di Lecco sia per le importanti risorse economiche che per l'inserimento di 9 nuovi ricercatori con un importante rafforzamento del capitale di competenze disponibili.

Negli anni ha sistematicamente promosso **attività ed eventi di natura seminariale** per la diffusione dei risultati dell'attività di ricerca svolta ma anche, più in generale, per una maggiore attenzione alla promozione della cultura scientifica.

In particolare ha promosso la costituzione di una piccola associazione culturale il **Centro Studi per l'Energia del Polo Poschiavo** su finanziamento di una locale utility attiva nel settore idroelettrico (Raetia Energie ora RePower) e tra il Settembre

2005 ed il Settembre 2007 ha organizzato un ciclo di conferenze sulle tecnologie energetiche che ha visto la partecipazione di **J. Rifkin**, A.V. Bridgewater, **A. Zichichi** e F. Inzoli e M. Gasparotto.

Ha svolto **attività di docenza** nell'ambito del corso di laurea in Scienza dei Materiali dell'Università di Milano Bicocca nel periodo 2003-2008 quale titolare del corso di Fisica dei Metalli e di Laboratorio di Fisica dei Metalli.

Dal 2007 si è occupato con il ruolo di **amministratore delegato** della attivazione di un nuovo soggetto territoriale in Provincia di Sondrio, il Polo dell'Innovazione della Valtellina (Politec), soggetto promosso dagli enti locali (Provincia di Sondrio e Camera di Commercio) nella forma di una società cooperativa partecipata dai principali operatori locali e finalizzata allo sviluppo locale mediante l'accesso all'innovazione da parte delle aziende.

Con la consueta passione per le sfide innovative dedica la propria attività allo sviluppo delle tre principali linee di sviluppo strategico dell'iniziativa a) la copertura a banda larga della Provincia di Sondrio mediante tecnologia Wimax b) lo sviluppo di un servizio di promozione dell'innovazione tecnologica ed organizzativa nelle microimprese che caratterizzano il tessuto industriale del territorio c) la messa in rete della Provincia di Sondrio con il sistema accademico e di ricerca lombardo.

Attualmente Politec è un attore riconosciuto a livello locale, raggruppa circa 290 soci ed è in grado di proporsi quale elemento di sintesi delle istanze del territorio sui temi dell'innovazione.

Questa ulteriore esperienza permette al Dott. Besseghini di maturare familiarità con gli aspetti gestionali di una iniziativa a forte partecipazione pubblico-privata. Opera con la pienezza delle deleghe assicurate dal CdA composto da 15 membri in rappresentanza delle istituzioni e delle principali realtà industriali locali.

Nel Novembre del 2010 viene indicato dal Ministero dello Sviluppo Economico quale membro del consiglio di amministrazione di **RSE spa** ([www.rse-web.it](http://www.rse-web.it)) società a capitale interamente pubblico del gruppo GSE avente quale obiettivo lo svolgimento di attività di ricerca nel settore elettroenergetico nazionale a valere sul finanziamento garantito dal fondo per la Ricerca di Sistema del Ministero dello Sviluppo Economico. Dopo l'iniziale cooptazione nel periodo Novembre 2010 - Aprile 2011 riceve l'incarico di **amministratore delegato** per il triennio 2011-2013 e di **amministratore delegato e presidente** per il triennio 2014-2016 carica che tutt'ora ricopre.

RSE rappresenta la più grossa realtà italiana operante nel settore della ricerca sul sistema elettro-energetico, conta su circa 350 persone articolate su due sedi (Milano e Piacenza) e le attività spaziano sull'intero ciclo della produzione, trasmissione, distribuzione ed usi finali dell'energia con un approccio fortemente interdisciplinare.

Nel corso del primo mandato, stante la cooptazione in un consiglio di prossima scadenza ha curato principalmente la redazione di un piano strategico di natura triennale approvato dal CDA e trasmesso alla controllante quale piano evolutivo della società.

All'atto della conferma per il secondo mandato, e con il pieno supporto del nuovo consiglio, ha promosso lo sviluppo del piano strategico avente come obiettivo la razionalizzazione dei processi interni, il miglioramento dell'interazione con il mondo industriale e la diversificazione delle fonti di finanziamento della struttura.

In questo periodo RSE ha conosciuto una significativa riduzione dell'età media e, a fronte di un progressivo indebolimento della principale fonte di finanziamento (il fondo per la Ricerca di Sistema) un sostanziale mantenimento del fatturato grazie al significativo rafforzamento dei ricavi da clienti terzi (passati da circa 700k€ del 2010 a 3,5 del 2013) ed una crescita importante del cofinanziamento derivante da progetti europei (principalmente FP7) passato da 1,2M€ del 2010 a 3,2 M€ del 2013. In particolare una specifica azione di presidio del settore dei progetti europei ha permesso di portare il tasso medio di successo delle proposte presentate stabilmente al 46%.

