

Dati anagrafici e recapiti

Cognome e Nome:	ZARRA Tiziano
Pagina web istituzionale	https://docenti.unisa.it/020997/home
Scopus Author-ID:	16176861400
ORCID	http://orcid.org/0000-0003-2400-640X

1. Attuale Posizione Accademica

Ricercatore a tempo determinato RtdB nel SD 08/A2, SSD ICAR/03, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno.

2. Sintesi delle principali esperienze relative al percorso accademico e scientifico

06/2003 - Laurea vecchio ordinamento in Ingegneria Civile presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università degli Studi di Salerno, con discussione della tesi sperimentale dal titolo "La flottazione per l'affinazione depurativa dei reflui industriali: l'impianto di Solofra (AV)".

Dal 2003 al 2006, corso di Dottorato di ricerca in "Ingegneria Civile per l'Ambiente ed il Territorio", V Ciclo N.S., presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, conseguendo il titolo di Dottore di Ricerca nel 04/2007 con la tesi dal titolo "Procedures for detection and modelling of odours impact from sanitary environmental engineering plants" (Relatore prof. V.Belgiorno, Correlatore prof. R.M.A. Napoli).

Dal 2006 al 2008, titolare di contratti di ricerca e/o assegni di ricerca nel settore scientifico disciplinare ICAR/03 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno.

Dal 2008 al 2019, Funzionario Tecnico presso il Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED – Sanitary Environmental Engineering Division) del Dipartimento di Ingegneria Civile (DiCiv) dell'Università degli Studi di Salerno.

Dal 2019, Ricercatore a tempo determinato RtdB nel SD 08/A2, SSD ICAR/03, presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno.

Dal 2003 collabora alle attività didattiche e presiede alle attività di ricerca del gruppo di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno (Italia), con organizzazione, direzione, coordinamento o partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali, convenzioni di ricerca e di contratti conto terzi affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private.

Dal 02/2019 partecipa alle attività didattiche del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno in qualità di ricercatore RtdB (SD 08/A2, SSD ICAR/03), con un carico didattico attualmente assegnato e pari a 12 CFU (6 CFU, "Sostenibilità Energetica ed Ambientale", 2 CFU "Fenomeni di Inquinamento e Controllo della Qualità Ambientale", 3 CFU "Rifiuti Solidi", 1 CFU "Sostenibilità nei sistemi dell'ingegneria civile e ambientale").

Dal 2019 è Responsabile per l'Università degli Studi di Salerno di accordi di mobilità internazionale (Erasmus/Erasmus+) con Atenei ed istituti di ricerca internazionali nell'ambito del programma European Lifelong Learning Programme (LLP).

Dal 2020 in corso, è referente del Rettore dell'Università degli Studi di Salerno alla "Sicurezza e protezione civile" (nominato con DR 21.02.2020, n.334).

E' stato Professore a contratto per diverse annualità, prima di assumere la posizione di RtdB, degli insegnamenti di "Sostenibilità Energetica ed Ambientale" e di "Valutazione di Impatto Ambientale II" del SSD ICAR/03, attivi presso il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno.

E' docente di moduli di insegnamento nell'ambito di Corsi di Dottorato di Ricerca attivi in Italia presso enti universitari e svolge attività di docenza in diversi master e corsi di formazione.

E' stato ed è visiting scientist e guest lecturer presso atenei stranieri.

E' stato ed è Relatore invitato a convegni nazionali ed internazionali in qualità di Keynote Speaker.

E' responsabile di Task Group (TG) e membro ed esperto in Comitati e Gruppi di Normazione europei (CEN) e nazionali (UNI).

E' componente del Tavolo Tecnico Nazionale sugli Odori e del Gruppo di Lavoro "ad hoc odori" del GL04 "Qualità dell'aria" del CT004 "Ambiente" dell'Ente Italiano di Normazione (UNI).

Svolge attività di referee per numerose riviste internazionali ISI.

E' Guest Editor e membro di comitati editoriali di collane editoriali e di riviste scientifiche internazionali.

Svolge attività di ricerca scientifica nell'ambito delle tematiche del SSD ICAR/03.

È Relatore o Correlatore di tesi Laurea, Laurea Magistrale e Laurea quinquennale (VO) in Corsi di Laurea attivi presso l'Università degli Studi di Salerno, sviluppate in tematiche del SSD ICAR/03.

E' Relatore o Correlatore di tesi di dottorato in corsi di dottorato di ricerca attivi presso l'Università degli Studi di Salerno, e Correlatore di tesi di dottorato e di laurea magistrale di studenti stranieri in mobilità presso il Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, in tematiche del SSD ICAR/03.

