

Curriculum Vitae et Studiorum di Carla Cannas

1. Dati personali

Cognome e nome Carla Cannas
Luogo e data di nascita Cagliari (CA), 24 Aprile 1972
Cittadinanza Italiana
Codice Fiscale CNNCRL72D64B354S

2. Posizione attuale

Titolo Professore Ordinario, Area Disciplinare 03, SD 03/A2, SSD CHIM/02
Università Università degli Studi di Cagliari
Facoltà Scienze
Dipartimento Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Indirizzo Cittadella Universitaria di Monserrato. S.S. 554, bivio per Sestu, 09042 Monserrato (CA)
e-mail ccannas@unica.it
pec ccannas@pec.it
Telefono e Fax 0039 070 6754380 / 0039 070 6754388
ORCID 0000-0003-2908-7739

3. Formazione e Carriera Universitaria

Periodo	Titolo
Ottobre 1996	Laurea in Chimica (110/100 e lode), Università di Cagliari Titolo: <i>Sintesi e caratterizzazione di nanocompositi Ni-SiO₂</i> Supervisore: Prof. Giorgio Piccaluga
Novembre 1996 - Novembre 1997	Master annuale <i>post lauream</i> su " <i>Materiali per il restauro dei beni culturali</i> ", Università of Cagliari
Luglio 1997 - Luglio 1999	Contratto di ricerca biennale INCM ex-Art37 (INSTM), Università of Cagliari Titolo: <i>Synthesis and characterization of MeO/SiO₂ nanocomposites</i> Supervisor: Prof. Giorgio Piccaluga
Agosto 1999 - Marzo 2002	Assegno di Ricerca Ministeriale, Università di Cagliari Titolo: <i>Sintesi e caratterizzazione di materiali nanostrutturati</i> Supervisore: Prof. Giorgio Piccaluga
Marzo 2000 - Febbraio 2003	Dottorato in Chimica Fisica (CHIM/02), Università di Cagliari Titolo: <i>Structural and Magnetic characterization of Fe₂O₃-SiO₂ nanocomposites</i> Supervisore: Prof. Giorgio Piccaluga
Aprile 2002 - Dicembre 2014	Ricercatore a tempo indeterminato SSD CHIM/03 – Chimica Generale e Inorganica, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Cagliari
Dicembre 2014 - giugno 2019	Professore Associato, SSD CHIM/03, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università of Cagliari
Da luglio 2019 - gennaio 2022	Professore Associato, SSD CHIM/02, Chimica Fisica, Chimica Generale e Inorganica Università di Cagliari
Da febbraio 2022	Professore Ordinario, SSD CHIM/02, Chimica Fisica, Chimica Generale e Inorganica Università di Cagliari

Inoltre, dal 1997 al 2003 ha frequentato un cospicuo numero di scuole nazionali e internazionali nel campo della Scienza dei Materiali riguardanti la sintesi, la caratterizzazione e lo studio delle proprietà chimiche e fisiche.

4. Attività Gestionale

La Prof.ssa Carla Cannas ha rivestito e riveste ruoli gestionali e di coordinamento nei diversi Organi Collegiali del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche e in diversi Consorzi Universitari e Interuniversitari.

4.1. Incarichi Istituzionali attuali in Organi Collegiali e Commissioni, in ordine cronologico

Periodo	Incarico
Dal 2009	Componente del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche, Università di Cagliari
Da giugno 2015	Coordinatore scientifico del laboratorio CREATE (Centro di Ricerche Energia Ambiente e Territorio), Monteponi, Iglesias
Da novembre 2015	Componente del Comitato Scientifico per il Progetto CESA (Centro di Eccellenza per la sostenibilità ambientale) 2015-2022 (Partner: AUSI-IGEA-UNICA) – Progetto Regionale IDEAS per la creazione di un centro per la sostenibilità ambientale. (Nomina Rettorale)
Da settembre 2015	Coordinatore Scientifico del Consorzio AUSI (Consorzio Promozione Attività Universitarie Sulcis Iglesiente). (Nomina Rettorale)
Da ottobre 2017	Componente della Comitato di Indirizzo dei Corsi di Laurea in Chimica e LM in Scienze Chimiche
Da luglio 2024	Componente della Giunta del Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche, UNICA-UNISS
Da novembre 2018	Componente della Consulta di Dottorato dell' Università di Cagliari
Da maggio 2020	Componente del Comitato Paritetico per il Progetto CESA (Centro di Eccellenza per la Sostenibilità Ambientale) 2015-2022 (Partner: AUSI-IGEA-UNICA) – Bando IDEAS per la creazione di un centro per la sostenibilità ambientale. (Nomina Rettorale)
Da novembre 2020	Componente della Commissione Didattica del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Da ottobre 2021	Coordinatore del Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche in convenzione tra l' Università di Cagliari (UNICA) e l' Università di Sassari (UNISS)
Da luglio 2024	Componente della Giunta di Dipartimento (Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche) e rappresentante per la Facoltà di Scienze

4.2 Incarichi Istituzionali pregressi in Organi Collegiali e Commissioni, in ordine cronologico

Periodo	Incarico
2005-2012	Componente della Commissione Orientamento del Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali
Da giugno 2015 al maggio 2021	Componente della Commissione ERASMUS (Lauree in Chimica e Scienze Chimiche)
Settembre 2015- Giugno 2016	Direttore d' esecuzione per il Laboratori di Microscopia Elettronica del CeSAR (Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca) - Lotto 1 - Microscopia Elettronica in Trasmissione ad alta risoluzione (Nomina Rettorale)
Da ottobre 2016 a 30 settembre 2021	Vice-coordinatore del Corso di Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche in convenzione tra l' Università di Cagliari (UNICA) e l' Università di Sassari (UNISS) Coordinatore: Prof. Stefano Enzo (UNISS)
Novembre 2016-	Direttore d' esecuzione per il Laboratori di Microscopia Elettronica del CeSAR

Ottobre 2017		(Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca) - Lotto 2 - Microscopia Elettronica in Trasmissione Convenzionale, anche in modalità STEM (Nomina Rettorale).
Novembre 2015- Ottobre 2020		Componente della Commissione Paritetica e Didattica, Corso di Laurea in Biotecnologie Industriali
Ottobre 2020 a giugno 2024		Componente della Giunta del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
Novembre 2020 a giugno 2024		Componente della Commissione Programmazione Risorse Umane e Finanziarie del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche.
Maggio 2016 ad aprile 2024		Delegato del Rettore dell'Università di Cagliari nel Direttivo del Consorzio INSTM, secondo mandato. (Nomina Rettorale)
Giugno 2022- giugno 2024	a	Componente della commissione risorse e programmazione (Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Cagliari)
Da giugno 2022 a giugno 2024	a	Componente della Commissione Spazi (Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, Università di Cagliari)

5. Attività Scientifica

5.1 Attività di Ricerca

L'attività di ricerca della Prof.ssa Carla Cannas si inserisce nel settore della Chimica dello Stato Solido e della Chimica dei Materiali, con particolare riferimento alla progettazione, alla sintesi, e alle correlazioni tra le proprietà strutturali, composizionali, morfologiche, tessiturali, e le proprietà fisiche (magnetiche e ottiche) o la reattività (proprietà catalitiche e come sorbenti) di nanosistemi.

Nel più ampio contesto delle nanotecnologie chimiche, dove si inserisce la sua ricerca, la Prof.ssa Cannas si è dedicata con grande impegno, per oltre un ventennio, sia allo sviluppo di approcci chimici sintetici bottom-up di nanoparticelle e nanocompositi inorganici, ad elevato sviluppo superficiale, a base di ossidi e metalli e silice, sia alla loro caratterizzazione chimico-fisica con un approccio sperimentale multi-tecnica.

La sintesi chimica bottom-up di nanosistemi, la caratterizzazione chimico-fisica tramite diffrazione di raggi X per polveri, microscopia elettronica in trasmissione e fisisorbimento di azoto, e la correlazione morfologia-struttura-tessitura-proprietà ha caratterizzato, sin dalla sua tesi di laurea (1996), l'attività svolta nel gruppo di Chimica dello Stato Solido e Materiali. Alcuni sistemi sono stati studiati per le loro interessanti proprietà ottiche ($ZnO-SiO_2$, $Y_2O_3-SiO_2$ e silicati di ittrio drogati con lantanidi), altri per le loro proprietà catalitiche ($Ni-SiO_2$, $Au-SiO_2$, $Au-SBA15$, TiO_2 , $Au-TiO_2$, Co_3O_4 , $Ni@CeO_2$, e $\gamma-Al_2O_3$, $Al-SBA15$, $Al-MCM41$, TiO_2-ZrO_2 come fasi mesostrutturate) e altri, ancora, per la loro capacità di reagire con gas tossici o di adsorbire ioni metalli o semimetallici dispersi in acqua (ZnO , Fe_2O_3 , $FeOOH$, Fe_3O_4 , $ZnFe_2O_4$ supportate su silici mesostrutturate (SBA15, MCM41, MCM48) e titania mesostrutturata. Tuttavia, la maggior parte della sua ricerca ha riguardato lo studio di nanofasi magnetiche (Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , $CoFe_2O_4$, $MnFe_2O_4$, $Fe_2O_3-SiO_2$, $CoFe_2O_4-SiO_2$, $Fe_2O_3-TiO_2$) e del superparamagnetismo. In questo campo è stata sviluppata una lunga collaborazione col Dipartimento di Chimica dell'Università di Firenze e con il CNR di Roma, collaborazione che si è concretizzata in numerose pubblicazioni e partecipazioni a congressi. Le proprietà dei nanomateriali, quali la dimensione, la forma, le interazioni e l'area superficiale, sono state opportunamente modulate, permettendo di conseguire importanti risultati scientifici e promettenti ricadute tecnologiche. A tal fine, sono state messe a punto diverse metodologie chimiche (sol-gel, sol-gel di autocombustione, micelle dirette e inverse, microemulsioni, decomposizione di precursori metallorganici in presenza di tensioattivi coordinanti, precipitazione in presenza di tensioattivi, processi solvo e idrotermici, Evaporation Induced Self Assembly (EISA) e combinazioni di questi. Denominatore comune alle metodologie utilizzate è l'impiego di condizioni operative relativamente blande, in cui i processi di nucleazione risultino favoriti rispetto alla crescita, consentendo di modularne forma, dimensioni, distribuzione, mutue interazioni ed organizzazione spaziale. Il controllo combinato di tali caratteristiche e della loro interdipendenza ha costituito la chiave per indirizzare i sistemi realizzati verso le funzionalità desiderate, grazie all'ottenimento di peculiari proprietà chimico-fisiche non altrimenti conseguibili. L'attività, di tipo prettamente sperimentale, è stata fortemente improntata sulla comprensione e

la razionalizzazione dei risultati conseguiti attraverso una caratterizzazione ad ampio spettro nell'ambito di un approccio multi-tecnica ed è stata, anche, condotta in sinergia con altri gruppi di ricerca nazionali e internazionali.

