

# Curriculum Vitæ

DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE (artt. 46 e 47 D.P.R. 445/2000)

## Informazioni Personali

Nome NATALI MURRI Annalisa  
Nazionalità Italiana  
Data di nascita 14/09/1982

---

## Educazione e Titoli conseguiti

**2021: Idoneità** valida per l'attribuzione di incarichi di docenza a tempo indeterminato e determinato nelle Istituzioni AFAM statali ex art. 1, c. 655 Legge 205/17 per settore artistico-disciplinare ISST/03 – Tecnologie della Produzione, ottenuta con concorso per titoli ex DM 645/2021 (Atto 13495 del 06/10/2021)

**2019: Idoneità** nel profilo di Ricercatore di livello III a tempo indeterminato ottenuta con procedura concorsuale selettiva, Bando CNR n. 368.35, Area Strategica Chimica Verde (Prot. AMMCNT n. 0064135/2019 del 18/09/2019)

**2012: Dottorato di ricerca** in Ingegneria dei Materiali  
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna  
SSD: ING-IND/22 (Scienza e Tecnologia dei Materiali)  
SSC: 09/D1 (Scienza e Tecnologia dei Materiali)  
Titolo della tesi: *“Sustainable inorganic binders and their applications in building engineering: a green alternative to ordinary Portland cement”*

**2009: Abilitazione** all'esercizio della professione di Ingegnere (Sezione A)  
Facoltà di Ingegneria, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

**2008: Laurea Specialistica** Europea in Ingegneria Edile/Architettura (Classe 4/S)  
Alma Mater Studiorum – Università di Bologna  
Titolo della tesi: *“Analisi del degrado del campanile della Basilica di S. M. Assunta in Carignano: proposte di consolidamento dei materiali e delle strutture con materiali compositi”*

---

## Esperienze Professionali

**2022 ad oggi: Ricercatore** di III livello a tempo indeterminato presso CNR-ISSMC (già CNR-ISTEC) selezionata con procedura concorsuale, Bando CNR n. 368.35, Area Strategica Chimica Verde, PROT. ISTEC-CNR 1897/2022, 18/10/2022

**2022 (9 mesi): Assegnista di ricerca senior** presso ISTEC-CNR (Faenza, RA) nell'ambito del progetto “LAMPO” - Leonardo Automated Manufacturing Processes for cComposites - CDS000750, Programma di Sviluppo Industriale nell'ambito del Contratto Istituzionale di Sviluppo (CIS) “Capitanata”, PROT. ISTEC-CNR 221/2022, 14/02/2022

**2019-2022 (29 mesi): Ricercatore** di livello III a tempo determinato presso ISTEC-CNR, Faenza, RA, all'interno del programma di ricerca POR-FESR ER 2014-2020 FireMAT – Fire Resistant Materials & Composites”, PROT. ISTEC-CNR 0000873, 15/04/2019.

**2018 ad oggi: Docente a contratto** per il corso di Diploma Accademico di II Livello “Processi e Materiali Innovativi” (ISST/03) presso Istituto Superiore Industrie Artistiche – ISIA di Faenza (RA). Vincitrice della selezione per procedura comparativa di cui all'avviso Prot. 1915/C4 del 31/07/2018 pubblicato con avviso Prot. 0002375 del 19/09/2018

**2016-2019 (36 mesi): Ricercatore** di livello III a tempo determinato presso ISTEC-CNR, Faenza, RA. Vincitrice della selezione per titoli e colloquio (bando di selezione ISTEC 073.16.01.02) per lo svolgimento di attività di ricerca all'interno del progetto POR-FESR ER 2014-2020 “EEE-CFCC: Evoluzione Economicamente ed Ecologicamente sostenibile di Compositi Fibrorinforzati a matrice Ceramica in forma Complessa”. PROT. ISTEC-CNR 0002601, 01/09/2016

**2015-2016 (15 mesi): Assegnista post-dottorale** di ricerca presso ISTEC-CNR (Faenza, RA) nell'ambito del programma di ricerca “Matrici geopolimeriche per

applicazioni aerospaziali e automotive". Contratto, PROT. ISTEC-CNR N. 0001379 del 03/06/2015

**2012-2015 (36 mesi): Contrattista a progetto** per CertiMaC Soc. Cons. A r.l., Faenza (RA) (Contratto del 28/05/2012) nell'ambito del progetto MITAI – Materiali Innovativi e Tecnologie per Applicazioni Industriali. Attività finanziata con il Programma Operativo FESR 2007-2013 della Regione Emilia Romagna – Attività I.1.1 "Creazione di Tecnopoli per la Ricerca Industriale e il Trasferimento Tecnologico" Ambito di ricerca: Sviluppo ed Ingegnerizzazione di materiali compositi ceramici e polimerici (ramo faentino del Tecnopolo della provincia di Ravenna).

**2012-2015 (36 mesi): Personale in formazione** presso ISTEC-CNR (Faenza, RA) nell'ambito del progetto MITAI, con attività di ricerca incentrata su:

- Studio e sviluppo di compositi fibrorinforzati a base ceramica o geopolimerica (24 mesi)
- Studio e sviluppo di ceramici porosi per coibentazioni e/o a scambio di calore (12 mesi)

**2010-2011 (6 mesi): Assegnataria di borsa Marco Polo** (I tornata 2010): studente ospite presso il Center for Materials Research (CMR), Curtin University of Technology, Bentley (Perth, Western Australia), con attività di ricerca incentrata su:

- Progettazione e caratterizzazione di materiali geopolimerici da materiali di scarto per applicazioni nell'ingegneria civile
- Studio delle proprietà fisico-meccaniche, termiche e del comportamento al fuoco di materiali geopolimerici

**2009-2011 (36 mesi): Dottoranda di Ricerca** con borsa ministeriale Fondo Giovani (ambito di indagine prioritario: "Materiali avanzati, in particolare ceramici, per applicazioni strutturali") presso il Dipartimento di Chimica Applicata e Scienza dei Materiali (DICASM), Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna.

Conoscenze e competenze acquisite:

- Leganti inorganici a basso impatto ambientale per l'ingegneria edile e il restauro. Sistemi fibrorinforzati a matrice inorganica non cementizia per substrati in laterizio (12 mesi)
- Geopolimeri e materiali ad attivazione alcalina ad elevata resistenza termica per l'ingegneria edile, valorizzazione e riciclo di materiali di scarto e sottoprodotti industriali non pericolosi, materiali compositi fibrorinforzati a matrice geopolimerica (24 mesi)

**2008 (7 mesi): Laureanda** presso il Dipartimento di Chimica Applicata e Scienza dei Materiali (DICASM), Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna, con tesi sperimentale in collaborazione con Ardea Progetti e Sistemi S.r.l. (Casalecchio di Reno, BO).