In sede di rinnovo per il triennio 2014-2016 è stato presentato un nuovo piano strategico principalmente orientato al contenimento dei costi (coerentemente con le indicazioni legate alla spending review), allo sviluppo di un nuovo polo dedicato alla ricerca nel settore dei materiali per l'energia ed al proseguimento di una intensa politica di turn-over.

Tutti gli obiettivi indicati sono stati raggiunti come riscontrabile dall'analisi dei bilanci del triennio. In particolare il polo di Piacenza dedicato alla crescita di celle multigiunzione mediante MOCVD è andato a regime ed è stato ufficialmente inaugurato nel Gennaio 2016.

Nello svolgimento dell'incarico di amministratore delegato di RSE il dott. Besseghini si è trovato nella condizione di operare all'interno di mandati istituzionali anche di **carattere internazionale** per conto del MiSE e del MAECI a supporto di iniziative di internazionalizzazione. Ha partecipato al World Future Energy Summit di Abu Dhabi (2011 e 2012), al Clean Energy Ministerial di Abu Dhabi (2011) e Londra (2012). Nel Novembre 2012 ha fatto parte della missione del Primo Ministro Sen. Monti per

conto di ICE e GSE negli incontri alla Camera di Commercio di Dubai e con l'Ambasciatore Starace ad Abu Dhabi.

Il dott. Besseghini nel corso della sua vita professionale ha avuto modo di crescere professionalmente confrontandosi via via con ambiti più ampi rispetto alla sola attività scientifica e trovandosi a gestire con responsabilità crescente strutture via via più articolate e complesse.

Gran parte di questa esperienza si è temprata nella gestione delle risorse umane, nella loro motivazione, valorizzazione e coinvolgimento rispetto ad un disegno strategico di fondo; unica vera condizione per il successo di qualunque iniziativa.

## Posizioni attualmente ricoperte

Periodo	Novembre 2010 - Attuale
Datore	RSE spa - Milano - Italia Società di ricerca interamente a partecipazione pubblica 350 persone Fatturato medio 33M€
Ruolo	Presidente ed Amministratore delegato
Responsabilità	Piene deleghe nella gestione degli aspetti operativi e di rappresentanza della società

Periodo	Luglio 2016 - Attuale
Datore	ALA Aemme Linea Ambiente s.p.a Società a controllo pubblico per la raccolta dei rifiuti dei comuni di Legnano - Magenta - Gallarate
Ruolo	Presidente
Responsabilità	Legale rappresentante della società

Periodo	Giugno 2014 - Attuale
Datore	Lombardy Energy Cleantech Cluster (LE2C) Associazione riconosciuta
Ruolo	Vicepresidente
Responsabilità	Membro consiglio di Amministrazione Vicepresidente - nessuna delega operativa

Periodo	Marzo 2012 - Attuale
Datore	CTL - Centro Tecnologico del Legno - Poschiavo (CH) Società pubblico/privata di diritto svizzero per la formazione professionale
Ruolo	Vicepresidente con firma congiunta Membro del consiglio di amministrazione
Responsabilità	Ha delega alla firma congiunta in qualità di vicepresidente Rappresentanza della Provincia di Sondrio

Periodo	Settembre 1996 - Attuale (in aspettativa)
Datore	Consiglio Nazionale delle Ricerche - ICMATE UOS di Lecco
Ruolo	Contratto a tempo indeterminato - Qualifica Ricercatore III Livello - Fascia 3 matr. 01916
Responsabilità	<p>Coordinamento e sviluppo di attività di ricerca, promozione e sviluppo di iniziative e progetti in collaborazione con soggetti pubblici e privati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- da Aprile 2009 ad Aprile 2011 Responsabile Lombardia relazioni con enti territoriali</li> <li>- da Gennaio 2007 - Responsabile commessa di ricerca</li> <li>- da Giugno 2003 ad Aprile 2009 - Responsabile unità operativa di Lecco</li> </ul>

Periodo	Febbraio 2007 - Attuale
Datore	Polo dell'Innovazione della Valtellina Scpa
Ruolo	Consigliere
Responsabilità	Membro del comitato operativo

## Posizioni precedentemente ricoperte

Periodo	Febbraio 2007 - Febbraio 2011
Datore	Polo dell'Innovazione della Valtellina Scpa
Ruolo	Amministratore delegato
Responsabilità	Deleghe operative per la gestione della iniziativa ed implementazione dei progetti strategici deliberati dal Consiglio di Amministrazione