In particolare, la sua attività ha apportato elementi di innovatività e originalità nel gruppo di ricerca per il significativo contributo alla progettazione, sintesi e caratterizzazione di nanosistemi (sottoforma di polveri e dispersioni colloidali) a base di ossidi di ferro e ferriti a spinello, come nanoparticelle a fase singola, o accoppiando due fasi magnetiche hard e soft (nanoeterostrutture bimagnetiche core-shell) o, ancora, accoppiando nanofasi magnetiche a nanofasi con proprietà ottiche (eterostrutture magnetoplasmoniche flower-like). Di notevole rilievo risulta la definizione di innovativi protocolli sintetici, che sfruttano sinergicamente metodologie sol-gel e processi di autocombustione, metodologie sol-gel e microemulsioni, metodi classici di precipitazione e micelle dirette, processi di intercalazione o di scambio di leganti e metodologie sol-gel, e la morfogenesi di nanomateriali avanzati, nonché un attento studio morfologico e strutturale mediante l'uso combinato della microscopia elettronica in trasmissione in bassa e in alta risoluzione e della diffrazione elettronica. La Prof.ssa Cannas si è, inoltre, focalizzata sulle prospettive applicative dei sistemi studiati, in particolare nel campo della catalisi, nel settore dei sorbenti (purificazione del syngas da H₂S), in campo biomedico (ipertermia magnetica fluida), instaurando nuove collaborazioni esterne e ponendo notevole attenzione anche alla definizione di protocolli scalabili e quindi aperti a possibili applicazioni industriali.

L'attività di ricerca si articola schematicamente, nelle seguenti linee generali:

- dettagliata indagine microstrutturale, tessiturale, morfologica e magnetica di nanosistemi (nanoparticelle, nanocompositi ad elevato sviluppo superficiale, nanoeterostrutture con diverse architetture) attraverso l'uso combinato di tecniche di caratterizzazione complementari (diffrazione di raggi X, microscopia elettronica in trasmissione convenzionale e alta risoluzione (TEM e HR-TEM), spettroscopia infrarossa, analisi termica (TGA e DSC), fisisorbimento di azoto, misure delle proprietà magnetiche) con particolare attenzione allo studio morfologico strutturale con tecniche di microscopia elettronica in trasmissione; correlazione tra le proprietà strutturali, tessiturali e morfologiche e le proprietà fisiche o la reattività;
- sviluppo ed implementazione di strategie sintetiche bottom-up basate su processi sol-gel, sulla formazione di micelle dirette o inverse o di microemulsioni, su decomposizione termica di precursori metallorganici, su metodi solvotermali, e su loro sinergiche combinazioni, per la preparazione di materiali nanostrutturati e mesostrutturati (con ordine contraddistinti da proprietà mirate);
- Studio dei meccanismi di formazione delle nanoparticelle;
- studio della fattibilità di utilizzo di scarti industriali come precursori per l'ottenimento di materiali ad elevato valore aggiunto (silici mesostrutturate e zeoliti da scarti derivanti dalla produzione di fertilizzanti, zeoliti da ceneri volanti);
- ottimizzazione e validazione funzionale dei materiali ottenuti, anche nell'ambito di collaborazioni scientifiche nazionali ed internazionali, collaborazioni con enti di ricerca pubblici e privati e con industrie;
- studi archeometrici di ossidiane, menhir, ocre, reperti metallici, attraverso tecniche non-distruttive di fluorescenza di raggi X portatile e tecniche microdistruttive (PXRD, ICP-AOS, FTIR, e magnetometria DC, TEM-EDX E HR-TEM)

Più in dettaglio, l'attività di ricerca, sulla base alle proprietà dei materiali studiati, può essere suddivisa alle 6 differenti tematiche, riportate di seguito.

Tematica 1. Materiali Magnetici Nanostrutturati

L'attività riguarda:

- (i) lo sviluppo di metodologie di sintesi in soluzione per l'ottenimento di nanofasi magnetiche a base di ossidi ferritici ferrimagnetici (nanocompositi, nanoparticelle, nanoeterostrutture bimagnetiche, nanoeterostrutture magnetoplasmoniche, con diverse architetture) con modulazione fine delle dimensioni, distribuzione delle dimensioni e forma, architettura;

- (ii) Funzionalizzazione/rivestimento superficiale delle particelle attraverso processi di intercalazione, di exchange-ligand per modulare la loro disperdibilità in diversi solventi, evitare il rilascio di specie potenzialmente tossiche, per modulare le interazioni;
- (iii) la caratterizzazione composizionale e chimico-fisica (PXRD, TEM, HR-TEM, Mappatura elementare alla nanoscala mediante EELS e STTEM-EDX, fisisorbimento di azoto, FTIR, SAXS, analisi termica, DLS) e determinazione della distribuzione cationica (Spettroscopia Mössbauer su ^{59}Fe);
- (iv) lo studio delle proprietà magnetiche (SQUID e PPMS in dc e ac) e del superparamagnetismo;
- (v) lo studio delle correlazioni composizione-struttura-proprietà;
- (vi) lo studio del meccanismo di formazione delle nanofasi mediante XRD, TEM e HR-TEM, SAXS *in situ* e NMR;
- (vii) lo studio delle proprietà di rilascio di calore con l'applicazione di un campo magnetico esterno per applicazioni in biomedicina e in catalisi.

Tematica 2. Materiali Nanostrutturati Luminescenti

L'attività riguarda:

- (i) lo sviluppo di metodologie di sintesi in soluzione per l'ottenimento di silicati, ittria, titania, drogati con lantanidi;
- (ii) la caratterizzazione morfologia strutturale e studi di interazione matrice-ione drogante;
- (iii) lo studio di correlazione composizione-struttura-morfologia-proprietà ottiche;
- (iv) la caratterizzazione di *nanosheets* a base di polimeri di coordinazione 2D, mediante PXRD, TEM E HR-TEM.

Tematica 3. Materiali Nanostrutturati con Proprietà Catalitiche e Fotocatalitiche

L'attività riguarda:

- (i) lo sviluppo di sintesi di catalizzatori mesostrutturati per la produzione di metanolo e dimetiletere;
- (ii) la caratterizzazione morfologica strutturale e tessiturale;
- (iii) studi di correlazione struttura-morfologia-proprietà.

Tematica 4. Materiali Semiconduttori per Applicazioni nel Fotovoltaico

L'attività riguarda:

- (i) la sintesi di semiconduttori a base di solfuri e di ossidi metallici (Bi_2S_3 , TiO_2 , ZnO) per applicazioni in celle fotovoltaiche di terza generazione;
- (ii) la caratterizzazione microstrutturale e morfologica mediante PXRD, TEM e HR-TEM;
- (iii) la funzionalizzazione per la deposizione su strati sottili e per lo sviluppo di inchiostri.

Tematica 5. Sorbenti Nanostrutturati per Applicazioni Ambientali

L'attività riguarda:

- (i) lo sviluppo di sorbenti mesostrutturati ad elevato sviluppo superficiale (silici mesostrutturate SBA15, MCM41, MCM48), TiO_2 , ZrO_2 , CeO_2 ;
- (ii) la funzionalizzazione controllata organica (silani con gruppi funzionali specifici) ed inorganica (ZnO , Fe_2O_3 , ZnFe_2O_4) delle matrici mesostrutturate;
- (iii) lo sviluppo di silici precipitate, silici mesostrutturate e zeoliti da scarti industriali;
- (iv) la valutazione delle capacità di rimozione di H_2S da syngas, in corso studio test su biogas e gas naturale;

- (v) la valutazione delle capacità di rimozione di arsenico (As^V, e As^{III}) e metalli pesanti;
- (vi) la correlazione microstruttura-tessitura-performance.

Tematica 6. Studi Archeometrici

L'attività riguarda la caratterizzazione di materiali di interesse storico-artistico quali ossidiane, ceramiche, menhir, metalli e ocre.

Nello specifico l'attività riguarda:

- (i) l'analisi elementale microdistruttiva mediante tecniche ICP;
- (ii) la caratterizzazione composizionale non-distruttiva mediante Fluorescenza di raggi X portatile e studi di analisi multivariata;
- (iii) la caratterizzazione microdistruttiva mediante PXRD, TEM e HR-TEM, Magnetometria, FTIR/ATR/DRIFT
- (iv) studi di provenienza.

Altre Tematiche

L'attività riguarda:

- la caratterizzazione e studio del meccanismo di formazione di nanoparticelle di argento (P43, P48, P50), di leghe (P75) e di ammidi (P92);
- Caratterizzazione di silice porosa (P18), e silice mesostrutturata funzionalizzata con fluorofori (P85);
- studi di speciazione di arsenico (P19), di fasi nanocristalline naturali (P35, P78), studi di reattività e dei rischi delle di ceneri (P109);
- lo sviluppo di MOFs luminescenti e magnetici (P108) con applicazioni in campo biomedico e loro nanostrutturazione.

Tecniche di caratterizzazione

Di seguito le tecniche di caratterizzazione analitiche e chimico fisiche su cui ha maturato un'esperienza pluriennale:

- Diffrazione di raggi X per polveri;
- Microscopia elettronica in trasmissione e microscopia ottica;
- Magnetometria;
- Fisisorbimento di azoto;
- Analisi termica;
- Spettroscopia infrarossa;
- Fluorescenza di raggi X;
- ICP ottico;

La complessiva attività di ricerca è documentata da 138 articoli (si veda Tabella 5.10.2), citazioni 5456 e h-index 42, un brevetto e due capitoli di libro e più di 150 contributi a congressi nazionali e internazionali come autore e co-autore di presentazioni orali e poster. La produzione scientifica è continua sotto il profilo temporale a partire dal 2001.

Di seguito i parametri estratti dalla piattaforma IRIS per ruolo da Commissario.

Valore	Indicatore	Soglia	Stato
65	Numero articoli ultimi 10 anni	43	√
4143	Numero citazioni ultimi 15 anni	1370	√
35	H index ultimi 15 anni	21	√
La simulazione ASN per il ruolo di Commissario ha esito positivo			SI

Il Gruppo di Chimica dello Stato Solido e Nanomateriali, che coordina, è attualmente composto da una ricercatrice del settore CHIM/12 (Dott.ssa Valentina Mameli, RTDB), un ricercatore del settore CHIM/02 (Fausto Secci, RTDA), una dottoranda (Nicoletta Rusta) e una borsista (Fausto Secci).