Principali temi trattati:

- Studio dei materiali da costruzione tradizionali e avanzati, criteri per la progettazione e il dimensionamento degli elementi e dei sistemi costruttivi. Criteri e progettazione di interventi di recupero edilizio e restauro conservativo, interventi di recupero sulle strutture e sui materiali del patrimonio storico-architettonico. Principi normativi;

**2008 (6 mesi): Contrattista a progetto** per Ardea Progetti e Sistemi S.r.l. (Casalecchio di Reno, BO), con attività lavorativa incentrata su:

- Affiancamento del personale tecnico nelle fasi di diagnostica sul campo, ideazione e progettazione grafica degli interventi di recupero strutturale sul patrimonio edilizio con FRP
- Monitoraggio delle attività di cantiere e controllo esecutivo degli interventi

**2007-2008 (3 mesi): Tirocinante** (tirocinio formativo) presso Ardea Progetti e Sistemi S.r.l. (Casalecchio di Reno, BO), con attività lavorativa incentrata su:

- Rilievo architettonico e restituzione grafica CAD degli edifici
- Progettazione grafica e disegno CAD degli interventi di recupero strutturale con FRP

**2006-2007 (12 mesi): Assegnataria borsa di studio Socrates-Erasmus:** frequentazione dell'A.A 2006/7 presso la Universidad Politécnica de Valencia – Escuela Técnica Superior de Arquitectura (Valencia, Spagna).

---

## Corsi e attestati

**Webinar su Lavoro Agile** - Aspetti normativi e tecnici e applicazione in ambito CNR, Rep. N. 19499/2022, 22 giugno 2022

**Corso di Formazione per Preposti**, modulo A (4 ore), Servizio di Prevenzione e Protezione del CNR e Ufficio Formazione del CNR, Evento n. 2019/05, Rep. N. 001954/2019, 5 febbraio 2019

**Corso di Formazione sui rischi specifici** dei lavoratori (art. 37 lettera b, comma 1-3 D. Lgs. 81/08), 4 ore, Area della Ricerca di Bologna, Rep. N. 000852/2019, 1 febbraio 2019

**Corso di formazione sull'utilizzo dello strumento** Dilatometro Ottico, Microscopio Riscaldante e Flessimetro Ottico ODP868, TA Instrument, Waters GmbH, 17-18 settembre 2018

**Workshop tecnico-scientifico** "Materiali Compositi, Non solo curing – Focus sui metodi DSC e DEA", Netzsch Italia, Sala conferenze Romagnatech, Faenza (RA), 14 settembre 2018

**Corso di formazione** su "Analisi quantitativa delle fasi cristalline: metodi tradizionali e chemiometrici", Dipartimento di Chimica G. Ciamician, Università di Bologna, Bologna, 6 febbraio 2018

**Corso avanzato di specializzazione:** "Cementos Alcalinos", Departamento Cementos y Reciclado de Materiales, Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (IETcc), Madrid (Spagna) 16-18 febbraio 2015

**Corso di formazione** sulle strategie di comunicazione per gli operanti nei Laboratori Piattaforma Costruzioni della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia Romagna, ASTER – Area di ricerca di Bologna, Bologna 15 ottobre 2012

---

## Attività di formazione

**2022: Relatore** per il seminario "Sustainable ceramic based composites" tenuto per il Dottorato Di Ricerca In Chimica, Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche – A.A. 2021-22 (Corso C8 - Processi e applicazioni dei materiali polimerici e ceramici), 1 ora, Facoltà di Chimica Industriale, Bologna, 10 giugno 2022.

**2021: Relatore** per il seminario "Sustainable ceramic based composites" tenuto per il Dottorato Di Ricerca In Chimica, Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche – A.A. 2020-21 (Corso C8 - Processi e applicazioni dei materiali polimerici e ceramici), 1 ora, Facoltà di Chimica Industriale, Bologna, 08 giugno 2021.

**2019 ad oggi: Docente a contratto** per il corso di Diploma Accademico di II Livello "Processi e Materiali Innovativi" (ISST/03) e relativo laboratorio (75 ore), AA.AA. 2019/20, 2020/2021, 2021/22 presso Istituto Superiore Industrie Artistiche – ISIA di Faenza (RA). Prot. nn. 2595 del 24/10/2019 e 2378 del 29/09/2021.

**2019: Relatore** per il seminario "Sustainable ceramic based composites" tenuto per il Dottorato Di Ricerca In Chimica, Scuola di Dottorato in Scienze Chimiche – A.A. 2018-19 (Corso C8 - Processi e applicazioni dei materiali polimerici e ceramici), 1 ora, Facoltà di Chimica Industriale, Bologna, 06 giugno 2019.

**2019: Esperienza didattica** di scienze dei materiali presso il Liceo Torricelli-Ballardini di Faenza all'interno del Programma Operativo Nazionale PON 10.2.5A-FSEPON-EM-2017-7 Ceram-lab, 6 ore, aprile-maggio 2019.

**2018: Docente a contratto** per il corso di Diploma Accademico di II Livello "Processi e Materiali Innovativi" (ISST/03) e relativo laboratorio (50 ore), A.A. 2018/9, presso Istituto Superiore Industrie Artistiche – ISIA di Faenza (RA). Prot. n. 3088 del 07/11/2018.

**2014: Esercitazione pratica** di laboratorio (2 ore) per il Master di Secondo Livello in Materiali Avanzati per Applicazioni Aerospaziali - Modulo 2.1.4 Laboratorio Tecnologico del Progetto PON01\_00375 "PANDION", CNR-ISTEC, Faenza 15-19 settembre 2014. PROT. ISTEC-CNR N. 0002264 del 23/09/2014

**2013: Esercitazione pratica** di laboratorio (1.5 ore) per il Corso di Formazione Progetto PON 01\_00761 "SOLTESS", CNR-ISTEC, Faenza 9-13 settembre 2013. PROT. ISTEC-CNR N. 0001684 del 13/09/2013

**2011-2012: Membro della Commissione** per l'Esame di Stato da Ingegnere, settori Ambientale, Civile, Edile ed Industriale (I e II sessione), Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna

**2009-2012: Attività didattica** per il corso di laurea di "Tecnologia dei Materiali e Chimica Applicata" e relativo laboratorio: affiancamento alla didattica in aula e svolgimento di esercitazioni di laboratorio. Corso di studi magistrale in Ingegneria Edile/ Architettura, Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna

**2009-2012: Attività didattica** per il corso di laurea di "Chimica e Tecnologia del Restauro e della Conservazione dei Materiali" e relativo laboratorio: affiancamento alla didattica in aula e svolgimento di esercitazioni di laboratorio. Corso di studi magistrale in Ingegneria Edile/ Architettura, Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna

**2009-2012: Attività didattica** per il corso di laurea di "Laboratorio progettuale di tecnologie edilizie", Corso di studi magistrale in Ingegneria Edile/ Architettura, Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna

**2009-2010: Tutor del corso** di studi in Ingegneria Edile/ Architettura, Facoltà di Ingegneria, Università di Bologna (assegno di tutorato da 160 ore ex D.M. 198/2003)

---

### **Correlazione di tesi di laurea e tutoraggio tirocini curriculari**

**2022: Relatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "Melior De Cinere Surgo - Geopolimero bicomponente a base di cenere dell'Etna", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Eugenio Lo Turco.

**2021: Relatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "Adriatica Collection su Seaweave", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Elena Casini.

**2021: Relatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "NOVO – un uovo nuovo", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Elena Tessaro.

**2021: Correlatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "SineCalce", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Stefano Ruscelli, Relatore di riferimento: Prof. Giorgio Gurioli.

**2021: Correlatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "Synthesis", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Amelia Pioltelli, Relatore di riferimento: Prof. Lorenzo Paganelli.

**2020: Relatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "Unusual Leather", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Giulia Fabbri.