Periodo	Ottobre 2009 - Aprile 2011
Datore	Politec Banda Larga
Ruolo	Amministratore Unico
Responsabilità	Legale rappresentanza e deleghe operative. Società strumentale costituita per lo sviluppo del servizio di copertura a Banda larga della Provincia di Sondrio e per lo sviluppo del servizio di connessione Wimax

## Istruzione e formazione

1992 - 1995	Specializzazione in Scienza e Tecnologia dei Materiali Università degli Studi di Milano - 70/70 Lode.
1986 - 1992	Laurea in Fisica - Università degli Studi di Milano 105/110
1981- 1985	Liceo Scientifico Carlo Donegani - Tirano (SO)

Aprile 1998	Advanced Metallurgy - Imperial College Londra
Ottobre 1997	Metallurgia in Vuoto e materiali innovativi - Scuola Associazione Italiana Vuoto
Gennaio 1994	Corso IBM AZN-T334K - Adhesion Science & Technology
Settembre 1993	Scuola nazionale GNSM "Materiali Nanostrutturati proprietà di base ed applicazioni" - Ammissione per titoli

## Capacità e competenze personali

Lingua	Comprensione		Parlato		Scritto
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione	Produzione
Italiano	Madrelingua	Madrelingua	Madrelingua	Madrelingua	Madrelingua
Inglese	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Ottimo	Ottimo
Francese	Discreto	Discreto	Modesta	Modesta	Modesta

<b>Relazionali</b>	<p>Ha una spiccata capacità di relazione finalizzata al coinvolgimento ed alla condivisione dei progetti. E' in grado di comprendere le istanze dialettiche e indirizzarle in funzione degli obiettivi.</p> <p>Ha sviluppato spiccate capacità nel coordinamento di gruppi di lavoro a bassa gerarchia per la specifica tipologia delle attività svolte nel settore della ricerca. La necessità di coordinare con frequenza il lavoro di gruppi coinvolgenti sia operatori provenienti dal settore privato che da quello pubblico lo ha portato a sviluppare una specifica sensibilità nella definizione delle modalità di interazione tra i due mondi.</p>
--------------------	---

<b>Organizzative</b>	<p>Ha avuto modo di gestire in prima persona con la diretta responsabilità delle scelte tecniche, organizzative e gestionali numerosi programmi di ricerca e sviluppo nell'ambito di azioni cofinanziate</p> <p>Ha avuto responsabilità crescenti nella gestione di strutture via via più complesse sia in termini di numerosità delle risorse umane sia di ampiezza del budget.</p> <p><b>Attualmente gestisce una struttura con 350 persone ed un budget di circa 35M€.</b></p> <p>Ha migliorato le proprie competenze partecipando ad iniziativa formative sul coaching, uso razionale del tempo, gestione dei collaboratori, modelli per la gestione dei processi innovativi (Triz, Kaizen, Hype)</p> <p>Nell'organizzazione delle attività dell'Unità di Lecco ha promosso l'adozione di un sistema per la gestione web-based dei progetti al cui sviluppo ha partecipato direttamente. Questo lo ha portato ad interessarsi direttamente delle problematiche connesse all'implementazione di tecniche di project management.</p> <p>Ha promosso e sostenuto l'implementazione di processi snelli e paperless all'interno di RSE ed in particolare lo sviluppo di una piattaforma operativa (desktopRSE) in grado di favorire le attività collaborative nella gestione dei processi.</p> <p>Ha ideato, promosso ed implementato la riorganizzazione di RSE e la sua implementazione sia in confronto con le forze sindacali interne e territoriali sia supportando il processo di cambiamento interno.</p>
----------------------	---