L'attività di coordinamento è dimostrata dal numero di lavori a primo nome e come autore corrispondente e dal numero di dottorandi e borsisti *post lauream* e *post-doc*, di cui è supervisore, oltre che dalle numerose collaborazioni nazionali e internazionali e dalle convenzioni di ricerca, consulenze e protocolli d'intesa con industrie. La Prof.ssa Cannas infatti è ed è stata promotrice e responsabile di protocolli d'intesa per l'attivazione di attività e programmi congiunti di Ricerca, Sperimentazione e Formazione con PORTO CONTE RICERCHE s.r.l. (progettazione, sviluppo e/o la caratterizzazione di prodotti innovativi per la diagnostica medica o per la terapia (drug delivery), di convenzioni di ricerca con la Fluorsid SpA (Sviluppo di silici precipitati e silici mesostrutturate da scarti industriali), Sotacarbo SpA (Sviluppo di catalizzatori bifunzionali per la produzione del dimetiletere). E' stata anche proponente di due Progetti per *Visiting Professor* (Prof. Daniel Nižňanský della Charles University di Praga e il Prof. Nicola Pinna dell' Università Humboldt di Berlino).

Si sottolinea inoltre il fatto che la Prof.ssa Carla Cannas, nel Dipartimento a cui afferisce, ha costruito una rete stabile di collaborazioni (si veda la tabella nella sezione 5.7) con un cospicuo numero di ricercatori sia dell' Area Chimica, sia di quella Geologica.

5.3 Riconoscimenti per l'Attività Scientifica e Abilitazione Scientifica Nazionale

L'interesse per l'attività di ricerca svolta dalla Prof.ssa Carla Cannas è testimoniato non solo dal numero di citazioni dei lavori pubblicati, ma dall'invito a presentare i risultati a conferenze internazionali e in altri istituti esteri, dalle numerose collaborazioni scientifiche, dalle convenzioni di ricerca, consulenze e protocolli d'intesa con industrie e dai premi assegnati ad alcune delle Tesi di Dottorato sotto la sua Supervisione, dalle Divisioni di Chimica Fisica e Chimica Ambientale e Beni Culturali della Società Chimica Italiana (SCI). I riconoscimenti per l'attività di ricerca e per le pubblicazioni sono riportati di seguito.

2001 Premio Xerox per la proposta di invenzione che ha portato al brevetto pubblicato nel 2006.

C. Cannas, P.M. Kazmaier, G. Iftime, *Sol-gel nanocoated particles for magnetic displays matrix*, 2006, United States Patent 7130106, Xerox Corporation

Dicembre 2013 Abilitazione Nazionale I FASCIA - Professore Ordinario nel settore concorsuale 03/B1 (Fondamenti delle Scienze Chimiche e sistemi inorganici)
Validità: dal 23/12/2013 al 23/12/2022

Febbraio 2014 Abilitazione Nazionale I FASCIA - Professore Ordinario nel settore concorsuale 03/B2 (Fondamenti chimici delle tecnologie)
Validità: dal 17/02/2014 al 17/02/2023

Aprile 2017 Abilitazione Nazionale I FASCIA - Professore Ordinario nel settore concorsuale 03/A2 (Modelli e metodologie per le scienze chimiche)
Validità: 10/04/2017 al 10/04/2023

2018 Premio SCI, Divisione di Chimica Ambientale e Beni Culturali, per la Miglior Tesi di Dottorato di Ricerca.
Titolo tesi: *Siliceous and non-siliceous mesostructured iron oxide nanocomposites for H₂S removal from syngas*, Dottorando: Claudio Cara, Supervisore: Prof. Carla Cannas

2019 Premio SCI Semeraro, Divisione di Chimica Fisica, per la Miglior Tesi di Dottorato di Ricerca.

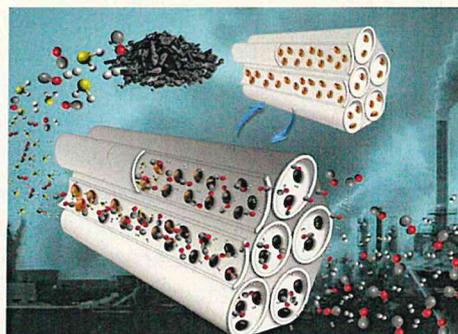
Titolo tesi: *Design of spinel ferrite-based nanoheterostructures synthesized by solvothermal approaches*, Dottorando: Marco Sanna Angotzi, Supervisori: Proff. Carla Cannas, Anna Musinu

Cover sulla rivista J. Mater. Chem. A per l'articolo P87:

C. Cara, E. Rombi, V. Mamei, A. Ardu, M. S. Angotzi, L. Atzori, A. Musinu, **C. Cannas***

MCM-41 support for ultrasmall γ -Fe₂O₃ nanoparticles for H₂S removal

Journal of Material Chemistry A, 2017, 5, 41, 21688-21698

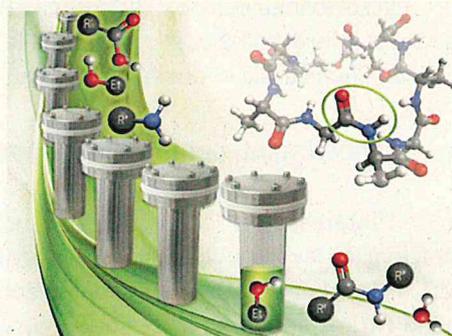


Cover sulla rivista Green Chemistry per l'articolo P92:

F. Dalu, M.A. Scorciapino, C. Cara, A. Luridiana, A. Musinu, M. Casu, F. Secci*, **C. Cannas***

A catalyst-free, waste-less ethanol-based solvothermal synthesis of amides

Green Chemistry, 2018, 20,2, 375-381

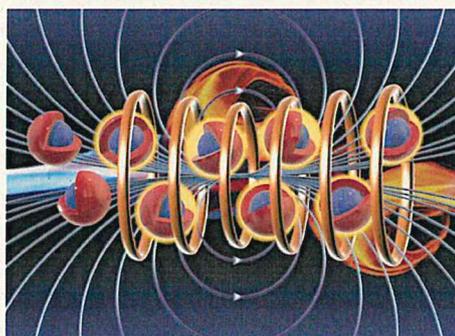


Cover sulla rivista Nanoscale Advances (RSC) articolo P104:

M. Sanna Angotzi, V. Mamei, C. Cara, A. Musinu, C. Sangregorio, D. Nižňanský, H. L. Xin, J. Vejpravova*, **C. Cannas***

Coupled hard-soft spinel ferrite-based core-shell nanoarchitectures: magnetic properties and heating abilities

Nanoscale Advances, 2020, 2, 7, 3191-3201



5.4 Periodi di Studio/Ricerca/Didattica in altri Istituti

Periodo	Luogo e attività
1998, Luglio (una settimana)	Visiting fellow, Dipartimento di Fisica, Politecnico di Torino, Prof. A. Pirri Attività: misure di spessori di nanofilm mediante profilometria.
1998, Luglio e settembre (due settimane)	Visiting fellow Material Science Department, ETH, Zurigo, Prof.ssa A. Rossi. Attività: misure di spessori di nanofilm mediante ellissometria e XPS e misure ATR su cristallo di germanio per lo studio delle reazioni di idrolisi e condensazione di alcossidi di silicio in differenti condizioni.
2001, Aprile-Novembre (6 mesi)	PhD research fellow XRCC (Xerox Research Centre of Canada), Mississauga, Toronto, Supervisors: Peter Kazmaier, Gabriel Iftime. Attività: sviluppo materiali magnetici per carta elettronica e magnetica riscrivibile
2004, Aprile (una settimana)	Visiting Researcher, Dipartimento di Chimica, Università di Sassari, Prof. Stefano Enzo. Attività: Analisi di Rietveld su vari silicati di ittrio drogati con lantanidi

2009, Marzo (10 giorni)	Visiting Researcher (Teaching Staff Mobility Programme, Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Attività: misure di Spettroscopia Mössbauer su nanocompositi Fe ₂ O ₃ /SiO ₂ .
2009, Giugno (10 giorni)	Visiting Researcher, CNR, Istituto di Struttura della Materia, Roma, Prof. Dino Fiorani. Attività: misure magnetiche mediante SQUID e VSM.
2010, Giugno (una settimana)	Visiting Researcher (Teaching Staff Mobility Programme), Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Attività seminariale per studenti della Magistrale e Dottorandi; attività di ricerca (nuove sintesi di nanoparticelle magnetiche <i>via</i> metodi <i>eco-friendly</i>).
2011, Settembre (una settimana)	Visiting Researcher (Vincitrice Borsa all'interno del Teaching Staff Mobility Programme), Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Attività seminariale per studenti della Magistrale e dottorandi; attività di ricerca (misure di Spettroscopia Mössbauer).
2012, Luglio (10 giorni)	Visiting Researcher (Vincitrice Borsa all'interno del Teaching Staff Mobility Programme) Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Attività seminariale per studenti della magistrale e dottorandi e attività di ricerca (misure di Spettroscopia Mössbauer).
2013, Settembre (una settimana)	Visiting Researcher (Vincitrice Borsa all'interno del Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA), Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Attività seminariale per studenti della Magistrale e dottorandi; attività di ricerca (misure di Spettroscopia Mössbauer).
2014, Luglio (una settimana)	Visiting researcher (Vincitrice Borsa all'interno del Teaching Staff Mobility Programme, MOSUE), University College London, Department of Physic and Astronomy, Prof. T. K. Nguyen Thanh. Attività seminariale e di ricerca su materiali magnetici.
2014, Settembre (una settimana)	Visiting Researcher (Vincitrice Borsa all'interno del Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA), Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Teaching Staff Mobility Programme. Attività seminariale per studenti della Magistrale e dottorandi; attività di ricerca (misure di Spettroscopia Mössbauer).
2015, Settembre (una settimana)	Visiting Professor (Vincitrice Borsa all'interno del Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA), Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Attività seminariale per studenti della Magistrale e Dottorandi; attività di ricerca (misure di Spettroscopia Mössbauer).
2016, giugno (1 mese)	Visiting Professor (Vincitrice Borsa all'interno del Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA e contributo della Charles University per Visiting Professor), Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský. Attività di ricerca: misure di Spettroscopia Mössbauer, misure XRF e misure PXRD con camera ad alta temperatura.
2017, Agosto- Settembre (18 giorni)	Visiting Professor (vincitrice Borsa MOSGLOB), Institute of Process Engineering, Chinese Academy of Science, Pechino, Prof. Yunfa Chen Attività seminariale a colleghi dell'Istituto, dottorandi e laureandi; sviluppo di nuove linee di ricerca basate su catalizzatori per applicazioni ambientali.
2019, luglio (10 giorni)	Visiting Professor (vincitrice borsa MOSGLOB) presso Vietnam Academy of Science and technology, Hanoi, Vietnam, Prof. Le Trong Lu Attività seminariale a colleghi e dottorandi del Gruppo di ricerca del Prof. Le Trong Lu e del Dipartimento, visita ai laboratori di ricerca e sviluppo di nuove linee di ricerca

