

FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **SANTAGATA ANTONIO**
Indirizzo [REDACTED]
Telefono [REDACTED]
E-mail **antonio.santagata@cnr.it**
PEC **antonio.santagata@pec.basilicanet.it**
C.F. [REDACTED]
Nazionalità ITALIANA
Data di nascita [REDACTED]

ESPERIENZE LAVORATIVE E
RESPONSABILITÀ ISTITUZIONALI

- aprile 2014 – ad oggi **Ricercatore** (III Livello Professionale) presso l'**Istituto di Struttura della Materia** (ISM-CNR) – Sede Secondaria di Tito Scalo (PZ)
- dicembre 2001 – marzo 2014 **Ricercatore** (III Livello Professionale) presso l'**Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasm**i (IMIP-CNR) – UOS di Potenza
- luglio 2021 – agosto 2021 **Coordinatore** per conto del Direttore dell'Istituto di Struttura della Materia (ISM-CNR) del **Gruppo di Lavoro** sulla "Mobilità Sostenibile" istituito dal **DSFTM** per la messa a sistema delle competenze tecnico-scientifiche del Dipartimento **in risposta al PNRR** – Titolo documento prodotto: **Sistemi e tecnologie per una mobilità intelligente, competitiva, efficiente e ad alta sostenibilità energetico-ambientale**
- maggio 2020 - ad oggi **Coordinatore** della **Linea Sintesi** della piattaforma Tecnologica dell'Istituto di Struttura della Materia "**TEMPISM**" (ISM-CNR); **totale attività** tecnico-scientifiche incardinate: **n. 20**; dipendenti coinvolti: **n. 43** (n. 34 Ricercatori/Tecnologi e n. 9 CTER)
- febbraio 2017 – ad oggi **Responsabile** della Sede Secondaria di Tito Scalo (PZ) dell'Istituto di Struttura della Materia (ISM-CNR)
- aprile 2017 – ad oggi **Esperto Scientifico Progetti MISE** nell'ambito dell'accordo tra Ministero dello Sviluppo Economico e CNR:
 - 1) **valutazione preliminare** di una Proposta Progettuale di ricerca e sviluppo funzionale alla realizzazione del sistema satellitare per telecomunicazioni istituzionali Ital-GovSatCom: *Space Economy* D.M. 2 marzo 2018 – Fondo per la Crescita Sostenibile – **importo progetto: 8.3 M€**
 - 2) **Istruttoria ammissione a finanziamento e valutazione SAL**: Progetto Fondo per la Crescita Sostenibile (FCS) e Fondo Rotativo per il Sostegno alle Imprese a gli Investimenti in Ricerca (FRI). Bando "Grandi Progetti R&S -Industria Sostenibile FRI - DM 18/10/2017" - Ambito: Materiali Avanzati - **importo progetto: 7.9 M€**

• ottobre 2015 – ad oggi

3) **Istruttoria ammissione a finanziamento e valutazione SAL:** Progetto Fondo per la Crescita Sostenibile (FCS) Bando "Grandi Progetti R&S - PON Imprese e competitività FESR 2014/2020 - Agenda digitale e Industria sostenibile" - Ambito: Materiali Avanzati - **importo progetto: 6.1 M€**

4) **Istruttoria ammissione a finanziamento fase negoziale:** Progetto Fondo per la Crescita Sostenibile (FCS) - PON Imprese e competitività FESR 2014/2020 – Settore Fabbrica Intelligente" - Ambito: Spazio - **importo progetto: 7.4 M€**

• settembre 2009 – febbraio 2017

Coordinatore scientifico per l'ISM-CNR dell'attività di ricerca collegata alla Convenzione Operativa tra il CNR-ISM ed il Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata lo sviluppo e l'applicazione di tecniche e metodologie chimico-fisiche e laser

Fondatore e Responsabile del laboratorio laser "**FemtoLAB**" della Sezione di Potenza dell'Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi (periodo: 2009-2014) e dell'Istituto di Struttura della Materia (periodo: 2014-2017). Investimento pari a circa **400 kEuro** derivanti da residui progetto TECSIS e dalla partecipazione al progetto "ImpresAmbiente" PON 2000-2006 "Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione"; Asse II - Misura II.3 – per la realizzazione di Centri di Competenza Tecnologica