E' tutor universitario o tutor della struttura ospitante nell'ambito di progetti di tirocinio per studenti dell'Università degli Studi di Salerno, sviluppati presso il Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, in tematiche del SSD ICAR/03.

E' coordinatore e responsabile scientifico di progetti di ricerca e convenzioni di ricerca scientifica attivi presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, in tematiche del SSD ICAR/03.

Svolge attività gestionali, organizzative e di servizio in organi collegiali, commissioni e consulte del Dipartimento di Ingegneria Civile e dell'Università degli Studi di Salerno.

E' autore e co-autore di lavori della ricerca nelle tematiche del SSD ICAR/03.

Ha collaborazioni permanenti con Atenei internazionali di prestigio.

Partecipa in qualità di relatore, membro del comitato organizzativo, membro del comitato scientifico e/o chairman di sessione in congressi e seminari di carattere scientifico, nazionali ed internazionali.

E' co-editor del libro internazionale Odour Impact Assessment Handbook (John Wiley & Sons) e di molteplici volumi nazionali ed internazionali.

E' titolare e inventore principale brevetti.

E' coordinatore della Commissione del Comitato di Indirizzo del Consiglio di Area Didattica di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale (CODIC) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, a cui afferiscono i Corsi di Laurea (CdL) Triennale in Ingegneria Civile (classe L7), CdL Triennale in Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio (classe L7), CdL Magistrale in Ingegneria Civile (classe LM23), CdL Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (classe LM35) e CdL Magistrale a ciclo unico in Ingegneria Edile-Architettura (classe LM4)

3. Attività didattica

Il principale impegno didattico è nei corsi di studio erogati dal Consiglio di Area Didattica di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale (CODIC) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, a cui afferisce, con un carico didattico in insegnamenti del SSD.

Ha svolto attività didattica nell'ambito di Corsi di Dottorato di ricerca attivi presso Atenei nazionali in insegnamenti del SSD ICAR/03.

Dall'anno 2015 partecipa con continuità alle attività didattiche del corso di dottorato di ricerca attivo presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno.

Dal 2008 è stato ed è relatore o correlatore di tesi di dottorato di ricerca presso Università Italiane ed estere.

Ha svolto e svolge esperienze didattiche in corsi di Laurea attivi presso Università estere.

Ha maturato esperienze in attività didattiche curriculari di tirocinio (3 CFU) e tesi di laurea (prova finale in L7, LM35, LM23 e LM4) previste nelle offerte didattiche dei corsi di studio erogati dal Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno.

E' stato ed è relatore o correlatore di oltre 100 tesi di laurea, di laurea magistrale, di laurea quinquennale/vecchio ordinamento presso l'Università degli Studi di Salerno e di studenti appartenenti a Università estere.

Dall'anno 2003 partecipa in qualità di componente e dall'anno 2016 in qualità di Presidente delle commissioni d'esame di Profitto per gli insegnamenti del settore scientifico disciplinare ICAR/03 attivi presso la Facoltà di Ingegneria.

3.1 IN ITALIA, NELL'AMBITO DI CORSI DI LAUREA E LAUREA MAGISTRALE

- **dall'aa. 2018/2019 – in corso.** Titolare e docente di riferimento dell'insegnamento di **"Sostenibilità Energetica ed Ambientale"** (SSD ICAR/03 – 6 CFU per ogni aa.), Il semestre, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Salerno.
- **dall'aa. 2019/2020 – in corso.** Docente dell'insegnamento di **"Fenomeni di Inquinamento e Controllo della Qualità Ambientale"** (SSD ICAR/03 – 2 CFU per ogni aa.), Il semestre, Corso di Laurea in Ingegneria Civile per l'Ambiente e il Territorio, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Salerno.
- **dall'aa. 2019/2020 – in corso.** Titolare e docente di riferimento dell'insegnamento di **"Rifiuti Solidi"** (SSD ICAR/03 – 4 CFU per aa.2019/2020; 3 CFU per aa.2020/2021 e aa.2021/2022), I semestre, Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio, Dipartimento di Ingegneria Civile, Università degli Studi di Salerno.
- **aa. 2017/2018.** Professore a contratto per l'insegnamento **"Sostenibilità Energetica ed Ambientale"** (SSD ICAR/03 – 3 CFU per ogni aa.), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria Civile Università degli Studi di Salerno.
- **aa. 2016/2017.** Professore a contratto per l'insegnamento **"Valutazione di Impatto Ambientale II"** (SSD ICAR/03 – 3 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Civile, Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno.