	<p>su nanoeterostrutture magnetoplasmoniche.</p> <p>Visiting Professor, International Training Institute for Materials Science (ITIMS) Hanoi University of Science and Technology (HUST), Dr To Thanh Loan Functional Nanomagnetic Materials Group.</p> <p>Attività seminariale a colleghi e dottorandi e visita ai laboratori di ricerca.</p>
2019, settembre (5 giorni)	<p>Visiting Professor presso la Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Dr. Václav Tyrpekl.</p> <p>Attività seminariale per studenti della magistrale e dottorandi attività di ricerca (misure di Spettroscopia Mössbauer).</p>
2019, settembre (3 giorni)	<p>Visiting Professor, Leibniz Institut für Polymerforschung, Dresda, Dr. Dana Schwartz all'interno del Progetto <i>ISOMAT: Intelligent Sorption Materials for Water Treatment</i></p> <p>Attività seminariale, visita ai laboratori di Ricerca, meeting per l'organizzazione di un Network europeo per la progettazione europea.</p>

5.5 Comunicazioni Orali/Seminari su invito

Anno	Congresso/Istituzione
2002	<p>ICCE, Ninth annual international conference on composites engineering San Diego (California), luglio 2002</p> <p>Invited talk. Titolo: <i>Tailoring of maghemite particle size in γ-Fe₂O₃-SiO₂ magnetic nanocomposites</i></p>
2004	<p>Conference on Sol-Gel Materials, Wroclaw, Poland, giugno 2004</p> <p>Plenary Lecture. Titolo: <i>Nanocrystalline luminescent Eu³⁺ doped Y₂SiO₅ prepared by sol-gel technique</i></p>
2008	<p>International Conference on Sol-Gel Materials, Poland, giugno 2008</p> <p>Keynote. Titolo: <i>A novel sol-gel self-combustion technique for the tuning of Microstructural, Textural, and Magnetic Properties of Nanostructured Oxides</i></p>
2010	<p>Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, marzo 2009, Prof. Daniel Nižňanský</p> <p>Invited Seminar. Titolo: <i>Preparation of nanocrystals and nanocomposites by soft-chemistry routes</i></p>
2011	<p>Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, settembre 2011, Prof. Daniel Nižňanský</p> <p>Invited seminar. Titolo: <i>Hybrid SPION-liposomes nanostructures: synthesis, characterization and applications</i></p>
2012	<p>Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, luglio 2012, Prof. Daniel Nižňanský</p> <p>Invited Seminar. Titolo: <i>Sardinian Obsidians: provenance studies, microstructure and magnetic properties</i></p>
2013	<p>BIT-3rd Annual world Congress on Nano Science and Technology- 2013, Xian (China), settembre 2013</p> <p>Invited talk. Titolo: <i>Design of Colloidal Magnetic Nanostructures for Biological Applications</i></p>
2013	<p>Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, settembre 2013, Prof. Daniel Nižňanský</p> <p>Invited seminar. Titolo: <i>Core-shell silica-based nanoarchitectures</i></p>
2014	<p>University College London, London, 4 Luglio 2014, Dept of Physics & Astronomy, Faculty of Maths & Physical Sciences, Prof. Nguyen T. K. Thanh.</p> <p>Invited Seminar. Titolo: <i>Approaches for transferring Hydrophobic Magnetic Nanoparticles into Water</i></p>

2014	UK Colloids 2014, London, 7-9 luglio 2014 Invited talk. Titolo: <i>Hydrophobic nanoparticles: a versatile platform to design colloidal silica-based nanostructures</i>
2015	Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry, Prof. Daniel Nižňanský, settembre 2015 Invited Seminar. Titolo: <i>Me_xO_y-SBA15 (Me=Fe, Zn) as efficient sorbents for H₂S removal from syngas</i>
2017	Institute of Process Engineering, Chinese Academy of Science, Prof. Yunfa Chen, luglio 2017: Invited Seminars. Titolo: <i>Mesostructured Silica a versatile platform for a great variety of applications (2 hours)</i> Titolo: <i>Magnetic nanoparticles and nanoheterostructures and their possible application as nanoheaters and catalyst (2hours).</i>
2019	Advanced Materials Congress, Stoccolma, 23-26 marzo 2019 Keynote. Titolo: <i>Silica: an ideal and versatile material to build well-defined nanocomposites</i>
2019	Vietnam Academy of Science and technology, Hanoi, Vietnam, Prof. Le Trong Lu, 25-26 luglio 2019. Invited seminars. Titolo: <i>Mesostructured metal oxide as ideal support for high efficient sorbents and catalysts (2 hours)</i> Titolo: <i>Hard-Soft Bimagnetic and magnetoplasmonic nanoheterostructures and their heating abilities (2 hours).</i>
2019	International Training Institute for Materials Science (ITIMS, Hanoi University of Science and Technology (HUST), Dr. To Thanh Loan, Functional Nanomagnetic Materials Group, 23 luglio 2019. Invited seminar. Titolo: <i>Hard-Soft Bimagnetic and magnetoplasmonic nanoheterostructures and their heating abilities (2 hours).</i>
2019	Nanomaterials for Healthcare, Da Nang, 29-21 luglio 2019 Invited Talk. Titolo: <i>Coupled hard-soft spinel ferrite-based core-shell nanoarchitectures and their heating abilities</i>
2019	Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry; Prof. Václav Tyrpekl, settembre Invited Seminar. Titolo: <i>Ultrasmall Iron (III)-based nanoparticles as efficient and regenerable nanocomposites for H₂S removal</i>
2019	J. Heyrovsky institute of physical chemistry, Prague, CZ, Prof. Martin Kalbáč, 10 settembre 2019 Invited seminar. Titolo: <i>Silica: an ideal and versatile support to build well-defined nanocomposites</i>
2021	NANOCON 2021, 12 th International Conference on Nanomaterials - Research & Application Brno, 2021. Invited Talk. Titolo: <i>Inorganic mesostructures as versatile platforms for a rational design of highly porous nanocomposites</i>

5.6 Progettualità

La Prof.ssa Carla Cannas è stata Responsabile Scientifico e di Unità in progetti regionali e nazionali e ha partecipato ad un cospicuo numero di progetti locali, regionali, nazionali e internazionali.

5.6.1 Progetti Finanziati, Convenzioni e consulenze

N.	A.A.	Titoli	Tipologia/Ente/budget	Ruolo
----	------	--------	-----------------------	-------

	2023-2025	<i>Combining Highly Porous Materials with Polymerizable Ionic liquids-based membranes for selective CO2 Capture from diluted CO2 streams</i>	ENI	Responsabile Scientifico
	2023-2025	<i>Combining natural polymer-based hydrogel/aerogel with highly porous materials for selective CO2 capture from gaseous stream</i>	PRIN :MUR	Partecipante
	2023-2025	<i>e.INS</i>	PNRR-MUR eINS Ecosystem of Innovation for Next Generation Sardinia – CUP F53C22000430001-	Partecipante
	2022-2025	<i>NEST</i>	PNRR-MUR Project code: PE0000021 Network 4 – Energy Sustainable Transition, NEST	Partecipante
1	2023-2024	<i>Sviluppo di processi e materiali sorbenti innovativi per la separazione della CO2 dall'aria</i>	Consulenza	Responsabile Scientifico
2	2023-2025	<i>Prometh2eus</i>	MITE – Ministero dell' innovazione e della transizione Ecologica	Responsabile della sottosezione UNICA Unità del Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche
3	2020-2024	<i>Sviluppo di silice precipitata da scarti industriali</i>	Convenzione di ricerca UNICA- Fluorsid SpA Ente finanziatore: Fluorsid SpA Progetto Industriale	Responsabile Scientifico
4	2020-2022	<i>Surface tailored materials for sustainable environmental applications</i>	Progetto di Ricerca di base Ente finanziatore: Fondazionale Banco di Sardegna (FDS) Progetto Regionale	Partecipante
5	2019-2022	<i>Sviluppo di Catalizzatori bifunzionali per la sintesi diretta di dimetiletere da CO2</i>	Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (PON-RI) per il finanziamento di Borse aggiuntive di Dottorato a caratterizzazione Industriale. Partner: Sotacarbo SpA, Humboldt University di Berlino Ente finanziatore: MIUR Progetto Nazionale	Responsabile Scientifico

6	2015-2022	<i>Progetto CESA (Centro di Eccellenza per la Sostenibilità Ambientale)</i>	Progetto regionale – finanziato all'interno del Piano Sulcis per la costituzione di un centro di eccellenza per la sostenibilità ambientale Ente finanziatore: Budget: 3.000.000 euro Progetto Regionale	Partecipante (Responsabile di una delle tre linee di Ricerca)
7	2019-2020	<i>Sviluppo di silice precipitata da scarti industriali</i>	Convenzione di ricerca UNICA-Fluorsid SpA Ente finanziatore: Fluorsid SpA Progetto Industriale	Responsabile Scientifico
8	2016-2019	<i>Smart Nanostructured Functional Materials: synthesis and characterization with focus on the specific interaction between Solid State Surfaces and Biomacromolecules</i>	Progetto Regionale – Fondazione Banco di Sardegna (FDS) Progetto Regionale	Partecipante
9	2018-2020	<i>V-fase: vetri fotovoltaici attivi per la sostenibilità energetica</i>	Progetti di Ricerca fondamentale e di base Ente finanziatore: Regione Autonoma della Sardegna – Piano Strategico Sulcis Progetto Regionale	Responsabile di Unità
10	2018-2020	<i>ISOMAT: Intelligent Sorption Materials for Water Treatment</i>	Internationale Zusammenarbeit in Bildung und Forschung Region (MOLEL-SOEL-Bekanntmachung) Progetto Internazionale	Responsabile di Unità
11	2018-2019	<i>Sintesi e caratterizzazione chimico-fisica di catalizzatori per la produzione di dimetiletere</i>	Consulenza di ricerca per lo sviluppo di attività di ricerca Ente finanziatore: Sotacarbo SpA Progetto Industriale	Responsabile Scientifico
12	2017-2020	<i>Design di Materiali silicei a partire da scarti industriali</i>	Programma Operativo Nazionale Ricerca e Innovazione 2014-2020 (PON-RI) per il finanziamento di Borse aggiuntive di Dottorato a caratterizzazione Industriale. Partner: Fluorsid SpA, Charles University di Praga Ente finanziatore: MIUR Progetto Nazionale	Responsabile Scientifico
13	2016	<i>ARCHEO.MET.SAR: Modalità di sfruttamento e trasformazione delle georisorse metallifere nella Sardegna preistorica: processi tecnologici e provenienza delle materie prime</i>	Progetto per l'accesso ai laboratori dell'Infrastruttura Europea IPERION CH (Integrated platform for the European Research Infrastructure On Cultural Heritage) Progetto Nazionale	Partecipante
14	2015-2018	<i>Siliceous and non-siliceous mesostructured sorbents for H₂S removal</i>	Progetto per il finanziamento di un Dottorato di Ricerca. Ente finanziatore: AUSI (fondi regionali)	Responsabile Scientifico