• gennaio 2009 – dicembre 2015

Responsabile della **Commessa (MD.P03.030)** "Interazione Laser Materia", fino a febbraio 2014 prima per l'Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi (IMIP-CNR) e successivamente per l'Istituto di Struttura della Materia (ISM-CNR) – **Totale Importi Progetti della Commessa: circa 2 M€** - Compiti svolti come dal Piano di Gestione Preliminare "PdGP": descrizione sulle attività di ricerca svolte e programmate nel triennio di riferimento, report consuntivo, sullo stato di avanzamento e previsionale scientifico e delle risorse umane coinvolte sia strutturate che a contratto, ovvero, da reclutare, sulle varie attività progettuali pianificate.

• gennaio 2006 – settembre 2009

Responsabile del Laboratorio Laser Eccimeri della Sezione di Potenza dell'Istituto di Metodologie Inorganiche e dei Plasmi ossia, dal 2006 al 2009 Laboratorio 10 Laser Nd:Yag per deposizione di film sottili e spettroscopia *Laser Induced Breakdown Spectroscopy* (LIBS)

RESPONSABILITÀ DI PROGETTI DI RICERCA

• settembre 2021 – ad oggi

Responsabile del Progetto Infrastrutturale Regione Basilicata - "*Infrastructure for LINKing Industry to Technologies*" – "*In-LINK-IT*" bando PO FESR Basilicata 2014-2020 - Azione 1A.1.5.1 "*Sostegno alle Infrastrutture della Ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali*" – Sottoscrizione Finanziamento da parte del Presidente del CNR Prof. Maria Chiara Carrozza – Partner CNR (ISM Tito Scalo – Capofila), ENEA (Trisaia Rotondella – MT) e Università degli Studi della Basilicata. Costo totale progetto **5.68 M€** - 50% Contributo Regione Basilicata **2.84 M€** - Quota totale progetto **CNR 2.68 M€, 50% Contributo Regione Basilicata 1.34 M€**

• dicembre 2017 – ad oggi

Ruolo svolto: coordinamento stesura e budgeting progetto, sia dalla fase di partecipazione alla manifestazione di interesse finalizzata alla integrazione e adeguamento del Piano Triennale delle Infrastrutture Ricerca di interesse della Regione Basilicata (novembre 2018) propedeutica alla partecipazione all'avviso pubblico competitivo del PO FESR Basilicata 2014-2020 - Azione 1A.1.5.1 "Sostegno alle Infrastrutture della Ricerca considerate critiche/cruciali per i sistemi regionali" – sottomissione successiva del progetto preliminare (agosto 2019) a cui, a seguito di valutazione positiva, è seguita richiesta di presentazione del progetto definitivo (settembre 2020).

Coordinatore per l'Istituto di Struttura della Materia (ISM-CNR) dei progetti per la costituzione dei Gruppi Operativi "GO AGROTECH Basilicata" e "Produttività e Sostenibilità in Viti-Vinicoltura - PRO.S.IT." Totale a seguito della partecipazione al bando competitivo sul PSR Basilicata 2014-2020, Misura 16.1 del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) Basilicata 2014-2020. Importo per ogni progetto approvato: **260 k€**, (quota totale ISM sui due progetti: **14 k€**, finanziamento atteso: **7 k€**) –

Ruolo svolto: partecipazione alle attività di coordinamento per la definizione delle proposte progettuali e delle Associazioni Temporanee di Scopo "ATS" e successive rendicontazioni – n. totale Partner: **25 aziende**, Università degli Studi della Basilicata e 5 Enti di Ricerca

• febbraio 2017 – dicembre 2018

Responsabile Scientifico dell'Unità ISM-CNR per il Progetto di Ricerca "La fabbrica verso una economia circolare: dal recupero della plastica all'*end of life* dei veicoli "RI-CIRCOLA", Bando MISE S&C - DM 1 giugno 2016, "Horizon 2020" PON 2014/2020. Importo progetto approvato: **3.974 M€**; **quota CNR: 1.217 M€ (finanziamento 730 k€ – di cui ISM: 438 k€)**. **Partner industriali:** "Centro Ricerche Fiat – CRF" (Capofila), Mectra Srl.