**2019: Correlatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "Soundsans", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Valentina Fussi, Relatore di riferimento: Prof. Lorenzo Paganelli.

**2019: Correlatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello "Impluvium", Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Manolo Liuzzi, Relatore di riferimento: Prof. Sabrina Sguanci.

**2017: Tutor** per tirocinio curricolare "Produzione e caratterizzazione di materiali e compositi geopolimerici per applicazioni strutturali e termiche", Corso di Studi in Ingegneria Edile, Scuola di Ingegneria e Architettura, Università di Bologna, sede di Ravenna. Studente: Andrea Merendi, Tutor accademico di riferimento: Prof. Alberto Fregni.

**2016: Correlatore** per tesi di Laurea Magistrale *"Produzione e caratterizzazione di materiali compositi in geopolimero e lana"*, Corso di Studi in Chimica Industriale, Università di Bologna. Studente: Filippo Valorosi, Relatore accademico di riferimento: Prof. Barbara Ballarin.

**2014: Correlatore** per tesi di Diploma Accademico di Secondo Livello *"WOO! Applicazione di un materiale innovativo per il cucinare sostenibile"*, Corso di Studi in Design del prodotto e progettazione con materiali avanzati, ISIA - Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, Faenza. Studente: Eleonora Musca, Relatore di riferimento: Prof. Gianluca Medri.

**2013: Correlatore** per tesi di Laurea Triennale *"Ceneri da impianti di combustione di biomasse come materie prime per la produzione di geopolimeri"*, Corso di Studi in Chimica e Tecnologie per l'Ambiente e per i Materiali, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Studente: Giuseppe Alessio Verni, Relatore accademico di riferimento: Prof. Angelo Vaccari.

**2011: Correlatore** per tesi di Laurea Magistrale a ciclo unico *"Materiali compositi a matrice geopolimerica: studio dell'influenza della natura della fibra come agente di rinforzo"*, Corso di Studi in Ingegneria Edile/Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Studente: Marinella Zaccarelli, Relatore: Prof. Maria Chiara Bignozzi

**2011: Correlatore** per tesi di Laurea Magistrale a ciclo unico *"Comportamento a corrosione di barre d'armatura in nuovi materiali da costruzione"*, Corso di Studi in Ingegneria Edile/Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Studente: Elena Tattini, Relatore: Prof. Maria Chiara Bignozzi

**2010: Correlatore** per tesi di Laurea Magistrale a ciclo unico *"Tessuti in fibra di carbonio preimpregnati con matrici polimeriche-cementizie per il restauro strutturale"*, Corso di Studi in Ingegneria Edile/Architettura, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna. Studente: Cecilia Pavirani, Relatore: Prof. Franco Sandrolini

---

## Attività di divulgazione

**Rappresentante** del gruppo Geopolimeri di ISTEC-CNR presso lo stand CNR allestito in occasione di Business 4 Cooperation – Codeway, Roma, 19 - 20 May 2022

**Rappresentante** del gruppo Geopolimeri di ISTEC-CNR Per l'evento online Open Innovation dell'Azione di Accelerazione FinanceForCities, organizzato da PROMO-TT e Green Hill Advisory, 7 giugno 2021, 6 luglio 2021.

**Rappresentante** del gruppo Ceramiche Strutturali di ISTEC-CNR presso lo stand allestito in occasione di Research to Business - R2B 2014, Bologna Fiera, 5 giugno 2014. PROT. ISTEC-CNR N. 0001440 del 10/06/2014

**Rappresentante** del progetto MITAI per CertiMaC s.r.l. presso lo stand allestito in occasione di SAIE2014, Bologna Fiera, 24 ottobre 2014

**Rappresentante** del gruppo Ceramiche Strutturali di ISTEC-CNR presso lo stand allestito in occasione del ventennale dell'Area della Ricerca di Bologna, Bologna Area della Ricerca, 14 novembre 2013

**Rappresentante** del progetto MITAI per CertiMaC s.r.l. presso lo stand allestito in occasione di SAIE2013, Bologna Fiera, 17 ottobre 2013

**Rappresentante** del progetto MITAI per CertiMaC s.r.l. presso lo stand allestito in occasione di MADE expo 2013, Milano Fiera, 19 marzo 2013

**Rappresentante** del progetto MITAI per CertiMaC s.r.l. presso lo stand allestito in occasione di SAIE2012, Bologna Fiera, 19 ottobre 2012

---

## Segretariato di eventi

**Attività di segretariato** per il workshop internazionale *"III European Geopolymer Network"*, Faenza (RA), 30 novembre 2018

**Attività di segretariato** per il workshop internazionale *"How to exploit the porosity of geopolymers?"*, Faenza (RA), 2 ottobre 2014

## **Incarichi e responsabilità**

**2022: Valutatore** membro del Thematic Working Group of Expert, ambito "Building \_ Ceramic Matrix Composites (CMC)", all'interno del progetto europeo Horizon 2020 AMULET – Advanced Materials and Manufacturing and Technologies united for Lightweight (Grant Agreement ID: 101005435)

**2020 (26 mesi): Responsabile del Laboratorio** "Microscopia elettronica" presso ISTE-CNR, PROT. ISTE-CNR N. 0000434, 18/02/2020

**2020: Responsabile scientifico di U.O.** per il progetto SAFERUP! – Sustainable, Accessible, Safe, Resilient and Smart Urban Pavements, Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Action "Innovative Training Networks – ETN, H2020-MSCA-ITN 2017

**2020: Responsabile scientifico** per il Contratto ANM-2020/02 – Test termogravimetrici in condizioni ossidative su materiali compositi organici-inorganici con Aeronautical Service s.r.l., Fiumicino (RM), 17/11/2020

**2019: Responsabile scientifico di U.O.** per progetto interdipartimentale di sviluppo industriale "Lampo - Ampliamento e Potenziamento dello Stabilimento di Foggia Leonardo Divisione Aerostrutture" con Leonardo S.p.A., MAE S.p.A, Avioec S.r.l., CNR.

**2019: Responsabile dell'Obiettivo Realizzativo** "OR 2.2: Mix-design e upgrade del processo" nell'ambito del progetto FireMAT (PG/2018/631345), PROT. ISTE-CNR N. 0000095, 17/01/2020

**2018: Responsabile scientifico di U.O.** Proposta Di Progetto Europeo Bando KAVA EIT RawMaterials 2018 - Upscaling Project Proposal "NEOFELTS: Novel Ecological Fire-resistant thermal insulators", Prog. ID. 19209

**2018: Responsabile scientifico** per il Contratto ANM-2018/03 – Test di ossidazione in termobilancia su materiali compositi C/C con Aeronautical Service s.r.l., Fiumicino (RM), PROT. ISTE-CNR N. 0002637, 12/12/2018

**2018: Responsabile pro-tempore** (dal 01/04/2018 al 31/12/2018) del Laboratorio "Termoanalisi" presso ISTE-CNR, PROT. ISTE-CNR N. 0000713, 26/03/2018

**2017-2018: Responsabile scientifico** per il Contratto Industriale CO-2016/04 "Studio di leganti geopolimerici refrattari per la produzione di forme e anime per le fonderie di alluminio, ghisa e acciaio" con Jodovit s.r.l. PROT. ISTE-CNR N. 0000794, 01/03/2017