15	2013-2014	<i>Synthesis of innovative materials for the treatment of the syngas deriving from coal</i>	<p>Progetto Consorzio</p> <p>Accordo di Programma MISE – ENEA Area: Produzione di energia elettrica e protezione dell'ambiente Enti finanziatori: ENEA- MISE</p> <p>Progetto Naz. ENEA/MISE</p>	Responsabile Unità (Gruppo Materiali)
16	2011-2012	<i>Study and development of processes and innovative materials for treatment of syngas from coal</i>	<p>Accordo di Programma MISE – ENEA Area: Produzione di energia elettrica e protezione dell'ambiente Enti finanziatori: ENEA- MISE</p> <p>Altro: Progetto Naz. ENEA/MISE</p>	Responsabile Unità (Gruppo Materiali)
17	2009-2010	<i>Development and characterization of sorbents and catalysts for treatment processes of syngas deriving from coal gasification</i>	<p>Accordo di Programma MISE – ENEA Area: Produzione di energia elettrica e protezione dell'ambiente Enti finanziatori: ENEA- MISE</p> <p>Altro: Progetto Naz. ENEA/MISE</p>	Responsabile Unità (Gruppo Materiali)
18	2010-2012	<i>Magnetic nanoparticles for drug delivery of biological molecules</i>	<p>Progetto di ricerca di base Ente finanziatore: Fondazione Banco di Sardegna</p> <p>Progetto Regionale</p>	Partecipante
19	2009-2012	<i>Technologies for the hydrogen production and purification</i>	<p>Progetto per il finanziamento di un Dottorato di Ricerca. Ente finanziatore: AUSI (fondi regionali)</p> <p>Progetto Consorzi</p>	Responsabile Scientifico
20	2009-2012	<i>Archaeometry of Sardinian Ceramics</i>	<p>Progetto di Ricerca di Base Ente finanziatore: Regione Autonoma della Sardegna</p> <p>Progetto Regionale</p>	Partecipante
21	2006-2008	<i>Alternative nanostructured catalysts for H₂ purification for fuel cells</i>	<p>Start-up young researchers Ente finanziatore: Università di Cagliari</p> <p>Progetto d'Ateneo</p>	Corresponsabile
22	2004-2005	<i>Luminescent nanostructured materials activated with lanthanides ions</i>	<p>PRIN 2003 Ente finanziatore: MIUR</p> <p>Progetto Nazionale</p>	Partecipante
23	2003-2004	<i>Electronic, optical, compositional and structural properties of advanced materials</i>	<p>PON2002 Ente finanziatore: MIUR</p> <p>Progetto Nazionale</p>	Partecipante
24	2002-2003	<i>Preparation and characterization of luminescent nanocomposites obtained by gel and impregnation techniques</i>	<p>PRIN 2001 Ente finanziatore: MIUR</p> <p>Progetto Nazionale</p>	Partecipante
25	2000-2002	<i>Synthesis and characterization of oxide-based nanocomposites</i>	<p>PRIN 1999 Ente finanziatore: MIUR</p> <p>Progetto Nazionale</p>	Partecipante

Tabella 5.6.2 Progetti idonei, non finanziati, che hanno ricevuto la premialità di Ateneo

A.A.	Titolo	Tipologia/Valutazione	Ruolo
------	--------	-----------------------	-------

2007	<i>Nanoparticelle magnetiche ibride per il trasporto di biomolecole mediante campi magnetici esterni</i>	PRIN2007 Valutazione: 55/60 Premialità di Ateneo	Coordinatore Scientifico
2007	<i>Multifunctional magnetic nanoparticles for biomedical applications</i>	Progetto Europeo Premialità di Ateneo	Partecipante Coordinatore: <i>Fernando Palacio, Universidad de Zaragoz</i>
2009	<i>Sintesi e caratterizzazione morfologico-microstrutturale di materiali ceramica di dimensione e forma controllata</i>	PRIN2009 Valutazione: 55/60 Premialità di Ateneo	Responsabile di Unità
2010	<i>Nanoparticelle di silice fluorescenti: sintesi e caratterizzazione di nuove nanostrutture ad elevata efficienza per applicazioni tecnologiche</i>	Bando futuro in Ricerca 2010 Valutazione: 55/60 Premialità UNICA	Partecipante

5.7 Collaborazioni Nazionali e Internazionali

5.7.1 Collaborazioni Nazionali

Università/Ente	Collaboratori	Tipologia
Università di Firenze	<i>C. Sangregorio, D. Gatteschi</i> P1, P5, P6, P10, P42, P80, P84, P94, P104, Progetti PRIN	Materiali magnetici nanostrutturati Studio delle proprietà magnetiche e delle proprietà di rilascio di calore per applicazioni in ipertermia magnetica fluida
Università di Verona	<i>A. Speghini, M. Bettinelli</i> P7, P13, P20, P23, P28, P29, P53, P61, Progetti PRIN	Materiali luminescenti nanostrutturati Studio delle proprietà ottiche
CNR, Roma, Istituto di Fisica della Materia	<i>E. Agostinelli, G. Varvaro, S. Laureti, Dino Fiorani</i> P25, P31, P36, P45, P47, P55, P59, P66, P68, P94, P100, P105, P106	Materiali magnetici nanostrutturati e studio delle loro proprietà magnetiche
CNR, Roma, Istituto di Fisica della Materia	<i>A. Capobianchi, L. Suber</i> P43, P45, P48, P50, P79, P82, P106	Sviluppo di metodologie di sintesi di nanoparticelle metalliche e di leghe e studio del meccanismo di formazione
Università di Genova	<i>D. Peddis, M. Ferretti</i> P55, P80, P84, P86, P94, P104	Materiali magnetici nanostrutturati Caratterizzazione e studio delle proprietà magnetiche e caratterizzazione di materiali nanostrutturati
CNR, Roma, Istituto di Cristallografia	<i>G. Campi</i> P48, P50, P79	Caratterizzazione SAXS di materiali nanostrutturati per lo studio del meccanismo di formazione.
CNR, Istituto di metodologie per l'analisi ambientali Potenza, Basilicata	<i>Claudia Belviso</i> P102	Sviluppo di zeoliti da scarti di produzione
Università di Sassari	<i>Stefano Enzo</i> P21, P28, P29, P61, P110	Caratterizzazione microstrutturale mediante XRD



Università di Cagliari	<i>G. Bongiovanni, A. Mura, F. Quochi, M. Saba</i> P72, P74, P85, P95, P101	Materiali semiconduttori per applicazione nel fotovoltaico. Studio di proprietà optoelettroniche
Dipartimento di Fisica	<i>P. C. Ricci, C. M. Carbonaro</i> P39, P51, P52, P70, P81, P85	Studio delle proprietà ottiche e Spettroscopia Raman di materiali a base di silice
	<i>Giorgio Concas, G. Spano</i> P2, P4, P5, P6, P8, P10, P15, P38, P66, P80, P94	Caratterizzazione dei materiali magnetici e luminescenti mediante Spettroscopia Mössbauer
Università di Cagliari	<i>E. Rombi, M. G. Cutrufello I. Ferino</i> P37, P41, P58, P62, P64, P69, P73, P77, P87, P89, P91, P93, P103, P107	Materiali nanostrutturati per catalisi Test catalitici
Dipartimento di Scienze Chimiche Geologiche	<i>A.M. Scorciapino, M. Casu</i> P3, P7, P9, P11, P14, P18, P34, P35, P46, P67, P78, P92, P107	Caratterizzazione NMR allo stato liquido e solido
	<i>Antonella Rossi, Marzia Fantauzzi</i> P19, P49, P73, P99	Caratterizzazione XPS dei nanomateriali
	<i>Guido Ennas, Alessandra Scano</i> P45, P72, P75, P84, P86,	Materiali nanocompositi
Dipartimento di Scienze Chimiche Geologiche	<i>Giovanni De Giudici, Franco Frau</i> P19, P35, P78, P109	Materiali naturali o sintetici per l'abbattimento di inquinanti inorganici
	<i>M. L. Mercuri</i> P95, P96, P101, P108	Polimeri di coordinazione/MOFs di Lantanidi Luminescenti nel NIR e Vis., 2D e 3D
	<i>F. Secci</i> P92	Sintesi organiche innovative
Università di Cagliari	<i>Stefano Columbu, Rita Melis</i>	Studi archeometrici su ceramiche, ossidiane, ocre
Dipartimento di Storia, beni culturali e Territori	<i>Carlo Lugliè, Marco Serra, Giacomo Paglietti</i> P83, P86, P90 + capitolo libro	Studi archeometrici di ossidiane, ceramiche, metalli e ocre
Università degli studi di Cagliari	<i>Anna Fadda, Chiara Sinico</i> P54	Liposomi, magnetoliposomi
Dipartimento di Scienze della vita e dell'ambiente	<i>Gianluigi Bacchetta, Maria Enrica Boi</i>	Studi di fattibilità di fitorisanamento e rivegetazione mediante studi di interazione con vari metalli e semimetalli
Università di Cagliari Dipartimento di Scienze Biomediche	<i>Elena Tamburini, Federico Meloni</i>	Studi di interazione tra comunità microbiche e metalli e semimetalli

22

Università di Cagliari Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura	Giovanna Cappai	Studio di processi per il recupero di materiali di scarto (guanti, mascherine)
--	-----------------	---

5.7.2 Collaborazioni Internazionali

Università/Ente	Collaboratori	Tipologia
Charles University of Prague Department of Inorganic Chemistry Faculty of Science	<i>D. Zákutná, V. Tyrpekl, Daniel Nižňanský</i> P44, P56, P63, P71, P76, P84, P86, P87, P88, P93, P103, P104, P107 Accordo bilaterale D. Nižňanský, Visiting Professor all'Università di Cagliari	Materiali magnetici e materiali per applicazioni energetiche Spettroscopia Mössbauer
Charles University of Prague Department of condensed matter Physics	<i>Jana Vejpravova</i> P61, P73, P104 Accordo bilaterale	Materiali magnetici nanostrutturati, studi di rilascio di calore di nanoparticelle magnetiche.
UCL, University College London Department of Astronomy	<i>K. T. Nguyen Thanh</i> P84 e accordo bilaterale	Materiali magnetici nanostrutturati. Sintesi e caratterizzazione.
Humboldt Universität zu Berlin Institut für Chemie & IRIS Adlershof	<i>Nicola Pinna</i> P102, P103 Visiting Professor all'Università di Cagliari	Materiali Nanostrutturati e caratterizzazione HR-TEM e studi dei siti acidi con FTIR e molecole sonda.
Brookhaven National Laboratory	<i>Huolin Xin</i> P87, P88, P104	Microscopia Elettronica in Trasmissione, EELS e EDX-STEM con mappatura alla nanoscala.
University of Cologne, Germania	<i>Sabrina Dish</i> Visiting Prof. a Cagliari	Materiali magnetici nanostrutturati Caratterizzazione con tecniche Small Angle X Ray e Neutron Scattering e Polarized Neutron Scattering.
Leibniz-Institute für Polymerforschung Dresden, Germania	<i>Dana Schwarz</i> Progetto per lo sviluppo di sorbenti	Materiali nanostrutturati e porosi per la rimozione di inquinanti da acque.
J. Heyrovsky, Institute of Physical Chemistry of Academy of Sciences of Czech republic	<i>Martin Kalbáč</i> Visiting Prof. a Cagliari	Caratterizzazione Raman di materiali nanostrutturati.
Federal University of Rio de Janeiro Institute of Chemistry Rio de Janeiro, Brazil	<i>Claudio J. A. Mota</i>	Test catalitici per la produzione di dimetilcarbonato
Department of Chemistry, Faculty of Science, King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang, Bangkok, 10520, Thailand	<i>Panpailin Seeharaj</i>	Caratterizzazione XPS e Raman di campioni a base di ceria per la produzione di dimetilcarbonato