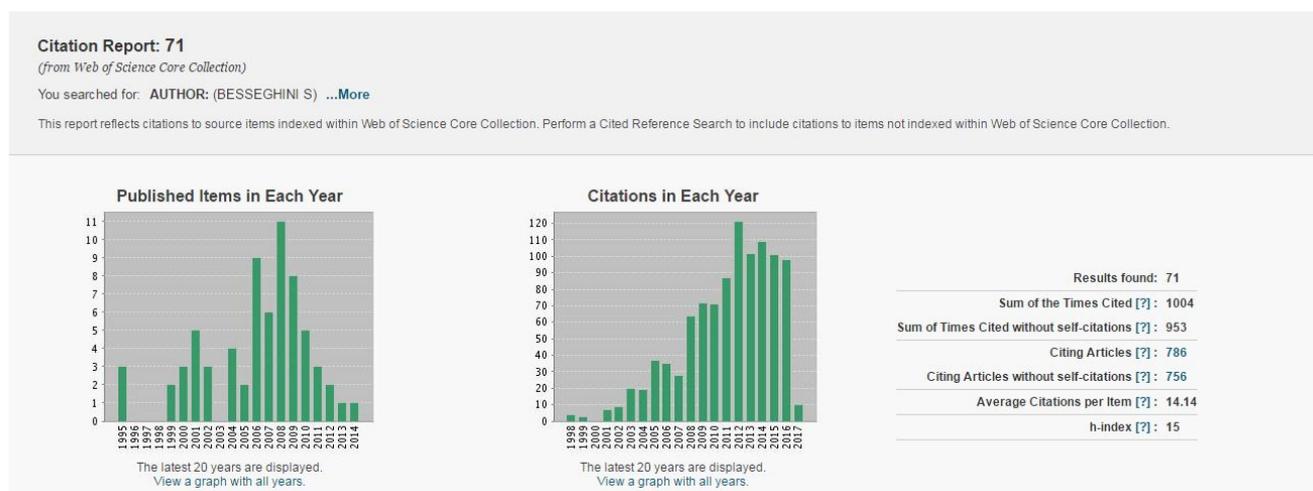
<b>Tecniche</b>	<p>Ha acquisito la capacità di operare autonomamente con diverse metodologie sperimentali anche gli aspetti teorici di funzionamento e l'eventuale ottimizzazione dei parametri di processo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Misure calorimetriche e termogravimetriche</li> <li>● Diffrattometria X</li> <li>● Misure di conducibilità elettrica</li> <li>● Microscopia ottica - Microscopia elettronica a scansione</li> <li>● Prove meccaniche</li> <li>● Metodologie preparative di materiali e leghe metalliche con tecniche fusorie avanzate (Plasma Melting, Electron Beam Melting, Vacuum Induction Melting, Arc Melting)</li> <li>● Tecniche di deformazione plastica di materiali metallici</li> <li>● Sviluppo di impianti a taglia di dimostratore</li> <li>● Sistemi di acquisizione dati e metodologie di interfacciamento</li> </ul>
-----------------	--

<b>Informatiche</b>	<p>Ottima conoscenza degli aspetti hardware e software connessi all'utilizzo di personal computer in ambiente Windows e MacOSX.</p> <p>Ottima padronanza di svariati pacchetti applicativi buona conoscenza di protocolli di rete per LAN ed internet (TCP/IP). Conoscenza delle principali tecniche BPM e di conversione in semplici applicativi dot.net, Java ed Ajax.</p> <p><b>Possiede gli strumenti necessari per interagire costruttivamente con tecnologi per lo sviluppo di specifiche applicazioni.</b></p>
---------------------	---

<p><b>Attività didattica</b></p>	<p>Ha svolto attività di <b>professore a contratto</b> presso l'Università degli Studi di Milano Bicocca negli anni e per i corsi di seguito elencati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2003-2004 Corso di Sintesi di leghe orafe</li> <li>- 2003-2004 Laboratorio di Fisica dei metalli</li> <li>- 2004-2005 Corso di Sintesi di leghe orafe</li> <li>- 2005-2006 Corso di Sintesi di leghe orafe</li> <li>- 2006-2007 Corso di Sintesi di leghe orafe</li> <li>- 2006-2007 Corso di Fisica dei metalli</li> <li>- 2007-2008 Corso di Fisica dei metalli</li> <li>- 2007-2008 Corso di Fisica dei metalli</li> </ul> <p>Ha svolto numerosi seminari su invito nell'ambito di corsi universitari dedicati alla scienza dei materiali ed alla metallurgia fisica presso le Università di Genova, La Spezia, Milano Politecnico, Torino Politecnico, Università di Parma, Università di Modena, Università di Trento.</p>
<p><b>Altre competenze</b></p>	<p>E' autore o coautore di oltre 70 pubblicazioni a stampa su riviste di carattere internazionale. A queste si aggiungono numerose comunicazioni a convegni sia internazionali che nazionali.</p> <p>E' stato organizzatore e chairman di diverse conferenze internazionali relativi alla scienza e tecnologia dei materiali.</p> <p>Dal 2000 svolge regolarmente attività di referaggio per riviste internazionali nonché la funzione di valutatore degli aspetti tecnico economici di progetti di ricerca per enti nazionali (Regione Emilia, Piemonte, Lombardia, Provincia di Trento) ed internazionali (Belgio, Ucraina, Comunità Europea, America Latina, Spagna).</p> <p>Pratica regolarmente sport con particolare predilezione per lo sci e gli sport motoristici in generale.</p>

## Indicatori Bibliometrici

Alla data del presente CV l'analisi dei principali lavori pubblicati da Stefano Besseghini mediante il sistema ISI -Web Of Science produce il seguente citation report.