**2017: Responsabile scientifico di U.O.** – Proposta Di Progetto Bando PRIN 2017 "Geo-WAP: GEO-valorization of Wastes by Alkali activation Process" Prog. ID. Progetto ID. 2017A2B2X9

**2016: Responsabile dell'Obiettivo Realizzativo** "OR 1.2: Studio dei meccanismi di attivazione, mix-design e caratterizzazione" nell'ambito del progetto EIT-CFCC (PG/2015/737837), PROT. ISTE-CNR N. N. 0000096, 17/01/2020

**2014: Responsabile scientifico di U.O.** – Proposta Di Progetto Bando SIR 2014 "Re-wool: Re-use of wool and biomass ash wastes to design of eco-friendly thermal insulators" Prog. ID. RBS114D066

---

## **Coinvolgimento in progetti R&D**

**2022 ad oggi: Attività** (stesura bozza di progetto e piano economico per U.O. ISTE-CNR) nell'ambito del progetto EIT RawMaterials KAVA9 – D2 "FENICE - Fire Resistant Environmental friendly Composites

**2021: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del Contratto Industriale CO 2021/02 con MEMC Electronic Materials S.p.A

**2020 ad oggi: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del progetto "LAMPO - Leonardo Automated Manufacturing Processes for cComposites"

**2019 ad oggi: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del progetto POR-FESR 2014-2020 "FireMAT – Fire Resistant Materials & Composites"

**2017-2018: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del contratto industriale CO-2016/08 con Aliva Chimica e Sistemi srl, PROT. ISTECCNR N. 2500, 28/06/2016

**2016-2018 Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del contratto industriale CO-2016/04 "Studio di leganti geopolimerici refrattari per la produzione di forme e anime per le fonderie di alluminio, ghisa e acciaio" con Jodovit s.r.l., PROT. ISTECCNR N. 0001632, 20/05/2016

**2016-2018: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del progetto POR-FESR 2016-2018 "EEE-CFCC: Evoluzione Economicamente ed Ecologicamente sostenibile di Compositi Fibrorinforzati a matrice Ceramica in forma Complessa"

**2016: Attività** nell'ambito del contratto industriale con Aliva chimica e sistemi s.r.l, CO-2016/03, PROT. ISTECCNR N. 0001264 del 21/04/2016

**2014-2016: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del contratto industriale, "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" CO-2013/05, PROT. ISTECCNR N. 0001953 del 15/10/2013.

**2012-2015: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del progetto MITAI – "Materiali innovativi e tecnologie per applicazioni industriali" Attività 1.1.1 – Area di ricerca: sviluppo e funzionalizzazione di materiali compositi polimerici e ceramici

**2012-2014: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del contratto industriale "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications", CO-2012/15, PROT. ISTECCNR N. 0001036

**2012-2014: Attività** (attività sperimentale, analisi e valutazione dei risultati, redazione di rapporti tecnici) nell'ambito del progetto PON01\_00375 "PANDION", "Studio di sottosistemi funzionali innovativi per impieghi spaziali", Contratto CO-2012/04, PROT. ISTECCNR N. 0000948 del 25/07/2012 e Contratto CO-2012/05., PROT. ISTECCNR N.0000917 del 17/07/2012

---

## Editoria

**Workshop Proceedings** Book of Abstracts "How to exploit the porosity of geopolymers?", Faenza, 2nd October 2014, V. Medri, A. Natali Murri, A. Vaccari (Eds), Lulu.com, Trezzano sul Naviglio (Italia), 2014, 1-25.

---

## Premi e riconoscimenti

**2022. Premio miglior articolo pubblicato**, call for papers Compositi Magazine, Assocompositi, 2022

**2016. Lettera di encomio** da Air Force Service SpA, a firma di Ing. E. Apollo responsabile del Contratto CO-2013-05, datata 29/09/2016

**2014. Premio Best Poster Award**, Workshop "How to exploit the porosity of geopolymers?", Faenza, 2 Ottobre 2014

---

## Pubblicazioni

Copetti Callai, S.; Tataranni, P.; De Rose, M.; Natali Murri, A.; Vaiana, R.; Sangiorgi, C. A Preliminary Laboratory Evaluation of Artificial Aggregates from Alkali-Activated Basalt Powder, Sustainability, 2022, 14: 16653. Ruolo svolto:

attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali e analisi dei dati) e contributo alla stesura

Mingazzini, C.; Bassi, S.; Scafè, M.; Leoni, E.; Medri, V.; Natali Murri, A. et al. *Compositi resistenti al fuoco per applicazioni aeronautiche sviluppate nel progetto FireMat*, *Compositi Magazine*, 2022, 63: 22-27

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Papa, E.; Natali Murri, A.; Vaccari, A.; Landi, E.; Medri, V. *Geopolymer-hydroxalcite hybrid beads by ionotropic gelation*, *Applied Clay Science*, 2021, 215: 106326

Ruolo svolto: contributo alla stesura

Ammendola, P.; Raganati, F.; Landi, E.; Natali Murri, A.; Miccio, F. *Kinetics of the carbonation reaction of an SrO-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> composite for thermochemical energy storage*, *Chemical Engineering Journal*, 2021, 420: 129618

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni e caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Miccio, F.; Papa, E.; Natali Murri, A.; Landi, E.; Medri, V.; Vaccari, A. *Fluidized Bed Gasification of Biomass Char by Chemical Looping*, *Chemical Engineering Transactions*, 2021, 86: 769-774

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Ammendola, P.; Raganati, F.; Miccio, F.; Natali Murri, A.; Landi, E. *Preliminary Screening of SrO-based Composites for Thermochemical Energy Storage*, *Chemical Engineering Transactions*, 2021, 86: 1051-1056

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Miccio, F.; Papa, E.; Natali Murri, A.; Landi, E.; Minelli, M. *Pressurized Steam Conversion of Biomass Residues for Liquid Hydrocarbons Generation*, *Energies*, 2021, 14(4): 1034-2021

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni e caratterizzazione dei materiali)

Papa, E.; Landi, E.; Natali Murri, A.; Miccio, F.; Vaccari, A.; Medri, V. *CO<sub>2</sub> adsorption at intermediate and low temperature by geopolymer-hydroxalcite composites*, *Open Ceramics*, 2021, 5: 100048

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Ammendola, P.; Raganati, F.; Miccio, F.; Natali Murri, A.; Landi, E. *Insights into utilization of strontium carbonate for thermochemical energy storage*, *Renewable Energy*, 2020, 157: 769-781

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Medri, V.; Papa, E.; Mor, M.; Vaccari, A.; Natali Murri, A.; Pionte, L.; Melandri, C.; Landi, E. *Mechanical strength and cationic dye adsorption ability of metakaolin-based geopolymer spheres*, *Applied Clay Science*, 2020, 193: 105678

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Natali Murri, A.; Miccio, F.; Medri, V.; Landi, E. *Geopolymer-composites with thermomechanical stability as oxygen carriers for fluidized bed chemical looping combustion with oxygen uncoupling*, *Chemical Engineering Journal*, 2020, 393, 124756

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni e caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

Papa, E.; Mor, M.; Natali Murri, A.; Landi, E.; Medri, V. *Ice-templated geopolymer beads for dye removal*, *Journal of colloid and interface science*, 2020, 572: 364-373