4. Esperienza maturata come tutore di tesi di Laurea e di Dottorato in ambito universitario

- Relatore o Correlatore di tesi di dottorato in corsi di dottorato di ricerca dell'Università degli Studi di Salerno.
- Correlatore di tesi di dottorato e di laurea magistrale di studenti stranieri in mobilità presso il Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, in tematiche del SSD ICAR/03.
- Tutore universitario o della struttura ospitante di progetti di tirocinio per studenti dell'Università degli Studi di Salerno sviluppati presso il Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, in tematiche del SSD ICAR/03.
- Relatore e Correlatore di tesi di laurea, di laurea specialistica/magistrale, di laurea quinquennale/vecchio ordinamento presso l'Università degli Studi di Salerno e di studenti di Università estere, negli argomenti di ricerca di aree tematiche del SSD ICAR/03

5. Responsabilità e/o partecipazione in progetti di ricerca, convenzioni e contratti affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

Responsabilità e/o partecipazione in **progetti di ricerca** internazionali e nazionali in cui l'ing. Tiziano Zarra ha ricoperto o ricopre il ruolo di responsabile scientifico, responsabile e coordinatore di specifiche attività - *task leader* o membro del gruppo di ricerca, riconducibili alle tematiche:

- controllo di contaminanti biologici emergenti nelle matrici ambientali (destino, monitoraggio e controllo dei virus nelle acque e nell'aria, con particolare attenzione al nuovo coronavirus);
- monitoraggio, controllo e trattamento degli inquinanti atmosferici, dei gas climalteranti e degli odori; cattura e riutilizzo della CO₂; valorizzazione energetica (tecnologie avanzate per il trattamento dell'aria con processi chimici e biologici; caratterizzazione delle emissioni da impianti di depurazione e di trattamento di rifiuti solidi e liquidi; nuove tecniche analitiche e sensoriali per la misura delle emissioni; parametri indiretti per la stima delle emissioni odorigene da impianti di depurazione; utilizzo di nasi elettronici per il monitoraggio delle emissioni);
- strumenti e tecniche per il monitoraggio della qualità ambientale e la valutazione degli impatti (studio di nuove tecniche di caratterizzazione dello stato di qualità ambientale di corpi idrici superficiali; definizione di metodologie per lo studio di compatibilità ambientale di piani e programmi territoriali; caratterizzazione e monitoraggio della qualità ambientale);
- trattamento delle acque reflue mediante processi biologici avanzati; strumenti e tecnologie avanzate per la gestione ed il loro riutilizzo (strumenti innovativi di monitoraggio e caratterizzazione; analisi e confronto delle tecnologie di processo; individuazione di nuovi paradigmi gestionali basati sull'ottimizzazione dei processi ai fini della riduzione dei consumi energetici; sostenibilità energetica ed ambientale).
- metodi e tecnologie per la gestione ed il trattamento di rifiuti e dei suoli contaminati (processi innovativi per il trattamento e la valorizzazione energetica della frazione organica dei rifiuti solidi urbani; recupero e valutazione dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche; gestione dei rifiuti ospedalieri; trattamento dei rifiuti a rischio infettivo);

Responsabilità e/o partecipazione in **convenzioni di ricerca scientifica** stipulate con enti pubblici o privati, in cui l'ing. Tiziano Zarra ha ricoperto o ricopre il ruolo di responsabile scientifico, coordinatore e responsabile di specifiche attività - *working package leader*, responsabile tecnico o membro del gruppo di ricerca, classificabili nelle seguenti tematiche:

- Valutazione previsionale di impatto da odore in impianti di ingegneria sanitaria ambientale (impianti di depurazione delle acque reflue; impianti di trattamento dei rifiuti);
- Monitoraggio e controllo degli odori in impianti di ingegneria sanitaria (impianti di trattamento dei rifiuti liquidi; impianti di compostaggio; stabilimenti industriali per la lavorazione del tabacco);
- Monitoraggio ambientale (aree portuali; aree urbane; aree industriali; aree sensibili);
- Valutazione Ambientale Strategica e Valutazione di Incidenza (Piani Urbanistici Comunali, Piani Urbanistici Esecutivi);
- Gestione di impianti industriali per il controllo delle emissioni e la riduzione degli impatti ambientali (Impianti di digestione anaerobica; stabilimenti industriali);
- Rifiuti (supporto nelle problematiche connesse al ciclo di rifiuti; verifica di possibilità di recupero di carta grafica; studio di impatto ambientale di impianti di stoccaggio provvisori a servizio di interventi di dragaggio e bonifica dei sedimenti prelevati da torrenti; supporto in materia di rifiuti stoccati in balle).
- Acque reflue (identificazione di strategie ottimali di gestione di reflui industriali prodotti dalla lavorazione del tabacco).
- Sviluppo di tecnologie per il monitoraggio ambientale (ingegnerizzazione di un sistema multisensore per il monitoraggio in continuo degli odori ambientali da impianti petroliferi).