L'andamento delle pubblicazioni risente ovviamente del mutato tipo di attività dal 2010, malgrado ciò permane un buon tasso di citazioni/anno indice di buona rilevanza della letteratura prodotta.

## Brevetti

E' autore e coautore di 7 brevetti sia a deposito nazionale che PCT su leghe innovative o soluzioni progettuali nell'ambito dell'innovazione di prodotto nel settore biomedico e manifatturiero. I dati dei brevetti sono riportati nel seguito relativamente alla indicizzazione nel sistema People del CNR. (<https://intranet.cnr.it/people/>)

### Brevetto

[ID: 144688] A. Nespoli, E. Bassani, S. Besseghini, E. Villa (2010) <a href="#">Attuatore rotazionale attivato da materiali a memoria di forma</a>
[ID: 144686] S. Pittaccio, S. Viscuso, S. Besseghini (2010) <a href="#">Attuatore rotazionale perfezionato</a>
[ID: 257563] Besseghini S., Dallolio V., Stortiero F. (2005) <a href="#">DEVICE FOR THE FIXATION OF PORTIONS OF AUTOLOGOUS OR PROSTHESIS BONE TYPE, E.G. CRANIAL PORTIONS</a>
[ID: 257584] Besseghini S., Dallolio V., Stortiero F. (2004) <a href="#">Dispositivo per la fissazione di porzioni di tipo osseo autologo o protesico</a>
[ID: 257636] RICCA GIOVANNI [IT]; AMBROSETTI MARIA RITA [IT]; BESSEGHINI STEFANO [IT] (2006) <a href="#">Hinge made of a shape memory material</a>
[ID: 144682] S. Besseghini, F. Passaretti, E. Villa, P. Fabbro (2006) <a href="#">Leghe Preziose basate sul sistema NiTiAu, con trasformazioni di fase allo stato solido e metodi per la loro produzione e trasformazione</a>
[ID: 144687] S. Pittaccio, S. Viscuso, S. Besseghini (2010) <a href="#">Snodo per articolazioni con elementi pseudoelastici</a>

## Curriculum scientifico

Ha condotto la propria attività di ricerca nel settore della metallurgia fisica con particolare attenzione ai sistemi interessati da trasformazioni di fase a stato solido. In particolare, accanto ad aspetti fondamentali della teoria delle trasformazioni di fase martensitiche termoelastiche, si è occupato della messa a punto di tecniche e procedure sperimentali per la sintesi e la caratterizzazione dei materiali a memoria di forma. Una parte significativa dell'attività di ricerca è stata dedicata all'impiego di materiali innovativi nella realizzazione di dispositivi ed al trasferimento di tecnologia nei confronti del settore industriale mediante la promozione ed il coordinamento di progetti di ricerca congiunti.

I principali argomenti cui si è dedicato nel corso degli anni sono :

- Proprietà di micromemoria stimolata
- Leghe a memoria di forma: il sistema NiTi
- Leghe a memoria di forma: sistemi ternari (NiTiAl, NiTiCu e NiTiHf)
- Leghe ferromagnetiche a memoria di forma NiMnGa
- Progettazione e realizzazione di dispositivi, attività di ricerca industriale
- Imaging in contrasto di fase in luce di Sincrotrone
- Sintesi di metalli e leghe

In grande sintesi i principali risultati ottenuti sono stati:

- lo sviluppo del processo di preparazione di leghe binarie (1997)
- lo sviluppo delle prime leghe a base NiTi ad alta temperatura (1998),
- lo sviluppo pionieristico della sintesi e caratterizzazione di leghe ferromagnetiche a memoria di forma base NiMnGa (dal 1999),
- lo sviluppo dei sistemi ternari a base rame (NiTiCu - 2002),
- lo sviluppo di un sistema a memoria di forma adatto per il settore orafa (NiTiAu - 2006) sistema che è stato oggetto di brevetto congiunto con l'azienda committente.

Di seguito viene riportato un elenco delle principali pubblicazioni organizzate per coerenza tematica e limitandosi alle sole pubblicazioni censite dal Web of Science.

