

- Nato a Portogruaro (Venezia) il 1 Novembre 1963.
- 1988 Laurea in Chimica presso l'Università degli Studi di Trieste.
- 1992 Dottorato in Scienze Chimiche presso il consorzio universitario Ferrara/Venezia/Trieste.
- 1992-1993 Borsista della Sincrotrone Trieste S.c.p.A., con stages presso "Institut für Angewandte Physik" University of Erlangen-Norimberga Prof. H. Burzlaf e sincrotroni DESY-Amburgo, Orsay-Parigi and ESRF-Grenoble.
- 1994 Ricercatore in Chimica Generale ed Inorganica presso l'Università di Ancona.
- 1996 Ricercatore in Chimica Generale ed Inorganica presso l'Università di Trieste.
- 1997 Ricercatore confermato in Chimica Generale ed Inorganica presso l'Università di Trieste.
- 1998 Academic Visitor presso il Laboratorio of Molecular Biophysics del Department of Biochemistry, University of Oxford (England) Prof. Dame Louise Johnson.
- 2002 Professore associato in Chimica Generale ed Inorganica all'Università di Trieste.
- 2005 Professore associato confermato in Chimica Generale ed Inorganica all'Università di Trieste presso la Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali.
- 2011 Membro della Commissione per la Redazione dello Statuto di UniTS.
- 2012 Consigliere di Amministrazione del Collegio delle Scienze L. Fonda.
- 2012 Direttore di Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche
- 2012 Membro del Senato Accademico di UniTS.
- 2013 Abilitazione Scientifica Nazionale a Prof. Ordinario nella Classe Concorsuale03/B1.
- 2015 rieletto Direttore di Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche.
- 2015 rieletto Membro del Senato Accademico di UniTS.
- 2019 Abilitazione Scientifica Nazionale a Prof. Ordinario nella Classe Concorsuale03/B1.

-2019 rappresentante di UniTS nel Consorzio CIRCMSB - Consorzio Interuniversitario di Ricerca in Chimica dei Metalli nei Sistemi Biologici

Nell'a.a. 2020-2021 ha in affidamento i seguenti corsi/moduli di insegnamento:

Chimica Generale ed Inorganica con Laboratorio - Modulo A (Laurea in Chimica);

Tecniche di Diffrazione A (Laurea in Chimica);

Strutturistica Chimica con Luce di Sincrotrone (Laurea magistrale di Chimica);

Metalli in Medicina (Laurea in CTF)

S. Geremia lavora presso il Dipartimento di Scienze Chimiche Farmaceutiche dove coordina il Centro di Eccellenza in Biocristallografia (CEB). E' membro del collegio dei docenti della Scuola di Dottorato in Chimica (Consorzio Trieste-Venezia). E' stato ed è responsabile locale di Progetti di Ricerca di Interesse Nazionale finanziati dal MUR ed è stato coinvolto in vari progetti FIRB, AIRC etc, oltre ad essere stato responsabile di progetti di ricerca per conto terzi: Chiesi Farmaceutici; BASF; Dr. Schär spa. E' stato relatore di 6 tesi di dottorato e di numerosi tesi magistrali e triennali ed è stato responsabile scientifico di 14 post-doc. E' membro dell'editorial board della rivista scientifica "Molecules", svolge il ruolo di referee per numerose riviste internazionali ed è stato valutatore PRIN e CIVR. E' co-autore di più di 200 lavori, pubblicati in riviste internazionali con referee e con alto fattore di impatto (H-index Scholar = 43). Ha una vasta esperienza in cristallografia e la sua ricerca è principalmente rivolta verso gli studi strutturali di sistemi supramolecolari e proteici. Ha effettuato i suoi esperimenti usando la radiazione di sincrotrone presso vari laboratori: SRS (Daresbury, UK), LURE (Orsay, F), ESRF (Grenoble, F), HASYLAB (Amburgo, D), Elettra (Trieste, I).

I più importanti e recenti successi ottenuti nella ricerca riguardano: La caratterizzazione dei fattori di riconoscimento della superficie di proteine ad opera di calixareni (Org. & Biomol.Chem. 2020, 18, 211); la caratterizzazione strutturale di nuove molecole chiamate prismareni (JACS, 2020, 142, 1752); la definizione della chiralità inerente nei cicloparafenileni (JOC 2019, 84, 9489); la caratterizzazione del primo complesso con geometria gyrobifastigium (JACS, 2017, 139, 8371); La determinazione della struttura di complessi Fe-III che catalizzano lo sviluppo di idrogeno (ChemSusChem, 2017, 10, 4430); La caratterizzazione strutturale di complessi chimerici eme e non-eme a base di manganese con proprietà antiossidanti (ACS Catalysis, 2017, 7, 1971).