Ruolo svolto: coordinatore ISM-CNR della formulazione del progetto presentato, coordinamento WP e Reporting delle attività scientifiche controllo e gestione attività personale (n. 20 unità), consulenze e rendicontazioni di competenza dell'ISM-CNR – Rapporti istituzionali e di rappresentanza con il Capofila e i Valutatori Amministrativi e Scientifici di progetto

• febbraio 2015 – dicembre 2015

Responsabile del Progetto di Ricerca di **Cooperazione Internazionale** dal Titolo: *Combined Laser Nanotechnology for Solar Energy and Sensors* (CLaN4SENSE). Finanziamento: Regione Basilicata - FESR Basilicata 2007 - Importo progetto approvato: **155 k€**; finanziato: **90 k€**. **Partner stranieri:** 1) Foundation for Research and Technology Hellas - Institute of Electronic Structure and Laser (**FORTH-IESL**) Heraklion - Creta - Grecia; 2) **Uppsala University** - Department of Physics and Astronomy - Uppsala – Svezia.

Ruolo svolto: elaborazione, budgeting e sottomissione progetto; stesura dei report e delle rendicontazioni intermedie e finali; coordinamento del kick-off meeting, degli incontri di lavoro in itinere e del workshop finale di progetto; supervisione scientifica del personale ISM-CNR sia a contratto che strutturato coinvolto (n. 6 unità)

• gennaio 2014 – dicembre 2015

Responsabile del Progetto di Ricerca dal titolo: *Combined Laser Nanotechnology For Solar Energy* (CLaN-Solar-E). Progetto finanziato dalla Regione Basilicata - FSE Basilicata 2007/2013 per lo svolgimento di **attività di ricerca in collaborazione con Aziende private per la formazione di giovani ricercatori**. Importo progetto approvato: **209 k€**, finanziato: **100 k€**

Ruolo svolto: elaborazione, budgeting e sottomissione progetto; stesura dei report e delle rendicontazioni intermedie e finali; Responsabile relazioni e accordi con l'Azienda partner di progetto; supervisione scientifica del personale ISM-CNR sia a contratto che strutturato coinvolto sulle attività scientifiche programmate (n. 8 unità)

- gennaio 2012 –
dicembre 2014

Responsabile del Progetto di Ricerca di **Cooperazione Internazionale** dal Titolo: *Combined Laser Nanotechnology (CLaN)*. Finanziamento: Regione Basilicata - FESR Basilicata 2007 - Importo progetto approvato: **506 k€**; finanziato: **275 k€**
Partner stranieri: 1) Foundation for Research and Technology Hellas - Institute of Electronic Structure and Laser (**FORTH-IESL**) Heraklion- Creta - Grecia; 2) Research Centre for Natural Sciences, Institute of Materials and Environmental Chemistry, **Hungarian Academy of Sciences** - Budapest – Ungheria.
Ruolo svolto: elaborazione, budgeting e sottomissione progetto; stesura dei report e delle rendicontazioni intermedie e finali; coordinamento del kick-off meeting, degli incontri di lavoro in itinere e del workshop finale di progetto; supervisione scientifica del personale ISM-CNR sia a contratto che strutturato coinvolto sulle attività di progetto (n. 6 unità)

- settembre 2002 –
settembre 2006

Responsabile scientifico delle attività assegnate all'UOS di Potenza dell'IMIP nell'ambito del progetto TECnologie diagnostiche e Sistemi Intelligenti per lo sviluppo dei parchi archeologici del Sud d'Italia (TECSIS), PON "Ricerca, Sviluppo Tecnologico e Alta Formazione" 2000-2006. Importo totale finanziamento: 4.83 M€, Importo finanziamento per CNR-IMIP (U.O.S. di Bari e U.O.S. di Potenza) 428 k€, totale **risorse assegnate al CNR-IMIP UOS di Potenza: 198 k€**.
Partner: ENEA (Roma), Centro Laser società Consortile arl (Casamassima km 3, Valenzano -BA), Advanced Computer Systems A.C.S. Spa (Roma), Sesco Scpa (San Donato Milanese - MI) MEL System Srl (Modugno - BA), CNR ISSIA (Bari), CNR - IC (Bari), CNR - IMIP (Monterotondo - Roma), Università degli Studi di Bari, Università degli Studi di Catania.
Ruolo svolto: Referente dell'Unità IMIP UOS – Potenza agli incontri di lavoro programmati con i coordinatori degli OR e con il Responsabile di Progetto per la gestione e l'allineamento delle attività scientifiche e sperimentali assegnate e relativa stesura dei report e delle rendicontazioni intermedie e finale delle attività svolte.