### A. Proprietà di micromemoria stimolata

1. Airoldi G, Besseghini S, Riva G. Nuovo Cimento Della Societa Italiana Di Fisica D-Condensed Matter Atomic Molecular and Chemical Physics Fluids Plasmas Biophysics 1993;15:365.
2. Airoldi G, Besseghini S, Riva G. Proceedings of the International Conference on Martensitic Transformations (Icomat-92) 1993:959.
3. Airoldi G, Besseghini S, Riva G. Journal De Physique IV 1995;5:483.

4. Riva G, Airoidi G, Besseghini S. *Meccanica* 1995;30:495.
5. Riva G, Besseghini S, Airoidi G. *Journal De Physique IV* 1995;5:877.

## B. Leghe a memoria di forma: il sistema NiTi

1. Bassani P, Besseghini S. *Journal De Physique Iv* 2001;11:381.
2. Besseghini S, Ranucci T, Airoidi G. *Journal De Physique Iv* 2001;11:387.
3. Besseghini S, Villa E, Portman J. *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics* 2006;23:33.
4. Besseghini S, Villa E, Tuissi A. *Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing* 1999;273:390.
5. Fumagalli L, Besseghini S, Passaretti F, Airoidi G. *Journal of Alloys and Compounds* 2007;433:332.
6. Urbano S, Manca A, Besseghini S, Airoidi G. *Scripta Materialia* 2005;52:317

## C. Sistemi ternari (NiTiAl, NiTiCu e NiTiHf)

1. Airoidi G, Besseghini S, Riva G, Saburi T. *Materials Transactions Jim* 1994;35:103.
2. Bassani P, Besseghini S. *Journal De Physique IV* 2001;11:381.
3. Besseghini S, Villa E, Tuissi A. *Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing* 1999;273:390.
4. Gariboldi F, Besseghini S, Airoidi G. *Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing* 2006;438:653.
5. Ranucci T, Besseghini S, Airoidi G. The pseudoelasticity of a Ni<sub>45</sub>Ti<sub>50</sub>Cu<sub>5</sub> alloy. In: Saburi T, editor *Shape Memory Materials*, vol. 327-3. Zurich-Uetikon: Trans Tech Publications Ltd, 2000. p.143.

## D. Leghe ferromagnetiche a memoria di forma NiMnGa

1. Albertini F, Besseghini S, Bugaev AS, Grechishkin RM, Koledov VV, Pareti L, Pasquale M, Shavrov VG, Yulenkov DS. *Journal of Communications Technology and Electronics* 2005;50:638.
2. Albertini F, Besseghini S, Paoluzi A, Pareti L, Pasquale M, Passaretti F, Sasso CP, Stantero A, Villa E. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 2002;242:1421.
3. Albertini F, Negri D, Pareti L, Watts EB, Arnold Z, Kamarad J, Calestani G, Deriu A, Besseghini S. *Journal of Applied Physics* 2004;96:2110.
4. Albertini F, Paoluzi A, Pareti L, Solzi M, Righi L, Villa E, Besseghini S, Passaretti F. *Journal of Applied Physics* 2006;100:4.
5. Algarabel PA, Magen C, Morellon L, Ibarra MR, Albertini F, Magnani N, Paoluzi A, Pareti L, Pasquale M, Besseghini S. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 2004;272:2047.
6. Aseginolaza IR, Orue I, Svalov AV, Chernenko VA, Besseghini S, Barandiaran JM. *Journal of Materials Science* 2012;47:3658.
7. Barandiaran JM, Chernenko VA, Lazpita P, Gutierrez J, Orue I, Feuchtwanger J, Besseghini S. *Applied Physics Letters* 2009;94:3.
8. Besseghini S, Cavallin T, Chernenko V, Villa E, Lvov V, Ohtsuka M. *Acta Materialia* 2008;56:1797.
9. Besseghini S, Gambardella A, Chernenko VA, Hagler M, Pohl C, Muellner PM, Ohtsuka M, Doyle S. *European Physical Journal-Special Topics* 2008;158:179.
10. Besseghini S, Pasquale M, Passaretti F, Sciacca A, Villa E. *Scripta Materialia* 2001;44:2681.