5.7.3 Collaborazioni con Aziende

Università/Ente	Collaboratori	Tipologia
Fluorsid SpA	<i>Luca Pala, Claudio Cara</i>	Sviluppo di materiali silicei da scarti industriali

	P107, N. 2 Convenzioni di ricerca, Progetto comune di Dottorato	
Sotacarbo	Mauro Mureddu Alberto Pettinau Consulenza di Ricerca, Progetto comune di dottorato	Sviluppo di sorbenti per la rimozione di H ₂ S e CO ₂ e di catalizzatori per la produzione di metanolo e dimetiletere
Portovesme S.r.l.	Katia Testa, Giovanna Podda, Fanghi utilizzati per la pubblicazione P102, Consulenza Analisi Fanghi Rossi Progetto regionale finanziato e Progetto Cluster	Caratterizzazione di fanghi,
Portoconte S.r.l.	Roberto Anedda Giberto Mulas Protocollo d'Intesa	Misure di Imaging MRI su dispersioni colloidali di nanoparticelle magnetiche
ENEA	Paolo Deiana P62, P73, P89 Progetti sulla purificazione del Syngas	Sorbenti per l'H ₂ S e catalizzatori per la water gas shift

5.8 Attività di Valutatore

La Prof.ssa Carla Cannas è referee per diverse riviste scientifiche: Chemistry of Materials (ACS), ACS Nano (ACS), Nanoscale (RSC), Journal of Magnetism and Magnetic Materials (Elsevier), Journal of Physical Chemistry (ACS), Journal of Chemical Physics (AIP), Nanotechnology (IOP), Journal of Nanoparticle Research (Springer), PCCP (RSC), Journal of Materials Chemistry, J. Mater. Chem. A and C (RSC) and Langmuir (ASC), Nanoscale Advances (RSC), Magnetochemistry.

E' stata valutatore di diverse tesi di dottorato a livello nazionale e internazionale e componente e presidente di diverse commissioni di Dottorato (Università of Verona, maggio 2011; Università di Genova, febbraio 2012; Università di Cagliari, giugno 2012; Charles University di Praga, Dicembre 2015). E' stata inoltre valutatore per l'assegnazione di premi per l'attività di ricerca (The National Foundation for Science and Technology Development of Vietnam, NAFOSTED) o promozioni di ricercatori e Professori (Charles University of Prague).

5.9 Attività Editoriale

E' stata *editor-in-chief* di un numero speciale dal titolo "*Nanostructured Iron-based spinels: synthesis, characterization, properties and applications*", pubblicato nel 2019 sulla rivista Journal of Nanoscience and Nanotechnology della ASP (American Scientific Publishers) che contiene 24 contributi.

E' componente dell'*Editorial Board* della rivista scientifica Magnetochemistry, una rivista peer reviewed e open-access della MDPI (Multidisciplinary Digital Publishing Institute).

5.10 Prodotti della ricerca

I prodotti della ricerca sono riportati di seguito. Oltre ai prodotti elencati la Prof.ssa Cannas è autrice di numerosi atti di Convegni.

5.10.1 Attività brevettuale, capitoli di libri e altro

N.	Brevetto
1	C. Cannas, P.M. Kazmaier, G. Iftime, <i>Sol-gel nanocoated particles for magnetic displays matrix</i> 2006, United States Patent 7130106, Xerox Corporation

N. Capitolo di libro	
1	M. Nikl, D. Nižňanský, J. Ruzicka, <u>C. Cannas</u> , T. Yanagida, Silicate Glass-Based nanocomposite Scintillators, 2011, Capitolo 9 del volume <i>Advanced in Nanocomposite Technology</i> DOI:10.5772/19981, ISBN: 978-953-307-347-7
2	<u>M. Serra</u> , M. Montisci, V. Mameli, G. Orrù, S. Naitza, <u>C. Cannas</u> , <i>Elementi di metallurgia protostorica del nuraghe Cuccurada (Mogoro-OR)</i> pubblicato nel Volume "Ricerche archeologiche a Cuccurada – Mogoro (Sardegna centro-occidentale) vol. I, p. 401-416, 2015, Perugia, Morlacchi, ISBN:9788860747440, a cura di Riccardo Ciccilloni

N. Critical Review	
1	<u>C. Cannas</u> , D. Peddis <i>Design of magnetic spinel oxide nanoarchitectures</i> 2012, La Chimica e l'Industria, 3 109-117

5.10.2 Elenco Completo Pubblicazioni

N. Pubblicazioni ISI (Scopus o ISIweb) – Quartile (Scimago) - IF _{Anno} di pubblicazione	
P1	<u>C. Cannas</u> , A. Musinu, G. Piccaluga, D. Gatteschi, C. Sangregorio <i>Structural and Magnetic Properties of Fe₂O₃-SiO₂ Nanoparticles Dispersed over a Silica Matrix</i> Journal of Physical Chemistry B, 1998, 102, 40, 7721-7726, DOI: 10.1021/jp981355w Quartile (SJ): Q1 – Materials Sci. -Mat. Chem. e Physical and Theor. Chem., IF: 2.385
P2	<u>C. Cannas</u> , G. Concas, A. Musinu, G. Piccaluga, G. Spano <i>Mössbauer spectroscopy of Fe₂O₃ nanoparticles dispersed over a silica matrix</i> Zeitschrift Für Naturforschung Section A-A Journal of Physical Sciences, 1999, 54A, 513-518, DOI: 10.1515/zna-1999-8-913 Quartile (SJ): Q3 – Chemistry e Physical and Theor. Chem., IF: 0.529
P3	<u>C. Cannas</u> , M. Casu, A. Lai, A. Musinu, G. Piccaluga <i>XRD, TEM and ²⁹Si MAS NMR study of sol-gel ZnO-SiO₂ nanocomposites</i> Journal of Materials Chemistry, 1999, 9, 1765-1769, DOI: 10.1039/A901001G Quartile (SJ): Q1 – Chemistry e Mat. Sci. - Materials Chemistry, IF: 2.317
P4	<u>C. Cannas</u> , G. Concas, A. Falqui, A. Musinu, G. Spano, G. Piccaluga <i>Investigation of The Precursors of γ-Fe₂O₃ in Fe₂O₃- SiO₂ nanocomposites obtained through Sol-Gel</i> Journal of Non-Crystalline Solids, 2001, 286, 1-2, 64-73, DOI: 10.1016/S0022-3093(01)00504 Quartile (SJ): Q1 -Mat. Sci. -Mat. Chem., IF: 1.363
P5	<u>C. Cannas</u> , M.F. Casula, G. Concas, A. Corrias, D. Gatteschi, A. Falqui, A. Musinu, G. Piccaluga, C. Sangregorio, G. Spano <i>Magnetic properties of γ-Fe₂O₃ aerogel and xerogel nanocomposite materials</i> Journal of Materials Chemistry, 2001, 11, 3180-3188, DOI: 10.1039/B104562H Quartile (SJ): Q1 – Chemistry e Mat. Scie. - Mat. Chem., IF: 2.736
P6	<u>C. Cannas</u> , G. Concas, D. Gatteschi, A. Falqui, A. Musinu, G. Piccaluga, C. Sangregorio, G. Spano <i>Superparamagnetic behaviour of γ-Fe₂O₃ nanoparticles dispersed in a silica matrix</i> Physical Chemistry Chemical Physics, 2001, 3, 832-838, DOI: 10.1039/B008645M Quartile (SJ): Q1 - Chemistry -Phys. and Theor. Chem., IF: 1.787
P7	<u>C. Cannas</u> , M. Casu, A. Musinu, G. Piccaluga, A. Speghini, M. Bettinelli <i>Synthesis, characterization and optical spectroscopy of Y₂O₃-SiO₂ nanocomposites doped with Eu³⁺</i> Journal of Non-Crystalline Solids, 2002, 306, 2, 193-199, DOI: 10.1016/S0022-3093(02)01155-9 Quartile (SJ): Q1 -Material Science -Materials Chemistry, IF: 1.435
P8	<u>C. Cannas</u> , G. Concas, F. Congiu, A. Musinu, G. Piccaluga, G. Spano <i>Mössbauer investigation of γ-Fe₂O₃ nanocrystals in silica matrix prepared by sol-gel method</i> Zeitschrift Für Naturforschung Section A-A J. of Physical Sciences, 2002, 57A, 154-158, DOI: 10.1515/zna-2002-3-407