- marzo 1998 – ottobre
1999

Principal Investigator del progetto ottenuto a seguito della partecipazione al bando competitivo "**Training and Mobility of Researchers (TMR) Marie Curie Actions Fellowship** - Category 20 (B20) - **European Commission** (Brussels, Belgium)
Contract number: FMBICT972734. Titolo dell'attività di Ricerca programmata: Depth Profile Analysis of Glassy Materials via Laser Ablation – Importo totale Grant: **40 k€/anno** - durata: 36 mesi (Interrotto anticipatamente per motivi personali).
Host Laboratory: University of Sheffield Department of Chemistry – Western Bank, The University of Sheffield - S3 7HF Sheffield, United Kingdom.
Ruolo svolto: stesura e presentazione della proposta progettuale alla Commissione Europea; svolgimento delle attività sperimentali di ricerca; reporting e rendicontazione intermedia e finale di progetto.

**RESPONSABILITÀ ATTIVITÀ DI
RICERCA CONTO TERZI**

- settembre 2015 –
ottobre 2015

Responsabile scientifico di un Contratto per Servizio di Ricerca tra ISM-CNR e Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste (Progetto Basilicata Innovazione) per lo svolgimento dell'attività scientifica riguardante la "Caratterizzazione e Comparazione di componenti in acciaio 304 e 316L ottenuti con tecniche tradizionali e Additive Manufacturing", Importo Contratto **34.7 k€ (Iva inclusa)**.
Ruolo Svolto: coordinatore della stesura delle attività scientifiche e formulazione/revisione dell'oggetto del Contratto e dei relativi accordi su privative proprietà intellettuale; coordinatore per lo svolgimento delle attività scientifiche e della stesura del report intermedio e finale previste da contratto.

- dicembre 2014 – maggio 2015

Responsabile scientifico di un Contratto per Servizio di Ricerca tra ISM-CNR e Consorzio per l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste (Progetto Basilicata Innovazione) per lo svolgimento dell'attività scientifica riguardante la "Caratterizzazione di campioni metallici ottenuti per SLS-SLM", Importo Contratto **34.7 k€ (Iva inclusa)**.
Ruolo Svolto: coordinatore della stesura delle attività scientifiche e formulazione/revisione dell'oggetto del Contratto e dei relativi accordi su privative proprietà intellettuale; coordinatore per lo svolgimento delle attività scientifiche e della stesura del report intermedio e finale previste da contratto.

PARTECIPAZIONE AD ALTRI PROGETTI DI RICERCA

- dicembre 1996 – ad oggi

BEST4U (PON Ricerca e Innovazione 2014-2020)

Smart Basilicata (Bando "Smart Cities and Communities and Social Innovation" - Avviso MIUR n.84/Ric 2012, PON 2007 – 2013 del 2 marzo 2012)

Preparazione e caratterizzazione di film sottili di $Sr_{2-x}La_xFeMoO_6$ per applicazioni in sensori magnetici operanti a temperatura ambiente (MIUR - Bando per contributo straordinario di cui al D.M. n. 1105 del 09/10/2002)

Progetti di Ricerca di Rilevante Interesse Nazionale – "PRIN"

2010-2011: Membrane nanocomposite avanzate ed elettrocatalizzatori innovativi per celle a combustibile ad elettrolita polimerico a lunga durata, - NAMED-PEM;

2006: Dalle singole molecole a complessi e nanoaggregati: struttura, chiralità, reattività e teoria;

2002: Formazione, stabilità e reattività di sistemi inorganici refrattari alle alte temperature;

2000: Chimica delle alte temperature: aspetti termodinamici, cinetici e spettroscopici di sistemi in condizioni estreme;

1996: Modelli, struttura e trasferimento di energia in sistemi molecolari e macroscopici

DOCENZE UNIVERSITARIE E DI FORMAZIONE

- marzo 2017 – ad oggi

Corso di "Chimica Fisica Superiore" (CHIM/02) Modulo I - (5 CFU) del Corso di laurea in Chimica (Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, LM-54) del Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata.