11. Besseghini S, Villa E, Passaretti F, Pini M, Bonfanti F. *Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing* 2004;378:415.
12. Chemenko VA, Besseghini S. *Sensors and Actuators a-Physical* 2008;142:542.
13. Chernenko VA, Anton RL, Barandiaran JM, Orue I, Besseghini S, Ohtsuka M, Gambardella A. *IEEE Transactions on Magnetics* 2008;44:3040.
14. Chernenko VA, Anton RL, Besseghini S, Barandiaran JM, Ohtsuka M, Gambardella A, Mullner P. Magnetization and domain patterns in martensitic NiMnGa films on Si(100) wafer. In: Manosa L, editor. *Ferromagnetic Shape Memory Alloys*, vol. 52. Stafa-Zurich: Trans Tech Publications Ltd, 2008. p.35.
15. Chernenko VA, Anton RL, Kohl M, Barandiaran JM, Ohtsuka M, Orue I, Besseghini S. *Acta Materialia* 2006;54:5461.
16. Chernenko VA, Bassani P, Anton RL, Besseghini S, Barandiaran JM, Tuissi A, Orue I, Lazpita P, Ohtsuka M. Structural and magnetic properties of Ni-Mn-Ga films sputter-deposited on cube-textured polycrystalline substrate. Cedex A: E D P Sciences, 2009.
17. Chernenko VA, Besseghini S, Hagler M, Mullner P, Ohtsuka M, Stortiero F. *Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing* 2008;481:271.
18. Chernenko VA, Besseghini S, Kanomata T, Yoshida H, Kakeshita T. *Scripta Materialia* 2006;55:303.
19. Chernenko VA, Besseghini S, Mullner P, Kostorz G, Schreuer J, Krupa M. *Sensor Letters* 2007;5:229.
20. Chernenko VA, Besseghini S, Villa E, Gambardella A, Perez-Landazabal JI. *Applied Physics Letters* 2007;90:3.
21. Chernenko VA, Doyle S, Kohl M, Mullner P, Besseghini S, Ohtsuka M. *Zeitschrift Fur Kristallographie* 2007:229.
22. Chernenko VA, Fujita A, Besseghini S, Perez-Landazabal JI. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 2008;320:E156.
23. Chernenko VA, Hagler M, Mullner P, Kniazkyi VM, L'Vov VA, Ohtsuka M, Besseghini S. *Journal of Applied Physics* 2007;101:6.
24. Chernenko VA, Kakazei GN, Perekos AO, Cesari E, Besseghini S. *Journal of Magnetism and Magnetic Materials* 2008;320:1063.
25. Chernenko VA, Kanth BR, Mukhopadhyay PK, Kaul SN, Villa E, Gambardella A, Besseghini S. *Applied Physics Letters* 2008;93:3.
26. Chernenko VA, L'Vov VA, Pasquale M, Besseghini S, Sasso C, Polenur DA. *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics* 2000;12:3.
27. Chernenko VA, Lvov VA, Besseghini S, Murakami Y. *Scripta Materialia* 2006;55:307.
28. Chernenko VA, Lvov VA, Kanomata T, Kakeshita T, Koyama K, Besseghini S. *Materials Transactions* 2006;47:635.
29. Chernenko VA, Oikawa K, Chmielus M, Besseghini S, Villa E, Albertini F, Righi L, Paoluzi A, Mullner P, Kainuma R, Ishida K. *Journal of Materials Engineering and Performance* 2009;18:548.
30. Chernenko VA, Villa E, Besseghini S, Barandiaran JM. Giant two-way shape memory effect in high-temperature Ni-Mn-Ga single crystal. In: Kohl M, Chernenko V, editors. *3rd International Symposium on Shape Memory Materials for Smart Systems/E-Mrs 2010 Spring Meeting*, vol. 10. Amsterdam: Elsevier Science Bv, 2010. p.94.
31. Doyle S, Chernenko VA, Besseghini S, Gambardella A, Kohl M, Mullner P, Ohtsuka M. *European Physical Journal-Special Topics* 2008;158:99.
32. Oikawa K, Saito R, Anzai K, Ishikawa H, Sutou Y, Omori T, Yoshikawa A, Chernenko VA, Besseghini S, Gambardella A, Kainuma R, Ishida K. *Materials Transactions* 2009;50:934.
33. Pasquale M, Sasso CP, Besseghini S, Chernenko V. *IEEE Transactions on Magnetics* 2001;37:2669.

34. Pasquale M, Sasso CP, Besseghini S, Passaretti F, Villa E, Chernenko VA. *Journal De Physique Iv* 2001;11:305.
35. Pasquale M, Sasso CP, Besseghini S, Villa E, Chernenko V. *Journal of Applied Physics* 2002;91:7815.
36. Pasquale M, Sasso CP, Besseghini S, Villa E, Lograsso TA, Schlagel DL. *Ieee Transactions on Magnetics* 2002;38:2847.
37. Pasquale M, Sasso C, Besseghini S, Passaretti E, Villa E, Sciacca A. *Ieee Transactions on Magnetics* 2000;36:3263.
38. Righi L, Albertini F, Paoluzi A, Fabbrici S, Villa E, Calestani G, Besseghini S. *Incommensurate and Commensurate Structural Modulation in Martensitic Phases of FSMA*. In: Chernenko VA, Barandiaran JM, editors. *Ferromagnetic Shape Memory Alloys II*, vol. 635. Stafa-Zurich: Trans Tech Publications Ltd, 2010. p.33.
39. Righi L, Albertini F, Villa E, Paoluzi A, Calestani G, Chernenko V, Besseghini S, Ritter C, Passaretti F. *Acta Materialia* 2008;56:4529.
40. Sasso CP, Pasquale M, Giudici L, Besseghini S, Villa E, Lewis LH, Lograsso TA, Schlagel DL. *Journal of Applied Physics* 2006;99:3.