Responsabilità scientifica o tecnica delle **attività conto terzi** affidate al Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED – Sanitary Environmental Engineering Division) del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno, da istituzioni pubbliche e private, classificabili nelle seguenti aree tematiche:

- odori ed emissioni odorogene (impianti di depurazione delle acque reflue e rifiuti liquidi; tabacchificio; discariche di rifiuti solidi urbani; impianti STIR; attività di ristorazione);
- acque reflue (depuratori; attività commerciali; attività industriali; lavori di realizzazione di opere civili);
- suolo (ai fini della realizzazione di manti stradali; per la verifica della potenziale contaminazione);
- rifiuti (impianti STIR; determinazione dell'indice di stabilità; caratterizzazione di vernici utilizzate per realizzazione strisce stradali);
- monitoraggio ambientale (nell'ambito della realizzazione di opere civili);
- qualità dell'aria (nell'ambito di lavori civili al fine di verificare eventuali impatti; caratterizzazione di qualità di background).

6. Responsabilità di attività di ricerca con enti di ricerca e titolarità di assegni di ricerca

- Titolare di assegno di ricerca nel SSD ICAR/03 (art.22, L.240/2010) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno. Progetto scientifico dal titolo "Indicatori sperimentali per la valutazione ambientale strategica" (durata 12 mesi) (10/2007 – 10/2008).
- Titolare di assegno di ricerca nel SSD ICAR/03 (art.22, L.240/2010) presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno. Progetto scientifico dal titolo "Impatto Ambientale degli Impianti di depurazione" (durata 6 mesi) (02/2007 – 08/2007).
- Titolare di contratto di ricerca nel SSD ICAR/03 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno. Attività di ricerca relativa alla "Caratterizzazione della qualità delle acque distribuite nei comuni di Agropoli e Castellabate", responsabile scientifico prof. V. Belgiorno (durata 4 mesi) (06/2003 – 10/2003).

7. Trasferimento tecnologico

7.1 VALORIZZAZIONE DEI RISULTATI DELLA RICERCA SCIENTIFICA IN BREVETTI TECNOLOGICI

I risultati dell'attività di ricerca sono stati valorizzati con lo sviluppo di brevetti, inerenti a nuove tecnologie per il campionamento e la misura degli odori e dei composti volatili e ad una innovativa biotecnologia integrata per la cattura e la valorizzazione energetica dei gas climalteranti (e.g. CO₂).

8. Partecipazione alla comunità scientifica

8.1 ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA UNIVERSITARI NAZIONALI E INTERNAZIONALI OVVERO PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Direzione, coordinamento e partecipazione alle attività del gruppo di ricerca di Ingegneria Sanitaria Ambientale (SEED – Sanitary Environmental Engineering Division) SSD ICAR/03 del Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università degli Studi di Salerno (Italia). Le attività svolte hanno:

- contribuito alla crescita e sviluppo del Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale e consolidato la presenza ed importanza del Laboratorio Olfattometrico dell'Università degli Studi di Salerno a livello nazionale ed internazionale.
- previsto l'organizzazione e/o la partecipazione a convegni nazionali ed internazionali; il coordinamento di pubblicazioni scientifiche/prodotti della ricerca; la presentazione, il coordinamento o la partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali come responsabile scientifico, coordinatore di specifiche attività (task leader), membro del gruppo di ricerca; il tutoraggio in qualità di relatore o correlatore di tesi di dottorato e di laurea (primo livello, magistrale, vecchio ordinamento); la responsabilità scientifica o tecnica o la partecipazione di convenzioni di ricerca e di contratti;
- cooperazione internazionale con numerosi e differenti gruppi di ricerca internazionali, quali ad esempio i di seguito elencati:
 - gruppo di ricerca della prof.ssa ing. Carla Cimattorus del Building Services Energy Environment del Department of Environment and Energie dell'University of Applied Sciences of Esslingen (Germania);
 - gruppo di ricerca del prof. Ballesteros, Florencio Jr. del Environmental Process Engineering Laboratory dell'University of the Philippine Diliman (Filippine);
 - gruppo di ricerca del prof. Takaya Higuchi del Department of Civil and Environmental Engineering della Yamaguchi University (Japan);
 - gruppo di ricerca dell'Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüteund Abfallwirtschaft, dell'Università di Stoccarda (Germania), coordinato dal prof. ing. Martin Kranert.