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Miccio, F.; Landi, E.; Medri, V.; Papa, E.; Natali Murri, A. *Chemical Looping Gasification of Biomass in a Bed of Geopolymeric Oxygen Carrier*, *Chemical Engineering Transactions*, 2020, 80: 253-258

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni e caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Miccio, F.; Natali Murri, A.; Medri, V.; Landi, E. *Utilization of Fireclay for Preventing Fluidized-Bed Agglomeration during Biomass Thermochemical Processing*, Industrial & Engineering Chemistry Research, 2019, 58(51): 23498-23507

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni e caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Miccio, F.; Natali Murri, A.; Medri, V.; Landi, E. *Agglomeration Phenomena During Fluidized Bed Combustion/gasification of Biomass Fuels*, Chemical Engineering Transactions, 2019, 74: 91-96

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni e caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Papa, E.; Medri, V.; Paillard, C.; Contri, B.; Natali Murri, A.; Vaccari, A.; Landi, E. *Geopolymer-hydrotalcite composites for CO<sub>2</sub> capture*, Journal of Cleaner Production, 2019, 237: 117738

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Papa, E.; Medri, V.; Natali Murri, A.; Miccio, F.; Landi, E. *Ice-Templated Geopolymer—Fe/Mn Oxide Composites Conceived as Oxygen Carriers*, Ceramics, 2019, 2(1): 148-160

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni e caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Medri, V.; Servadei, F.; Bendoni, R.; Natali Murri, A.; Vaccari, A.; Landi, E. *Nano-to-macroporous TiO<sub>2</sub> (anatase) by cold sintering process*. Journal of the European Ceramic Society, 2019, 39(7): 2453-2462

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Papa, E.; Medri, V.; Natali Murri, A.; Laghi, L.; De Aloysio, G.; Bandini, S.; Landi, E. *Characterization of alkali bonded expanded perlite*. Construction and Building Materials, 2018, 191: 1139-1147

Ruolo svolto: attività sperimentale (caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Fabbri, P.; Magnani, G.; Mazzanti, F.; Mingazzini, C.; Scafè, M.; Landi, E.; Medri, V.; Natali Murri, A.; Bandini, S.; De Aloysio, G.; Laghi, L.; D'Angelo, E.; Giorgini, L.; Zattini, G.; Caretti, D.; Nanni, D.; Bernardelli, P. *Compositi a matrice ceramica, ottenuti da prepreg, per tubi di scarico e paracalore*, Compositi Magazine, 2018, 47: 38-45

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Landi, E.; Medri, V.; Natali Murri, A.; Bandini, S.; De Aloysio, G.; Laghi, L.; D'Angelo, E.; Giorgini, L.; Zattini, G.; Bernardelli, P.; Fabbri, P.; Mingazzini, C.; Scafè, M.; Bezzi, F., *Compositi ceramici, nuova frontiera per edilizia e trasporti*, Econerre (online), 2018

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

Giorgini, L.; D'Angelo, E.; Zattini, G.; Laghi, L.; Bandini, S.; De Aloysio, G.; Medri, V.; Landi, E.; Natali Murri, A.; Mingazzini, C.; Fabbri, P.; Bezzi, F.; Mazzanti, F.; Scafè, M.; Bernardelli, P., *Fire resistant low cost inorganic ceramic composites*, Composite Solution, 2018, 12: 12-15

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

A. Natali Murri, V. Medri, E. Papa, L. Laghi, C. Mingazzini; E. Landi, *Porous Geopolymer Insulating Core from a Metakaolin/Biomass Ash Composite*, Environments, 2017, 4 (4): 86

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

F. Miccio, E. Landi, A. Natali Murri, A. Vaccari, *Chemical Looping Combustion in a Bed of Iron Loaded Geopolymer*, Energy Procedia, 2017, 114: 387-394

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

F. Miccio, A. Natali Murri, E. Landi, *Synthesis and characterization of geopolymer oxygen carriers for chemical looping combustion*, Applied Energy, 2017, 194: 136-147

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

A. Natali Murri, V. Medri, E. Landi, *Production and thermomechanical characterization of wool-geopolymer composites*, Journal of the American Ceramic Society, 2017, 00:1-10

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

F. Miccio, A. Natali Murri, E. Landi, *High temperature capture of CO<sub>2</sub> by strontium oxide sorbents*, Industrial & Engineering Chemistry Research, 2016, 55 (23): 6696-6707

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

A. Vaccari V. Medri, E. Papa, A. Natali Murri, E. Landi, P. Benito, *La porosità nei geopolimeri*, La Chimica e l'Industria, 2016, 1: 16-18

Ruolo svolto: contributo alla stesura

A. Natali Murri, V. Medri, A. Piancastelli, A. Vaccari, E. Landi, *Production and characterization of geopolymer blocks based on hydroxyapatite rich biomass ashes*, Ceramics International, 2015, 41 (10): 12811-12822

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

A. Natali Murri, V. Medri, A. Ruffini, E. Papa, E. Landi, *Study of the chemical activation of hydroxyapatite rich ashes as raw materials for geopolymers*, Ceramics International, 2015, 41 (8): 9734-9744

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

D. Sciti, A. Natali Murri, V. Medri, L. Zoli, *Continuous C fibre composites with a porous ZrB<sub>2</sub> Matrix*, Materials & Design, 2015, 85:127-134

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

D. Sciti, L. Pienti, A. Natali Murri, E. Landi, V. Medri, L. Zoli, *From random chopped to oriented continuous SiC fiber-reinforced ZrB<sub>2</sub>*, Materials & Design, 2014, 63: 464-470

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

F. Miccio, V. Medri, E. Papa, A. Natali Murri, E. Landi, *Geopolymerization as Effective Measure for Reducing Risks during Coal Ashes Handling, Storage and Disposal*, Chemical Engineering Transactions, 2014, 36: 1-6

Ruolo svolto: attività sperimentale (produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e contributo alla stesura

A. Natali Murri, E. Papa, V. Medri, E. Landi, *Design of Wool-Geopolymer pots*, Ceramic Engineering and Science Proceedings, 2014, 35 (8): 79-86

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

A. Natali Murri, W.D.A. Rickard, M.C. Bignozzi, A. van Riessen, *High- temperature behavior of ambient cured alkali-activated materials based on ladle slag*, Cement and Concrete Research, 2013, 43: 51-61

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

M. C. Bignozzi, S. Manzi, A. Natali Murri, E. Tattini, A. van Riessen, *Comportamento a corrosione di barre d'armatura in materiali a base di scarti industriali chimicamente attivati*, in: atti XI Convegno Nazionale AIMAT, Cassino (FR), 2012: 45-48

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura

A. Natali Murri, S. Manzi, M. C. Bignozzi, *Novel fiber-reinforced composite materials based on sustainable geopolymer matrix*, Procedia Engineering, 2011, 21:1124-1131

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

A. Natali Murri, S. Manzi, M. C. Bignozzi, F. Sandrolini, *Studio preliminare per l'utilizzo di geopolimeri quali nuove matrici per materiali compositi fibrorinforzati*, in: Atti del X Convegno Nazionale AIMAT, Capo Vaticano (CS), 2010: 457-460  
Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura (Primo autore)