- Quartile (SJR): Q3 - Chemistry -Physical and Theoretical Chemistry, IF: 0.732
- P9 C. Cannas, M. Casu, A. Lai, Musinu, G. Piccaluga
Study of the nanoparticle/matrix interactions in Y_2O_3 - SiO_2 samples
Physical Chemistry Chemical Physics, 2002, 4, 2286-2292, DOI: 10.1039/b110996k
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry -Phys. and Theor. Chem., IF: 1.838
- P10 C. Cannas, G. Concàs, D. Gatteschi, A. Musinu, G. Piccaluga, C. Sangregorio
How to tailor maghemite particle size in γ - Fe_2O_3 - SiO_2 nanocomposites
Journal of Materials Chemistry, 2002, 12, 3141-3146, DOI: 10.1039/B204292D
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Material Science, IF: 2.683
-
- P11 C. Cannas, M. Casu, M. Mainas, A. Musinu, G. Piccaluga
Nanocrystalline Eu^{3+} doped-Yttrium oxide dispersed onto silica prepared by a deposition-precipitation method
Composites Science and Technology, 2003, 63, 8, 1175-1177, DOI: 10.1016/S0266-3538(03)00027-7
Quartile (SJR): Q1 - Material Science - Ceramics and Composites, IF: 1.320
- P12 C. Cannas, M. Mainas, Musinu, G. Piccaluga
ZnO- SiO_2 nanocomposites obtained by impregnation of mesoporous silica
Composites Science and Technology, 2003, 63, 8, 1187- 1191, DOI: 10.1016/S0266-3538(03)00040-X
Quartile (SJR): Q1 - Material Science - Ceramics and Composites, IF: 1.320
- P13 C. Cannas, M. Casu, M. Mainas, A. Musinu, G. Piccaluga, S. Polizzi, A. Speghini, M. Bettinelli
Synthesis, characterisation and optical properties of nanocrystalline Y_2O_3 - Eu^{3+} dispersed into a silica matrix by a deposition-precipitation method
Journal of Materials Chemistry, 2003, 13, 3079-3084, DOI: 10.1039/B305992H
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Materials Science - Materials Chemistry, IF: 2.659
-
- P14 C. Cannas, M. Casu, M. Mainas, A. Musinu, G. Piccaluga
Synthesis and characterization of Y_2O_3/SiO_2 composites
Zeitschrift Für Naturforschung Section A-A Journal of Physical Sciences, 2004, 59, 281-287, DOI: 10.1515/zna-2004-4-513
Quartile (SJR): Q3 -Chemistry -Physical and Theoretical Chemistry, IF: 0.799
- P15 C. Cannas, E. Musu, A. Musinu, G. Piccaluga, G. Spano
Tuning of γ - Fe_2O_3 particle sizes by impregnation of mesoporous silica
Journal of Non-Crystalline Solids, 2004, 34-35, 653-657, DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2004.08.248
Quartile (SJR): Q1 -Material Science - Materials Chemistry, IF: 1.433
- P16 C. Cannas, Musinu A., D. Peddis, G. Piccaluga
New synthesis of ferrite-silica nanocomposites by a sol-gel autocombustion
Journal Nanoparticle Research, 2004, 6, 223-232, ISSN: 1388-0764, DOI: 10.1023/B:NANO.000034679.22546.d7
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Material Science, IF: 1.955, Citazioni: 48
- P17 C. Cannas, A. Musinu, G. Navarra, G. Piccaluga
Structural investigation of Fe_2O_3 - SiO_2 nanocomposites through radial distribution functions analysis,
Physical Chemistry Chemical Physics, 2004, 6, 3530-3534, DOI: 10.1039/B403460K
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Physical and Theoretical Chemistry, IF: 2.076
-
- P18 C. Cannas, M. Casu, A. Musinu, G. Piccaluga
 ^{29}Si CPMAS NMR and Near-IR study of Sol-Gel microporous silica with tunable surface area
Journal of Non-Crystalline Solids, 2005, 351, 3476-3482, DOI: 10.1016/j.jnoncrysol.2005.09.005
Quartile (SJR): Q1 -Material Science - Materials Chemistry, IF: 1.264
- P19 F. Frau, A. Rossi, C. Ardaù, R. Biddau, S. Da Pelo, D. Atzei, C. Licheri, C. Cannas, G. Capitani
Determination of Arsenic speciation in complex environmental samples by the combined use of TEM and XPS
Microchimica Acta, 2005, 151, 189-201, DOI: 10.1007/s00604-005-0399-3
Quartile (SJR): Q3 - Chemistry - Anal. Chem., IF: 1.159
- P20 C. Cannas, M. Mainas, A. Musinu, G. Piccaluga, A. Speghini, M. Bettinelli
Nanocrystalline luminescent Eu^{3+} -doped Y_2SiO_5 prepared by Sol-Gel technique
Optical Materials, 2005, 27,9, 1506-1518, DOI: 10.1016/j.optmat.2005.01.008

- Quartile (SJR): Q2 – Materials Science e Electronic, Optical and Magnetic Mat., IF: 1.162
- P21 C. Cannas, A. Musinu, G. Piccaluga, C. Deidda, F. Serra, M. Bazzoni, S. Enzo
Advances in the structure and microstructure determination of Yttrium Silicates using the Rietveld method
Journal of Solid State Chemistry, 2005, 178, 1526-1537, DOI: 10.1016/j.jssc.2005.02.024
Quartile (SJR): Q1 – Materials Science e Ceramic and Composites, IF: 1.725
-
- P22 C. Canevali, F. Morazzoni, R. Scotti, I.R. Bellobono, M. Giusti, M. Sommariva, M. D'Arienzo, A. Testino, A. Musinu, C. Cannas
Nanocrystalline TiO₂ with enhanced photoinduced charge separation as catalyst for the phenol degradation
International Journal of Photoenergy, 2006, 90809, 1-6, DOI: 10.1155/IJP/2006/908099
Quartile (SJR): Q2 – Chemistry e Materials Science, IF: 0.948
- P23 D. Falcomer, M. Daldosso, C. Cannas, A. Musinu, B. Lasio, S. Enzo, A. Speghini, M. Bettinelli
A one-step solvothermal route for the synthesis of nanocrystalline anatase TiO₂ doped with lanthanide ions
Journal of Solid State Chemistry, 2006, 179,8, 2452-2457, DOI: 10.1016/j.jssc.2006.04.043
Quartile (SJR): Q1 – Mat. Sci. – Materials Chemistry e Electronic, Optical and Magnetic Mat., IF: 2.107
- P24 C. Cannas, A. Falqui, A. Musinu, D. Peddis, G. Piccaluga
CoFe₂O₄ nanocrystalline powders prepared by citrate-gel methods: synthesis, structure and magnetic properties
Journal of Nanoparticle Research, 2006, 8, 255-267, DOI: 10.1007/s11051-005-9028-7
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Material Science, IF: 2.156
- P25 C. Cannas, A. Musinu, G. Piccaluga, D. Fiorani, D. Peddis, H.K. Rasmussen and S. Mørup
Magnetic properties of cobalt ferrite-silica nanocomposites prepared by a sol-gel autocombustion technique
Journal of Chemical Physics, 2006, 125, 16, 164714, DOI: 10.1063/1.2354475
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Physical and Theoretical Chemistry, IF: 3.166
- P26 C. Cannas*, A. Musinu, D. Peddis, G. Piccaluga
Synthesis and characterization of CoFe₂O₄ nanoparticles dispersed in a silica matrix by a sol-gel autocombustion method
Chemistry of Materials, 2006, 18, 3835-3842, DOI: 10.1021/cm060650n
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 5.104 (SCI journal)
-
- P27 S. Palmas, F. Ferrara, A. Pisu, C. Cannas
Oxygen evolution on Ti/Co₃O₄ – coated electrodes in alkaline solution
Chemical Papers, 2007, 61, 2, 77-82, DOI: 10.2478/s11696-007-0002-y
Quartile(SJR): Q3 – Chemistry e Materials Science, IF: 0.367, Citazioni 10
- P28 D. Falcomer, A. Speghini, G. Ibba, S. Enzo, C. Cannas, A. Musinu, M. Bettinelli
Morphology and Luminescence of Nanocrystalline Nb₂O₅ Doped With Eu³⁺
Journal of Nanomaterials, 2007, 94975-94979, DOI: 10.1155/2007/94975
Quartile (SJR): Q2 – Materials Science, IF: 0.688 (2008)
- P29 C. Cannas, M. Mainas, A. Musinu, G. Piccaluga, S. Enzo, M. Bazzoni, A. Speghini, M. Bettinelli
Structural investigations and luminescence properties of nanocrystalline europium-doped yttrium silicates prepared by a solo-gel technique
Optical Materials, 2007, 29, 6, 585-592, DOI: 10.1016/j.optmat.2005.11.023
Quartile (SJR): Q1 – Materials Science e Electronic, Optical and Magnetic Mat., IF: 1.519
-
- P30 C. Cannas*, A. Ardu, A. Musinu, D. Peddis, G. Piccaluga
Spherical Nanoporous Assemblies of Iso-Oriented Cobalt Ferrite Nanoparticles: Synthesis, Microstructure, and Magnetic Properties
Chemistry of Materials, 2008, 20, 6364-6371, DOI: 10.1021/cm801839s
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 5.046
- P31 D. Peddis, M. Vasquez Mansilla, S. Mørup, C. Cannas, A. Musinu, G. Piccaluga, F. D'Orazio, F. Lucari, D. Fiorani
Spin Canting and anisotropy in ultra-small CoFe₂O₄ nanoparticles

- Journal of Physical Chemistry B, 2008, 112, 8507-8513, DOI: 10.1021/jp8016634
 Quartile (SJR): Q1 - Materials Science e Physical and Theor. Chem., IF: 4.189
- P32 R. Scotti, I. R. Bellobono, C. Canevali, C. Cannas, M. Catti, M. D'Arienzo, A. Musinu, S. Polizzi, M. Sommariva, A. Testino, F. Morazzoni
Sol-gel pure and mixed-phase titanium dioxide for photocatalytic purposes. Relations between phase composition, catalytic activity and charge trapped sites
 Chemistry of Materials, 2008, 20, 12, 4051-4061, DOI: 10.1021/cm800465n
 Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 5.046
- P33 D. Peddis, C. Cannas, A. Musinu, and G. Piccaluga
Coexistence of Superparamagnetism and Spin-Glass Like Magnetic Ordering Phenomena in a CoFe₂O₄-SiO₂ Nanocomposite
 Journal of Physical Chemistry C, 2008, 112, 13, 5141-5147, DOI: 10.1021/jp076704d
 Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 3.396
- P34 R. Anedda, C. Cannas, A. Musinu, G. Pinna, G. Piccaluga, M. Casu
A two-stage citric acid - Sol/Gel synthesis of ZnO/SiO₂ nanocomposites: study of precursors and final products
 Journal of Nanoparticle Research, 2008, 10, 107-120, DOI: 10.1007/s11051-007-9235-5
 Quartile (SJR): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 2.299
-
- P35 G. De Giudici, F. Podda, R. Sanna, E. Musu, R. Tombolino, C. Cannas, A. Musinu, M. Casu
Structural properties of biologically controlled hydrozincite: an HR-TEM and NMR spectroscopic study
 American Mineralogist, 2009, 94, 1698-1706, DOI: 10.2138/am.2009.3181
 Quartile (SJR): Q1 - Earth and Planetary Sciences - Geochemistry and Petrology Geophysics, IF: 1.859,
- P36 D. Peddis, S. Laureti, M. V. Mansilla, E. Agostinelli, G. Varvaro, C. Cannas, D. Fiorani
Exchange Bias in CoFe₂O₄/NiO nanocomposites
 Superlattices and Microstructures, 2009, 46, 125-129, DOI: 10.1016/j.spmi.2008.10.042
 Quartile (SJR): Q2 - Materials Science e Physics and Astronomy - Condensed Matter Physics, IF: 0.910
- P37 M. G. Cutrufello, E. Rombi, C. Cannas, M. Casu, A. Virga, S. Fiorilli, B. Onida, I. Ferino
Synthesis, characterization and catalytic activity of Au supported on functionalized SBA-15 for low temperature CO oxidation
 Journal of Materials Science, 2009, 44, 6644-6653, DOI: 10.1007/s10853-009-3510-z
 Quartile (SJR): Q1 - Materials Science, IF: 1.471
- P38 G. Concas, G. Spano, C. Cannas, A. Musinu, D. Peddis, G. Piccaluga
Inversion degree and saturation magnetization of different nanocrystalline cobalt ferrites
 J. of Magnetism and Magnetic Materials, 2009, 321, 12, 1893-1897, DOI: 10.1016/j.jmmm.2008.12.001
 Quartile (SJR): Q2 - Mat. Sci. - Electronic, Optical and Magnetic Mat., IF: 1.204
- P39 S. Ardizzone, C. L. Bianchi, L. Borgese, G. Cappelletti, C. Locatelli, A. Minguzzi, S. Rondinini, A. Vertova, P. C. Ricci, C. Cannas, A. Musinu
Physico-chemical characterization of IrO₂-SnO sol-gel nanopowders for electrochemical applications
 Journal of Applied Electrochemistry, 2009, 39, 2093-2105, DOI: 10.1007/s10800-009-9895-1
 Quartile (SJR): Q1 - Materials Science - Materials Chemistry, IF: 1.697
- P40 D. Peddis, C. Cannas, A. Musinu, G. Piccaluga
Magnetism in Nanoparticles: Beyond the Effect of Particle Size
 Chemistry-A European Journal, 2009, 15-32; 7822-7829, DOI: 10.1002/chem.200802513
 Quartile (SJR): Q1 - Chemistry, IF: 5.382
- P41 E. Rombi, M. G. Cutrufello, C. Cannas, M. Casu, D. Gazzoli, M. Occhiuzzi, R. Monaci, I. Ferino*
Modifications induced by pretreatments on Au/SBA-15 and their influence on the catalytic activity for low temperature CO oxidation
 Physical Chemistry Chemical Physics, 2009, 11, 593-602, DOI: 10.1039/b813982b9
 Quartile (SJR): Q1 - Chemistry - Physical and Theoretical Chemistry IF: 4.116
-
- P42 C. Cannas*, A. Ardu, D. Peddis, C. Sangregorio, G. Piccaluga, A. Musinu
Surfactant-assisted route to fabricate CoFe₂O₄ individual nanoparticles and spherical assemblies
 Journal of Colloid and Interface Science, 2010, 343, 415-422, DOI: 10.1016/j.jcis.2009.12.007
 Quartile (SJR): Q1 - Mat. Sci.- Electronic, Opt. and Magn. Mat., IF: 3.068