- ottobre 2005 – settembre 2016

Corso di "Laboratorio di Chimica Fisica I" (CHIM/02) – (6 CFU) del Corso di laurea in Chimica (Laurea Triennale in Chimica, L-27), della Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi della Basilicata.

- marzo 2012

Corso su "Metodi di Preparazione di Nanomateriali via Laser" nell'ambito del Corso di Master - **MSc Advanced Materials Postgraduate Study** - Division of Mechanical, Medical and Aerospace Engineering - **University of Surrey** (Guildford - UK) - ERASMUS 2011-2012 Teaching Staff Mobility (STA)

- gennaio 2004

Corso di formazione post-universitario riguardante la **tecnica LIBS (Laser Induced Breakdown Spectroscopy)** per i partecipanti al corso di formazione istituito nell'ambito del Progetto PON - TECSIS. Totale ore 40 (PON 2000-2006 Mis. I.3 e III.I) del mod. B1 - attività di tirocinio-affiancamento su Tecniche diagnostiche laser per lo studio di beni archeologici

ATTIVITÀ DI SUPERVISIONE E TUTORAGGIO

- maggio 2003 – ad oggi

Relatore Esterno - Dottorato di Ricerca

- XX Ciclo - "*Physical chemistry of plasmas and applications to cultural heritage and material science*" – Dipartimento di Chimica e Biologia – Università degli Studi di Salerno
- XVI Ciclo - "*Oligothiophenes synthesis and high-resolution spectroscopic characterization*" – Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata

Relatore Esterno Tesi di Laurea

- **Laurea Magistrale in Scienze Chimiche** "*Laser Induced Breakdown Spectroscopy di manufatti in bronzo provenienti dalla torre di Satriano*" – Dipartimento di Scienze, Università degli Studi della Basilicata

Tutor scientifico

- **n. 2 assegni** di ricerca della durata di sette mesi per il progetto PO-FESR Basilicata 2007-2013 "*Combined Laser Nanotechnology for Solar Energy and Sensors – CLaN4SENSE*"
- **n. 3 assegni** di ricerca annuali inerenti il progetto PO-FSE Basilicata 2007-2013 "*Combined Laser Nanotechnology for Solar Energy – CLaN-Solar-E*"
- **n.2 assegni** di ricerca biennali inerenti il progetto PO-FESR Basilicata 2007-2013 "*Combined Laser Nanotechnology – CLaN*"
- **n.2 voucher** di ricerca della durata di 24 mesi per lo svolgimento del progetto "VAS – Validazione di Analisi Spettroscopica" affidato all'Unità Operativa di Supporto di Potenza dell'IMIP dalla Regione Basilicata (Dip. Formazione, Lavoro, Cultura e Sport) nell'ambito degli "Interventi per il rafforzamento della professionalità e la programmazione dell'occupazione rivolti a giovani ricercatori del programma GEL e ALBA"
- **n.3 assegni** di ricerca nell'ambito dell'intesa tra il CNR- UOS di Potenza dell'IMIP ed il Dipartimento Formazione Cultura e Sport della Regione Basilicata, progetto GEL (Giovani Eccellenze Lucane)
- **n.1 borsa di studio** della durata di 12 mesi per la tematica "Sintesi e caratterizzazione con spettroscopie ultraveloci di oligotiofeni"
- **n. 1 tirocinio formativo** studente del Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi della Basilicata per il progetto formativo e di orientamento relativo alla convenzione Rep. n. 876 del 31/07/2013 - titolo del progetto "Ablazione con laser al Ti:Sa di fullerene in liquido"
- **n. 1 incarico di collaborazione** per lo svolgimento dell'attività "Caratterizzazione e modellistica micro- e nanostrutturale di materiali metallici ottenuti via *laser-Additive Manufacturing*"
- **Co-tutor scientifico di n.2 assegni** di ricerca nell'ambito dell'intesa tra il CNR- UOS di Potenza dell'IMIP ed il Dipartimento Formazione Cultura e Sport della Regione Basilicata, progetto GEL (Giovani Eccellenze Lucane)
- **Co-tutor n. 2 borse NATO-CNR** n. 307.17 usufruite da Ricercatori di nazionalità Rumena e Ceca