F. Sandrolini, S. Manzi, A. Natali Murri, *Prepreg carbon sheets with cement polymer matrices in concrete rehabilitation*, in: Proceedings of the 13th International Congress on Polymers in Concrete ICPIC 2010, Braga, Oficinas Graficas de Barbosa & Xavier Lda, 2010: 769-776

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura

F. Sandrolini, S. Manzi, A. Natali Murri, *Cement-polymer prepreg carbon fabrics in concrete strengthening*, Restoration of Buildings and Monuments, 2010, 16 (4/5): 377-386

Ruolo svolto: attività sperimentale (sviluppo del processo, produzione di campioni/dimostratori, caratterizzazione dei materiali) e stesura

---

## Brevetti

**2020: Patent** US20200102432A1: "Flame-resistant structural composite material". C. Bordignon, E. Landi, V. Medri, A. Natali Murri, data di pubblicazione: 02 aprile 2020

**2018: Brevetto** PCT/IT2018/050054: "Materiale composito strutturale resistente alla fiamma diretta". C. Bordignon, E. Landi, V. Medri, A. Natali Murri, data di deposito: 28 marzo 2018

**2014: Brevetto** per Modello di Utilità "*Pannelli Compositi*" (MI2014U000387), E. Landi, V. Medri, A. Annalisa Natali Murri, data di pubblicazione: 16 giugno 2016

---

## Rapporti Tecnici

RT 2022/07, Progetto POR-FESR 2018-2020 "FIREMAT: FIRE resistant MATERIALS & composites": Relazione Finale, PROT. ISTECCNR N. 0119/2022. Ruolo: Relatore

RT 2021/44, Contratto CO 2021/02 con MEMC Electronic Materials S.p.A., Novara, Rapporto Tecnico Finale FASE 1. ISTECCNR N. 001942, 18/10/2021. Ruolo: Relatore

RT 2021/03, Contratto ANM-2020/02: Aeronautical Service s.r.l. "Test termogravimetrici in condizioni ossidative su materiali compositi organici-inorganici" Documento finale, PROT. ISTECCNR N. 0000078, 20/01/2021. Ruolo: Responsabile Scientifico e Relatore

RT 2020/91, Progetto POR-FESR 2018-2020 "FIREMAT: FIRE resistant MATERIALS & composites": Report Intermedio Fase 2 (II SAL), PROT. ISTECCNR N. 001932, 05/10/2020. Ruolo: Relatore

RT 2020/15, Progetto POR-FESR 2018-2020 "FIREMAT: FIRE resistant MATERIALS & composites": Deliverable D2.1 - O.R.2, Task 2.1, 2.2, 2.3, PROT. ISTECCNR N. 0001039, 05/06/2020. Ruolo: Relatore

RT 2019/121, Contratto CO 2016/08: Aliva S.r.l. - "*Ottimizzazione di formulazioni geopolimeriche*" PROT. ISTECCNR N. 0002463, 21/11/2019. Ruolo: Relatore

RT 2019/01, Contratto ANM-2018/03: Aeronautical Service s.r.l. "Test di ossidazione in termobilancia su materiali compositi C/C" Documento finale, PROT. ISTECCNR N. 000035, 11/01/2019. Ruolo: Responsabile Scientifico e Relatore

RT 2018/72, Progetto POR-FESR 2016-2018 "EEE-CFCC: Environmentally And Economically Friendly Evolution Of Complex-Shaped Fiber Reinforced Ceramic Composites": Relazione finale, PROT. ISTECCNR N. 0001801, 31/07/2018. Ruolo: Relatore

RT 2018/64, Contratto CO 2016/04: Jodovit s.r.l., "Studio di leganti geopolimerici refrattari per la produzione di forme e anime per le fonderie di alluminio, ghisa e acciaio". PROT. ISTECCNR N. 0001574, 09/07/2018. Ruolo: Responsabile Scientifico e Relatore

RT 2017/91, Contratto CO 2016/04: Jodovit s.r.l., "Studio di leganti geopolimerici refrattari per la produzione di forme e anime per le fonderie di alluminio, ghisa e acciaio". PROT. ISTEC-CNR N. 0004533, 11/12/2017. Ruolo: Responsabile Scientifico e Relatore

RT 2017/17, Contratto CO 2016/04: Jodovit s.r.l., "Studio di leganti geopolimerici refrattari per la produzione di forme e anime per le fonderie di alluminio, ghisa e acciaio". PROT. ISTEC-CNR N. 0001495, 18/04/2017. Ruolo: Responsabile Scientifico e Relatore

RT 2017/ 15, Progetto POR-FESR 2016-2018 "EEE-CFCC: Environmentally And Economically Friendly Evolution Of Complex-Shaped Fiber Reinforced Ceramic Composites": 1° Deliverable - O.R.1, PROT. ISTEC-CNR N. 0001373, 06/04/2017. Ruolo: Relatore

RT 2017/01, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" – Ricerca di anteriorità tecnico-scientifica per possibile formulazione di brevetto. PROT. ISTEC-CNR N. 0000063, 13/01/2017. Ruolo: Relatore

RT 2016/119, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" - Controllo qualità materie prime e prodotto: Determinazione della superficie specifica di un campione di polvere di SiC. PROT. ISTEC-CNR N. 0003122 del 18/10/2016. Ruolo: Relatore

RT 2016/105, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" - Controllo qualità materie prime e prodotto. PROT. ISTEC-CNR N. 0002747 del 14/09/2016. Ruolo: Relatore

RT 2016/104, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" - Controllo qualità materie prime e prodotto: Determinazione della superficie specifica di un campione di polvere di SiC. PROT. ISTEC-CNR N. 0002636 del 05/09/2016. Ruolo: Relatore

RT 2016/60, Contratto CO 2016/03: Aliva S.r.l. – "Materie prime e formulazioni geopolimeriche" PROT. ISTEC-CNR N. 0001704, 30/05/2016. Ruolo: Relatore

RT 2016/02, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" - Controllo qualità materie prime e prodotto. PROT. ISTEC-CNR N. 0000078 del 19/01/2016. Ruolo: Relatore

RT 2015/87, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" – Implementazione del processo e del prodotto per lo scale-up industriale. PROT. ISTEC-CNR N. 0001837 del 30/07/2015. Ruolo: Relatore

RT 2015/70, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" – Scale-up industriale – ottimizzazione delle tempistiche di processo. PROT. ISTEC-CNR N. 0001246 del 21/05/2015. Ruolo: Relatore

RT 2015/69, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" – Controllo qualità materie prime e prodotto. PROT. ISTEC-CNR N. 0001209 del 18/05/2015. Ruolo: Relatore

RT 2014/99, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" – Controllo qualità materie prime e prodotto. PROT. ISTEC-CNR N. 0003013 del 09/12/2014. Ruolo: Relatore

RT 2014/94, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" – Implementazione del processo e del prodotto per lo scale-up industriale. PROT. ISTEC-CNR N. 0002933 del 02/12/2014. Ruolo: Relatore

RT 2014/91, Progetto PON01\_00375 "PANDION": OR 5.2.1 - Realizzazione del bb (Bread-Board): Stato di avanzamento a 36 mesi. PROT. ISTEC-CNR N. 0002624 del 03/11/2014. Ruolo: Relatore

RT 2014/33, Progetto PON01\_00375 "PANDION": OR 5.2.1 - Realizzazione del bb (Bread-Board): Stato di avanzamento a 30 mesi. PROT. ISTEC-CNR N. 0001071 del 07/05/2014. Ruolo: Relatore