8.2 PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' DI GRUPPI DI COORDINAMENTO ED ENTI DI NORMAZIONE A LIVELLO NAZIONALE ED INTERNAZIONALE

- **dal 10/2020 – in corso.** Coordinatore del TG6 "Reporting", nel Working Group mondiale composto da 52 ricercatori (provenienti dall'Australia, Austria, Belgio, Brasile, Chile, China, Ecuador, Francia, India, Irlanda, Italia, Nuova Zelanda, Peru, Spagna, Regno Unito, USA e Qatar) avente ad oggetto "Guideline on assessment of odour exposure by using dispersion modelling".
- **dal 10/2019 – in corso.** Esperto nel Working Group (WG) 42 "Ambient air - Air quality sensors" del Technical Committees (TC) 264 "Air quality", dell'European Committee for Standardization (CEN).
- **dal 01/2018 – in corso.** Esperto nel gruppo "ad hoc odori" del Gruppo di Lavoro (GL) 04 "Qualità dell'aria" del Comitato Tecnico (CT) 004 "Ambiente" dell'Ente Italiano di Normazione (UNI). Partecipazione alle attività del GL.
- **dal 07/2015 – in corso.** Esperto nel Working Group (WG) 2 "Determination of odour concentration by dynamic olfactometry" del Technical Committees (TC) 264 "Air quality", dell'European Committee for Standardization (CEN). Partecipazione alle attività del WG.
- **dal 07/2015 – in corso.** Esperto del Gruppo di Lavoro (GL) 04 "Qualità dell'aria", del Comitato Tecnico (CT) 004 "Ambiente" dell'Ente Italiano di Normazione (UNI). Partecipazione alle attività del GL.

8.3 MEMBRO DI ACCADEMIE E ASSOCIAZIONI DI ELEVATO CARATTERE SCIENTIFICO E/O TECNICO

- UrbanWaterSECURITY (UWS) Academy Edition. Membro dell'accademia scientifica internazionale.
- Associazione Nazionale di Ingegneria Sanitaria Ambientale (ANDIS). Membro del Consiglio Nazionale.
- Green Building Council (GBC) Italia. Membro del Comitato Tecnico Scientifico.
- Gruppo nazionale Italiano di Ingegneria Sanitaria Ambientale (GITISA). Membro dell'Associazione dei docenti universitari inquadrati nel Settore Scientifico Disciplinare (SSD) denominato Ingegneria Sanitaria-Ambientale.

- WaterEnergyNEXUS (WEN). Membro dell'accademia scientifica internazionale.
- Ente di Normazione Italiano (UNI). Componente del Comitato Tecnico (CT) "Ambiente" (CT004), Gruppo di Lavoro "Qualità dell'aria" (GL04).

8.4 DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIA E TRATTATI DI RICONOSCIUTO PRESTIGIO

- Editorial Board Member del "Journal of Sustainability Research" (ISSN: 2632-6582).
- Editorial Board Member di Edizioni ASTER.
- Co-editor del Volume "Odour Impact Assessment Handbook" della Collana Editoriale John Wiley & Sons, Inc.

8.5 COORDINAMENTO O REFERENTE DI ACCORDI DI MOBILITA' INTERNAZIONALE

- Accordo ERASMUS+ con l'Università di Mines Ales (Francia), ISCED code 06.4-582, 07.2-521, prof. Jean-Michel Guillot
- Accordo ERASMUS+ con la Hochschule Esslingen - University of Applied Science, Esslingen (Germania), ISCED code 07, prof.ssa Carla Cimatoribus.

8.6 ORGANIZZAZIONE E/O PARTECIPAZIONE COME RELATORE INVITATO, RELATORE E/O MEMBRO DEL COMITATO SCIENTIFICO A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO NAZIONALI O INTERNAZIONALI

- Partecipazione come relatore invitato o relatore a congressi e seminari internazionali e nazionali.
- Membro del comitato scientifico in congressi internazionali e nazionali.
- Membro del comitato organizzatore di congressi internazionali e nazionali.

9. PRODUZIONE SCIENTIFICA

Con riferimento alla produzione scientifica complessiva (al 07 agosto 2021):

- il database Scopus di Elsevier (Author ID: 16176861400) indicizza 69 prodotti con 835 citazioni, h-index: 20.
- il database Google Scholar indicizza 96 prodotti, 1377 citazioni, h-index: 20.
- il database Researchgate riporta 126 items, 1189 citations, h-index 20.