## E. Progettazione e realizzazione di dispositivi, attività di ricerca industriale

1. Nespoli A, Bassani E, Besseghini S, Villa E. *Rotational mini-actuator activated by two antagonist shape memory alloy wires*. In: Kohl M, Chernenko V, editors. *3rd International Symposium on Shape Memory Materials for Smart Systems/E-Mrs 2010 Spring Meeting*, vol. 10. 2010. p.182.
2. Nespoli A, Besseghini S. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 2011;103:821.
3. Nespoli A, Besseghini S, Pittaccio S, Villa E, Viscuso S. *Sensors and Actuators a-Physical* 2010;158:149.
4. Nespoli A, Villa E, Besseghini S. *Journal of Alloys and Compounds* 2011;509:644.
5. Nespoli A, Villa E, Besseghini S. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 2012;109:39.
6. Pittaccio S, Viscuso S, Rossini M, Magoni L, Pirovano S, Villa E, Besseghini S, Molteni F. *Journal of Materials Engineering and Performance* 2009;18:824.
7. Pittaccio S, Viscuso S, Tecchio F, Zappasodi J, Rossini M, Magoni L, Pirovano S, Besseghini S, Molteni F. *Assessment of the Peripheral Performance and Cortical Effects of SHADE, an Active Device ! Promoting Ankle Dorsiflexion*. In: Lim CT, Goh JCH, editors. *13th International Conference on Biomedical Engineering, Vols 1-3*, vol. 23. New York: Springer, 2009. p.961.
8. Pittaccio S, Zappasodi F, Viscuso S, Mastrolilli F, Ercolani M, Passarelli F, Molteni F, Besseghini S, ! Rossini PM, Tecchio F. *Human Brain Mapping* 2011;32:60.
9. Torri M, Viscuso S, Pittaccio S, Nespoli A, Besseghini S. *Biomechanical design of a shape memory alloy spring for the activation of a flaccid hand rehabilitation device*. *Materials Park: Asm International*, 2006.
10. Tuissi A, Besseghini S, Ranucci T, Squatrito F, Pozzi M. *Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing* 1999;273:813.
11. Viscuso S, Pittaccio S, Caimmi M, Gasperini G, Pirovano S, Besseghini S, Molteni F. *Pseudoelastic ! alloy devices for spastic elbow relaxation*. In: Lim CT, Goh JCH, editors. *13th International Conference on Biomedical Engineering, Vols 1-3*, vol. 23. New York: Springer, 2009. p.1584.
12. Viscuso S, Pittaccio S, Caimmi M, Gasperini G, Pirovano S, Villa E, Besseghini S, Molteni F. *Journal of Materials Engineering and Performance* 2009;18:805.
13. Viscuso S, Garavaglia L, Pittaccio S, Besseghini S. *Digital image-based method for quality control of residual bending deformation in slender pseudoelastic NiTi devices*. In: ! Vincenzini

P, Besseghini S, Miyazaki S, Quandt E, Taya M, editors. State-of-the-Art Research and Application of Smas Technologies, vol. 78. 2013. p.75

## F. Imaging in contrasto di fase in luce di Sincrotrone

1. Besseghini S, Stortiero F, Carcano G, Villa E, Mancini L, Tromba G, Zanini F, Montanari F, Airoldi G. Materials Science and Engineering a-Structural Materials Properties Microstructure and Processing 2004;378:125.

## G. Sintesi di metalli e leghe

1. Besseghini S, Passaretti F, Villa E, Fabbro P, Ricciardi F. Gold Bulletin 2007;40:328.
2. Fanciulli C, Codecasa M, Carcano G, Passaretti F, Villa E, Besseghini S, Ceresara S. Journal of Electronic Materials 2010;39:1654.

---

*In ottemperanza alla normativa sulla privacy do il mio consenso all'uso delle informazioni contenute nel presente CV*

Tirano 05 Aprile 2017