RT 2014/31, Contratto CO 2013/05: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications-2" - Analisi termiche e valutazione della stabilità su campioni di pannello fibrorinforzato a matrice inorganica. PROT. ISTEC-CNR N. 0000892 del 14/04/2014. Ruolo: Relatore

RT 2013/92, Progetto PON01\_00375 "PANDION": OR 5.2.1 - Realizzazione del bb (Bread-Board): Stato di avanzamento a 24 mesi. PROT. ISTEC-CNR N. 0001880 del 07/10/2013. Ruolo: Relatore

RT 2013/27, Contratto CO 2012/15: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications" - Implementazioni delle prestazioni delle matrici geopolimeriche. PROT. ISTEC-CNR N. 0001420 del 24/07/2013. Ruolo: Relatore

RT 2013/16, Progetto PON01\_00375 "PANDION": OR 5.2.1 - Realizzazione del bb (Bread-Board): Stato di avanzamento a 18 mesi. PROT. ISTEC-CNR N. 0000728 del 16/04/2013. Ruolo: Relatore

RT 2013/10, Collaborazione scientifica non finanziata: "Indagini preliminari volte alla valorizzazione dei cascami di lana". PROT. ISTEC-CNR N. 0000294 del 18/02/2013. Ruolo: Relatore

RT 2013/03, Contratto CO 2012/15: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications" - Fattibilità del processo: analisi della bibliografia di riferimento e indicazione dei materiali e delle formulazioni utilizzate. PROT. ISTEC-CNR N. 0000130 del 23/01/2013. Ruolo: Relatore

RT 2012/61, Progetto PON01\_00375 "PANDION": OR 5.1.4 - Design del materiale e del processo produttivo: Stato di avanzamento a 12 mesi. PROT. ISTEC-CNR N. 0001204 del 22/10/2012. Ruolo: Relatore

RT 2012/56, Contratto CO 2012/15: "GEOPOLYMER MATRIX as resins for long fibers composites, for aerospace and automotive applications" - Fattibilità del processo: produzione di prototipi e caratterizzazione preliminare delle matrici geopolimeriche. PROT. ISTEC-CNR N. 0001051 del 11/09/2012. Ruolo: Relatore

---

## Convegni, conferenze e seminari

2022. First Symposium for YouNg Chemists: Innovation and Sustainability - Sync2022, Roma, June 20-23<sup>rd</sup>: E. Casini, A. Natali Murri, L. Pietrelli, "Adriatica Collection on Seaweave, the innovative wallpaper produced by the reuse and upcycling of mussel nets" [poster]

2022. Advanced Inorganic Materials: Green and Unconventional Synthesis: Approaches and Functional Assessment - AIM 2022, Bari, 23<sup>rd</sup>-24<sup>th</sup> June 2022: F. Miccio, E. Landi, E. Papa, A. Natali Murri, V. Medri, "Geopolymer Based Catalysts and Oxygen Carriers for Application in Thermochemical Processes" [presentazione orale]

2020. 12th European Conference On Industrial Furnaces And Boilers (INFUB-12), Porto (P), 14<sup>th</sup>-17<sup>th</sup> April 2020: F. Miccio, A. Natali Murri, E. Papa, E. Landi, M. Minelli, "Pressurized steam pyrolysis of grape residues for production of valuable liquid hydrocarbons" [presentazione orale]

2020. 6<sup>th</sup> International Conference of Engineering Against Failure (virtual), June 23-25<sup>th</sup>: A. Natali Murri, E. Landi, E. Apollo, C. Bordignon, C. Mingazzini, M. Scafe', V. Medri, "Nanostructured inorganic polymer matrices for high-temperature resistant fiber reinforced composites" [invited]

2019. Giornate di Studio sui Geopolimeri - X Edizione, Geopolimeri: materiali green per l'ingegneria civile ed industriale, CETEMA, Brindisi, 5 Dicembre 2019: [A. Natali Murri](#), E. Papa, F. Miccio, E. Landi, V. Medri, "I progetti EEE-CFCC e FIREMAT - pannelli compositi green" [invited]

2019. Conferenza di Dipartimento DSCTM 2019, Bressanone (BZ), Italy, October 28-30<sup>th</sup>: [A. Natali Murri](#), E. Landi, V. Medri, F. Miccio, "Chemical Looping Combustion With Oxygen Uncoupling (CLOU) Using Novel Geopolymer Oxygen Carriers For Fluidized Bed" [presentazione orale]

2019. Conferenza di Dipartimento DSCTM 2019, Bressanone (BZ), Italy, October 28-30<sup>th</sup>: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Papa, E. Landi, E. Apollo, C. Bordignon, "Fiber Reinforced Composites For Aerospace And High Temperature Applications: A Sustainable Route Using Inorganic Polymers" [poster]

2019. International XVI ECeS Conference, Torino (Italy), June 16-20<sup>th</sup>: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Papa, E. Landi, E. Apollo, C. Bordignon, "Inorganic polymer matrix in fiber reinforced composites" [presentazione orale]

2018. International Conference Materials Science and Technology (MATERIALS.it), Bologna, Italy, October 22-26<sup>th</sup>: [A. Natali Murri](#), F. Miccio, V. Medri, E. Landi, "Novel Geopolymer-based oxygen carriers with potentials for chemical looping processes" [presentazione orale]

2018. 14<sup>th</sup> International Ceramics Congress, CIMTEC 2018, Perugia, Italy, June 4-8<sup>th</sup>: E. Papa, A. Natali Murri, E. Landi, V. Medri, "From micro to ultra-macro porosity in alkali bonded ceramics (geopolymers)" [Invited]

2018: Alkali Activated Materials and Geopolymers: Versatile Materials Offering High Performance and Low Emissions – ECI Engineering Conferences International, Tomar (P), May 27<sup>th</sup> – June 1<sup>st</sup>: [A. Natali Murri](#), E. Papa, E. Landi, V. Medri, "Lightweight insulating geopolymer material based on expanded perlite" [presentazione orale]

2018: Seminario "Evento Finale - Il Progetto EEE-CFCC", Ravenna, 20 giugno: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Papa, E. Landi, "Geopolymers as Insulating and Fireproof Materials" [presentazione orale]

2018: Seminario "La Scienza Dei Materiali Per L'industria Dell'emilia-Romagna: Il Progetto EEE-CFCC", Faenza (RA), 20 marzo: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Papa, E. Landi, "Geopolymers as Insulating and Fireproof Materials" [presentazione orale]

2018: Alkali Activated Materials and Geopolymers: Versatile Materials Offering High Performance and Low Emissions – ECI Engineering Conferences International, Tomar (P), May 27<sup>th</sup> – June 1<sup>st</sup>: [A. Natali Murri](#), Landi, V. Medri, F. Miccio, R. Bondoni, "Geopolymer oxygen carriers for Chemical Looping Combustion" [poster]

2017: Ceramics for Energy (CEN 2017) 2<sup>nd</sup> International Forum on Ceramics and Inorganic Materials, Faenza (RA), June 7-9<sup>th</sup>: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Papa, L. Laghi, C. Mingazzini, E. Landi, "Biomass ash-based geopolymer for thermal insulation" [poster]