ATTIVITÀ ISTITUZIONALI CON ENTI E IMPRESE

- settembre 2021 – ad oggi

Referente per l'ISM-CNR ai tavoli tematici sulla M2C2 del PNRR organizzati dalla Regione Basilicata per la candidatura alla realizzazione di un Centro Nazionale di Alta Tecnologia per l'Ambiente e l'Energia.

- novembre 2018 – ad oggi

Componente del Comitato Tecnico Scientifico “CTS” del **Cluster Lucano Automotive Fabbrica Intelligente** – totale **Associati: n. 31** (n. **26 Aziende** manifatturiere; n. **2 GI: Stellantis** – Centro Ricerche Fiat “CRF” e Costruzioni Motori Diesel SpA “CMD”; **ENEA, CNR e Università degli Studi della Basilicata**).

Ruolo svolto: partecipante al gruppo di lavoro per la redazione della Roadmap del Cluster, delle attività di formazione, di fertilizzazione e trasferimento tecnologico e per l'elaborazione di proposte progettuali di R&D.

- gennaio 2007 – ad oggi

Referente dell'**IMIP-CNR** (fino a marzo 2014) e dell'**ISM-CNR** per la partecipazione al **partenariato** istituzionale della Regione Basilicata nella **preparazione dei documenti sulle Smart Specialization Strategies “S3”** del PO FESR Basilicata 2007-2013 e del PO FESR Basilicata 2014-2020.

Ruolo svolto: partecipazione attiva con il coinvolgimento della rete scientifica degli istituti rappresentati nella definizione delle traiettorie tecnologiche e tecnologie chiave abilitanti (Key Enabling Technologies – KETs) delle cinque Aree di Specializzazione Intelligente della Regione Basilicata (Aerospazio; Automotive; Bioeconomia e Chimica Verde; Industria Culturale e Creativa; Energia).

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- novembre 2000 – febbraio 2003

Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche - Università degli Studi della Basilicata, Dipartimento di Chimica - Potenza

- luglio 1996 – ottobre 1997

Master of Philosophy in Chimica - *The University of Sheffield*, Department of Chemistry, Sheffield – Inghilterra

- luglio 1994

Laurea in Chimica magistrale (vecchio ordinamento) - Ind. Inorganico Chimico Fisico - Dipartimento di Scienze MM.FF.NN. dell'Università degli Studi della Basilicata – Potenza (110/110 e lode).

RICONOSCIMENTI ACCADEMICI

- anno 2017

Abilitazione Scientifica Nazionale II Fascia - settore Concorsuale 03/B1- Fondamenti delle Scienze Chimiche e Sistemi Inorganici

Abilitazione Scientifica Nazionale II Fascia - settore Concorsuale 03/A2 - Modelli e Metodologie per le Scienze Chimiche

- anno 2012

Abilitazione Scientifica Nazionale II Fascia - settore Concorsuale 03/B2 - Fondamenti Chimici delle Tecnologie

INDICATORI INTERNAZIONALI E BIBLIOMETRICI

110 pubblicazioni su riviste **JCR**

Scopus Author ID: 9738106200

Orcid ID: 0000-0002-1409-3135

Google Scholar: OO61goUAAAAJ&hl=it

Google Scholar: citazioni 2502; H-index: 29

Web of Science: citazioni 1912; H-index: 25

PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RICERCA E COMPETENZE SCIENTIFICHE

Le attività di ricerca iniziate con lo studio e sviluppo della tecnica di ablazione e deposizione eseguita con laser impulsati (*Pulsed Laser Deposition – PLD*) è proseguita, consolidandosi in più di 20 anni di attività, riconosciute internazionalmente, con la sua applicazione in ambiente liquido (*Laser Ablation in Liquid – LAL*). Ha collaborato con gruppi di riferimento nazionali ed internazionali del campo LAL e PLD e ha contribuito **allo sviluppo** della *Laser Induced Breakdown Spectroscopy – LIBS*.