L'origine del riconoscimento selettivo di amino acidi ad opera di cavitandi tetrafosfonati (JACS, 2016, 138, 8569); Il riconoscimento supramolecolare di BTEX (benzene, toluene, etilbenzene e xileni) ad opera di cavitandi tripticene-quinoxantine (Chemistry, 2016, 22,3185); L'ipotesi di un meccanismo generale di uscita del citocromo c nei complessi di trasferimento elettronico (IUBMB life 2015, 67, 694); Lo sviluppo di un metodo per la determinazione della selettività relativa in sistemi host-guest basato sulla diffrazione a raggi-X da cristallo singolo (CrystEngComm, 2014, 16, 10987); La caratterizzazione di recettori per amine (JOC, 2012, 77, 9668); La caratterizzazione di recettori fluorescenti per alcoli (Angew. Chem. 2011, 123, 4750); La funzionalizzazione di cristalli nanoporosi di sistemi supramolecolari a base porfirina/cavitando mediante diffusione di ioni (JACS, 2009, 131, 2487); la caratterizzazione di nuovi polimeri supramolecolari basati sull'interazione host-guest (Angew. Chem., 2008, 47, 4504); la caratterizzazione di un catalizzatore polioxometallato di rutenio che sviluppa in maniera estremamente efficiente ossigeno molecolare (JACS, 2008, 130, 5006); la caratterizzazione di un nuovo materiale poroso che mostra un comportamento spin-crossover a temperatura ambiente (Advanced Material, 2007, 19, 1397); la determinazione della prima struttura tridimensionale di una proteina di trasporto della vitamina B₁₂ (PNAS, 2006, 103, 4386); la caratterizzazione mediante tecniche di epitope-excision degli epitopi presenti nelle proteine HCV-NS3 e IgG-Fc riconosciute degli anticorpi IgM di pazienti affetti da crioglobulinemia mista (Leukemia, 2006, 20, 1145); lo sviluppo di metodiche per la simulazione della diffusione di substrati in cristalli di proteina (Structure, 2006, 14, 393); il riconoscimento del ruolo dello ione metallico e dell'intorno proteico nella coordinazione di leganti esogeni in proteine artificiali "four-helix bundle" (JACS, 2005, 127, 17266); l'analisi e il design di turn in sistemi proteici artificiali elica-turn-elica (JMB, 2005, 346, 1441); la determinazione della struttura di una delle più grandi gabbie supramolecolari (JACS, 2004, 116, 6516); la prima struttura a raggi X di una eme proteina miniaturizzata (JBIC, 2004, 9, 1017); la scoperta di un nuovo meccanismo di scivolamento di alfa eliche in metallo-proteine da de-novo design (Angew. Chem., 2003, 42, 417); la caratterizzazione mediante raggi X di una capsula molecolare basata su interazioni ioniche (JACS, 2003, 125, 9946); la descrizione di nuovi materiali dinamici ottenuti dall'auto-associazione di cavitandi controllata sia dal solvente sia dalla coordinazione a metalli (Angew. Chem., 2003, 42, 1344); la descrizione della relazione tra il network di legami ad idrogeno e il potenziale di riduzione nei citocromi di c-tipo (FEBS Let., 2002, 516, 285); la catalisi enzimatica nei cristalli di proteina (JMB, 2002, 322, 413); la determinazione mediante raggi X dei complessi supramolecolari calixarene-porfirina caratterizzati da una stechiometria dipendente dal pH (Angew. Chem, 2001, 40, 4245); la descrizione della struttura di una proteina

artificiale con motivo "four-helix bundle" cataliticamente attiva (JACS, 2001, 123, 12749); la prima struttura cristallina di una proteina da de-novo design con motivo "four-helix bundle" (PNAS, 2000, 97, 6298); la descrizione della struttura di sistemi supra-molecolari metallo-porfirinici (Angew. Chem 2000 39 1096); la rivelazione del meccanismo di riconoscimento e di fosforolisi dei substrati oligosaccaridici negli enzimi fosforilasi (EMBO J., 1999, 18, 4619).

E' coinvolto attualmente in numerose collaborazioni nazionali ed internazionali, le più rilevanti sono con: il prof. E. Dalcanale, dell'Università di Parma, per la caratterizzazione di sistemi supramolecolari su scala nanoscopica a base di cavitandi; il Prof. Parisi dell'Università di Palermo per la caratterizzazione di sistemi supramolecolari a base di calix[5]areni; il Prof. Neri dell'Università di Salerno per la caratterizzazione di sistemi supramolecolari ibridi a base di resorci[6]areni, la Prof.ssa P. Marcos dell'Università di Lisbona per gli studi sui dihomooxacalixareni, il Prof. P.B. Crowley della National University of Ireland Galway per gli studi di interazione proteina calixareni, il Prof. R. Purrello dell'Università di Catania per lo studio di sistemi calixarene/porfirina, il Prof. S. Key del Politecnico di Losanna per sistemi supramolecolari di coordinazione che formano macro-gabbie, la Prof.ssa M. Bonchio dell'Università di Padova per lo sviluppo di catalizzatori a base di metalli per il water splitting, con la Dr. De Re del Centro di riferimento oncologico di Aviano per lo sviluppo di vaccini anti HCV.

In passato le principali e più importanti collaborazioni sono state svolte con il prof. D.N. Reinhoudt, Laboratory of Supramolecular Chemistry and Technology, Mesa + Research Institute of University of Twente NL, per la determinazione della struttura di nanocapsule basate sulle interazioni ioniche per immagazzinamento e trasporto di piccole molecole; con il prof. W. F. DeGrado, Department of Biochemistry & Biophysics, University of Pennsylvania U.S.A., per gli studi strutturali su metalloproteine artificiali da de-novo design che contengono il motivo "four-helix bundle"; con la prof.ssa L. N. Johnson, Laboratory of Molecular Biophysics, University of Oxford, per gli studi biocristallografici sugli enzimi fosforilasi.