2017. Giornate di Studio sui Geopolimeri - IX Edizione, Napoli 26-27 gennaio: F. Miccio, A. Natali Murri, V. Medri, E. Landi, "Sintesi e Caratterizzazione di Materiali Geopolimerici Compositi per Chemical Looping Combustion" [presentazione orale]

2017: 41<sup>st</sup> International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites (ICACC 2017), Daytona Beach (USA), January 22-27<sup>th</sup>: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Landi, "Production and thermo-mechanical characterization of wool-geopolymer composites" [Invited]

2016: MATERIALS.it - Materials Science and Technology, Catania (Italy), 12-16 Dicembre: E. Papa, V. Medri, A. Natali Murri, E. Landi, V. Latini, A. Urbani, "Use of geopolymers as innovative materials for wicking" [presentazione orale]

2016: 7<sup>th</sup> International Workshop on Advanced Ceramic – IWAC 07, Limoges (F), 26-28 Settembre 2016: E. Papa, V. Medri, E. Landi, A. Natali Murri, P. Benito, A. Vaccari, "Tunable porosity in geopolymers and their applications" [poster]

2016: 9<sup>th</sup> International Conference on High Temperature Ceramic Matrix Composites (HTCMC 9) – Global Forum on Advanced Material and Technologies for Sustainable Development (GFMAT 2016), Toronto (CN), 26 Giugno-1 Luglio: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Landi, "Wool-geopolymer composite boards with insulating and fireproof properties" [Invited]

2016: 9<sup>th</sup> International Conference on High Temperature Ceramic Matrix Composites (HTCMC 9) – Global Forum on Advanced Material and Technologies for Sustainable Development (GFMAT 2016), Toronto (CN), 26 Giugno-1 Luglio: V.

Medri, E. Papa, A. Natali Murri, E. Landi, P. Benito, A. Vaccari, "*Insight into geopolymer porosity*" [Invited]

2016: European Geopolymer Network, 15 Giugno 2016, Limoges (F): V. Medri, E. Landi, E. Papa, A. Natali Murri, P. Benito, A. Vaccari, "*Tailoring and study of the porosity in geopolymer based materials*" [poster]

2015: VII Giornata di Studi sui Geopolimeri, Padova, 27 novembre: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Landi, "*Geopolimeri porosi: le applicazioni possibili per l'agrifood e il wicking*" [presentazione orale]

2015: Seminario "FARI– Food Agriculture Research Innovation", Faenza (RA), 28 luglio: [A. Natali Murri](#), V. Medri, E. Landi, "*I geopolimeri: una opportunità per l'Agri-Food*" [presentazione orale]

2015: 14th International Conference of the European Ceramic Society (ECERS), Toledo (E), 21-25 giugno: V. Medri, E. Papa, A. Natali Murri, E. Landi, "*Shaping of alkali bonded ceramics as porous wicks*" [presentazione orale]

2015: Ceramics for Energy, International Workshop, 14-15 maggio 2015, Faenza (I): V. Medri, E. Papa, A. Natali Murri, E. Landi, M. Minelli, F. Doghieri, V. Latini, A. Urbani, "*Use of Geopolymers as Porous Wicks in Loop Heat Pipes*" [poster]

2015. Congresso Divisione Chimica Industriale, Salerno, September 14-16th: V. Medri, E. Papa, A. Natali Murri, E. Landi, P. Benito, A. Vaccari, "*How to tailor the porosity in geopolymer based materials*" [keynote]

2014: Workshop "How to exploit the porosity of geopolymers?", Faenza (RA), 2 Ottobre: A. Natali Murri, E. Papa, V. Medri, E. Landi, "*Design of porous wool-geopolymer pots*" [poster], [Premio Best Poster Award](#)

2014: Workshop "How to exploit the porosity of geopolymers?", Faenza (RA), 2 Ottobre: V. Latini, A. Urbani, V. Medri, E. Landi, E. Papa, A. Natali Murri, "*Realization and testing of a Loop Heat Pipe Evaporator with geopolymer based wick structures*" [poster]

2014: Workshop "How to exploit the porosity of geopolymers?", Faenza (RA), 2 Ottobre: V. Medri, E. Landi, E. Papa, A. Natali Murri, P. Benito, A. Vaccari, "*Tailoring the porosity in geopolymer based materials and composites*" [keynote]

2014: 6th GeopolymerCamp Summer School, Genie Chimique, Université de Picardie, Saint-Quentin (France), 7-9 Luglio: [A. Natali Murri](#), E. Papa, V. Medri, E. Landi, "*Chemical consolidation of vegetal and animal derived biomass ashes: a case study*" [presentazione orale]

2014: Workshop "Review of the NHSC Program and Future of High Temperature Structural Ceramics", University of Boulder, Boulder, CO, 26 Luglio-2 Agosto: D. Sciti, L. Zoli, A. Natali Murri, V. Medri, C. Melandri, "*Processing of continuous fiber reinforced ZrB<sub>2</sub>-composites*" [Invited]

2014: 38th International Conference and Expo on Advanced Ceramics and Composites (ICACC'14), Daytona Beach, FL (US), 26-31 Gennaio: A. Natali Murri, E. Papa, V. Medri, E. Landi, "*Design of wool-geopolymer pots*" [poster]

2013: Workshop internazionale "Alkali-Activated Materials and Geopolymers: innovative solutions for civil engineering", Bologna, 4 Dicembre: [A. Natali Murri](#), E. Papa, V. Medri, E. Landi, "*Chemical consolidation of vegetal and animal derived biomass ashes: a case study*" [presentazione orale]

2013: Meeting tecnologico "I Materiali del Futuro, Materiali sostenibili per l'industria", Faenza (RA), 25 novembre: [A. Natali Murri](#), E. Papa, E. Landi, V. Medri, "Geopolymers" [presentazione orale]

2013: 13th International Conference of the European Ceramic Society (ECERS), Limoges (FR), 23-27 Giugno: [A. Natali Murri](#), E. Papa, V. Medri, E. Landi, "*Reactivity of ashes from different waste source for chemical consolidation*" [presentazione orale]

2011: International Conference on Green Buildings and Sustainable Cities (GBSC), Bologna-Ravenna, 14-16 Settembre: [A. Natali Murri](#), S. Manzi, M.C. Bignozzi, "*Novel fiber-reinforced composite materials based on sustainable geopolymer matrix*" [presentazione orale]

2010: X conferenza nazionale AIMAT, Capo Vaticano (CS), 5-8 settembre: [A. Natali Murri](#), S. Manzi, M.C. Bignozzi, F. Sandrolini, "*Studio preliminare per l'utilizzo di*

*geopolimeri quali nuove matrici per materiali compositi fibrinforzati"*  
[presentazione orale]

Il presente Curriculum è reso sotto forma di dichiarazione sostitutiva di certificazione e di dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi degli artt. 46 e 47 del d.P.R. 445/2000. All'uopo il sottoscritto dichiara di essere consapevole della responsabilità penale prevista, dall'art. 76 del citato decreto per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate.

Il sottoscritto autorizza il trattamento dei dati personali in esso contenuti e per le finalità connesse all'uso dello stesso ai sensi del d.lgs. n. 196/03 e successive modifiche e integrazioni.

Faenza, 13 dicembre 2022

Dr. Annalisa Natali Murri