Nel **2010 ha fondato il laboratorio FemtoLab** di Tito Scalo acquisendo una sorgente laser ad impulsi ultra-corti (120 fs) che gli ha permesso di realizzare sia studi spettroscopici ad alta risoluzione temporale (es. *Pump&Probe* e TCSPC) che generare nuovi metamateriali e materiali nanostrutturati per applicazioni trasversali (es. **fotonica, sensoristica, optoelettronica, micro- e nano-elettronica, materiali avanzati, nanotecnologie, ottica**) ottenuti attraverso l'utilizzo di tale sorgente in processi PLD, LAL, *micromachining* e di *Laser Induced Periodic Surface Structures – LIPSS*. Quest'ultima, per le sue capacità di poter modificare e controllare alla nanoscala le proprietà chimico-fisiche superficiali dei materiali (es. elettroniche, ottiche, tribologiche, bagnabilità, ecc.) consente di modularne le proprietà funzionali e conseguentemente le loro applicazioni.

Aree tecnologiche di interesse: Economia Circolare, Energie Rinnovabili, Materiali Avanzati, Micro e Nanoelettronica, Fotonica, Optoelettronica, *design* di nuovi componenti per lo storage di energia (es. batterie Li-ione).

Competenze scientifiche specifiche:

- studio del processo di interazione laser-materia e suoi svariati usi (es. *Pulsed Laser Deposition – PLD*; *Laser Ablation in Liquid – LAL*; *Laser Induced Periodic Surface Structures – LIPSS*) per la produzione di materiali e sistemi di interesse scientifico-tecnologico come le **tecnologie chiave abilitanti (Key Enabling Technologies – KETs: materiali avanzati, nanotecnologie, micro- e nano-elettronica, fotonica e sistemi manifatturieri avanzati)**;
- caratterizzazione della **composizione e dinamica di espansione del plasma** indotto durante il processo di ablazione laser **per correlarne le proprietà con quelle** dei film sottili, nanomateriali, metamateriali, ecc. **dei componenti realizzati via PLD e LAL**;
- indagini sui **processi che governano la crescita e proprietà dei materiali** avanzati, nanomateriali, nanocompositi prodotti e loro metodi di **caratterizzazione** (es. μ -Raman, XPS, SEM, TEM e SPM);
- **sviluppo** di nuove **tecniche spettroscopiche** sperimentali per analisi quali e quantitative basate sull'uso della **Laser Induced Breakdown Spectroscopy – LIBS** e spettroscopie risolte in tempo per lo studio di fenomeni transienti ultraveloci (*Pump & Probe*, Fluorescenza - TCSPC);
- **caratterizzazione delle proprietà micro- e nano-strutturali** dei componenti prodotti tramite l'utilizzo di sorgenti laser per l'**Additive Manufacturing** (stampa 3D);
- **applicazione** di approcci per l'**Economia Circolare** attraverso l'utilizzo di **nanomateriali** per la **rinobilitazione, valorizzazione e riuso** dei materiali di scarto/riciclo di componenti a base polimerica;
- **uso della** tecnica spettroscopica **LIBS** per il **controllo qualità di prodotti industriali** e per **selezionare i materiali da destinare a processi di Economia Circolare**;
- **studio, con radiazione di sincrotrone (Materials Science e Gas Phase beamlines) delle proprietà elettroniche di sistemi pi-greco-coniugati** (es. oligotiofeni) e loro interazione con superfici metalliche.

**CAPACITÀ E COMPETENZE
PERSONALI**

MADRELINGUA

Italiana

ALTRE LINGUE

Inglese

COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
C2	C2	C1	C1	C2

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

COMPETENZE TECNICHE

Buone conoscenze informatiche e dei sistemi operativi Windows;
Buona conoscenza dei principali software applicativi dell'ambiente Windows e di elaborazione dati scientifici (es. Igor Pro e Origin)
Ottima conoscenza sistema Office: Word, Excel, Power Point, Access

PATENTE

Tipo B

Potenza, 01 ottobre 2021

Firmato digitalmente
Dott. Antonio Santagata

Santagata Antonio
01.10.2021
16:37:47
GMT+00:00