cc

- P43 A. Mari, P. Imperatori, G. Marchegiani, L. Pilloni, A. Mezzi, S. Kaciulis, C. Cannas, C. Meneghini, S. Mobilio, L. Suber
High yield synthesis of pure alkanethiolate-capped silver nanoparticles
Langmuir, 2010, 26, 19, 15561-15566, DOI: 10.1021/la102062p
Quartile (SJ): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 4.269
- P44 J. Ruzicka, D. Nižňanský, M. Nikl, R. Kucerkova, C. Cannas
Sol-Gel synthesis of Cerium doped Yttrium Silicates and their luminescent properties
Journal of Materials Research, 2010, 15, 2, 229-234, DOI: 10.1557/JMR.2010.0039
Quartile (SJ): Q1 - Materials Science, IF: 1.402
- P45 L. Suber, D. Peddis, M. Vasquez Mansilla, C. Cannas, G. Ennas, P. Imperatori, A. Mari, W.R. Plunkett, D. Rinaldi, D. Fiorani
Thermal hysteresis in the Morin transition of hematite particles
Physical Chemistry Chemical Physics, 2010, 12, 6984-6989, DOI: 10.1039/B925371H
Quartile (SJ): Q1 - Chemistry - Physical and Theor. Chem. IF: 3.454
- P46 C. Cannas*, A. Musinu, A. Ardu, F. Orrù, D. Peddis, M. Casu, R. Sanna, F. Angius, G. Diaz, G. Piccaluga
CoFe₂O₄ and CoFe₂O₄/SiO₂ core/shell nanoparticles: magnetic and spectroscopic study
Chemistry of Materials, 2010, 22, 11, 3353-3361, DOI: 10.1021/cm903837g
Quartile (SJ): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 6.400
- P47 D. Peddis, C. Cannas, G. Piccaluga, E. Agostinelli, D. Fiorani
Spin-glass like freezing and enhanced magnetization in ultrasmall CoFe₂O₄ nanoparticles
Nanotechnology, 2010, 21, 125705-125715, DOI: 10.1088/0957-4484/21/12/125705
Quartile (SJ): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 3.652
- P48 G. Campi, A. Mari, H. Amenitsch, A. Pifferi, C. Cannas, L. Suber
Monitoring early stages of silver particle formation in a polymer solution by in situ and time resolved small angle X-ray scattering
Nanoscale, 2010, 2, 2447-2455, DOI: 10.1039/c0nr00390e
Quartile (SJ): Q1 - Materials Science, IF: 4.109
-
- P49 C. Ardaù, C. Cannas, M. Fantauzzi, A. Rossi, L. Fanfani
Arsenic removal from surface waters by hydrotalcite-like sulphate minerals: field evidences from an old mine in Sardinia, Italy
Neues Jahrbuch für Mineralogie-Abhandlungen, 2011, 188, 49-63, DOI: 10.1127/0077-7757/2011/0193
Quartile (SJ): Q3 - Earth and Planetary Sciences - Geochem. and Petr. Geophys., IF: 0.700
-
- P50 G. Campi, A. Pifferi, A. Mari, H. Amenitsch, C. Cannas, L. Suber
Dynamic templating role of polynaphthalene sulphonate in the formation of silver nanocrystals in aqueous solution
Journal of Nanoparticle Research, 2011, 13, 8, 3107-3112, DOI: 10.1007/s11051-011-0285-3
Quartile (SJ): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 3.287
- P51 P.C. Ricci, C. Carbonaro, R. Corpino, C. Cannas, M. Salis
Optical and Structural Characterization of Terbium Doped Y₂SiO₅ Phosphor Particles
Journal of Physical Chemistry C, 2011, 115, 33, 16630-16636, DOI: 10.1021/jp203523s
Quartile (SJ): Q1 - Chemistry e Materials Science, IF: 4.805
- P52 P.C. Ricci, C.M. Carbonaro, A. Casu, R. Corpino, L. Stagi, C. Cannas, A. Anedda
Optical and structural characterization of Cerium doped LYSO sol-gel polycrystals films: potential applications as scintillator panel for X-ray imaging
Journal of Materials Chemistry, 2011, 21, 7771-7776, DOI: 10.1039/C1JM10492F
Quartile (SJ): Q1 - Chemistry e Material Science, IF: 5.968
- P53 E. Martín Rodríguez, K. Upendra Kumar, A. Speghini, F. Piccinelli, L. Nodari, C. Cannas, M. Bettinelli, D. Jaque, J. García Solé
Non-linear Niobate Nanocrystals for two-photon imaging
Optical Materials, 2011, 33, 3, 258-266, DOI: 10.1016/j.optmat.2010.09.009
Quartile (SJ): Q2 - Materials Science e Electronic, Optical and Magnetic Mat., IF: 2.023
- P54 A. Floris, A. Ardu, A. Musinu, G. Piccaluga, A. M. Fadda, C. Sinico, C. Cannas*
SPION@liposomes hybrid nanoarchitectures with high density SPION association

- Soft Matter, 2011, 7, 6239-6247, DOI: 10.1039/c1sm05059a
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry, IF: 4.390
- P55 D. Peddis, N. Yaacoub, M. Ferretti, A. Martinelli, G. Piccaluga, A. Musinu, C. Cannas, G. Navarra, J. M. Grenèche, D. Fiorani
Cationic distribution and spin canting in CoFe₂O₄ nanoparticles
Journal of Physics-Condensed Matter, 2011, 23, 42, 426004, DOI: 10.1088/0953-8984/23/42/426004
Quartile (SJR): Q1 – Materials Science, Materials Chemistry, IF: 2.546
- P56 C. Cannas*, A. Ardu, D. Nižňanský, D. Peddis, G. Piccaluga, A. Musinu
Simple and fast preparation of pure maghemite nanopowders through sol-gel combustion
Journal of Sol-Gel Science and Technology, 2011, 60, 3, 266-274, DOI: 10.1007/s10971-011-25599
Quartile (SJR): Q1 – Materials Science - Materials Chemistry, IF: 1.632
-
- P57 T. Pivetta, F. Isaia, G. Verani, C. Cannas, L. Serra, C. Castellano, F. Demartin, F. Pilla, M. Manca, A. Pani
Mixed-1,10-phenanthroline-Cu(II) complexes: Synthesis, cytotoxic activity versus hematological and solid tumor cells and complex formation equilibria with glutathione
Journal of Inorganic Biochemistry, 2012, 114, 28-37, DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2012.04.017
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry- Inorganic Chemistry, IF: 3.197
- P58 S. Varghese, M. G. Cutrufello, E. Rombi, C. Cannas, R. Monaci, I. Ferino
CO oxidation and preferential oxidation of CO in the presence of hydrogen over SBA-15-templated CuO-Co₃O₄ catalysts
Applied Catalysis A: General, 2012, 443-444, 161-170, DOI: 10.1016/j.apcata.2012.07.038
Quartile (SJR): Q1 – Chemical Engineering- Process Chemistry and Technology, IF: 3.410
- P59 B. Astinchap, R. Moradian, A. Ardu, C. Cannas, G. Varvaro, A. Capobianchi
Bifunctional FePt@MWCNTs/Ru nanoarchitectures: synthesis and characterization
Chemistry of Materials, 2012, 24, 3393-3400, DOI: 10.1021/cm3015447
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 8.238
- P60 R. Russo, C. Granata, C., E. Esposito, E., D. Peddis, D., C. Cannas, A. Vettoliere
Nanoparticle magnetization measurements by a high sensitive nano-superconducting quantum interference device
Applied Physics Letters, 2012, 101, 122601, DOI: 10.1063/1.4751036
Quartile (SJR): Q1 – Physics e Astronomy, IF: 3.794
- P61 S. Pin, F. Piccinelli, K. Upendra Kumar, S. Enzo, P. Ghigna, C. Cannas, A. Musinu, G. Mariotto, M. Bettinelli, A. Speghini
Structural investigation and luminescence of nanocrystalline lanthanide doped NaNbO₃ and Na_{0.5}K_{0.5}NbO₃
Journal of Solid State Chemistry, 2012, 196, 1-10, DOI: 10.1016/j.jssc.2012.08.003
Quartile (SJR): Q1 – Materials Science – Materials Chemistry, Materials Chemistry and Electronic, Optical and Magnetic Materials, IF: 2.040
- P62 M. Mureddu, I. Ferino, E. Rombi, M. G. Cutrufello, P. Deiana, A. Ardu, A. Musinu, G. Piccaluga, C. Cannas*
ZnO/SBA-15 composites for mid-temperature removal of H₂S: Synthesis, performance and regeneration studies
Fuel, 2012, 102, 691-700, DOI: 10.1016/j.fuel.2012.05.013
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Chemical Engineering, IF: 3.357
- P63 A. Mantlikova, J. Poltirova Vejpravova, B. Bittova, S. Burianova, D. Nižňanský, A. Ardu, C. Cannas,
Stabilization of the high coercivity epsilon-Fe₂O₃ phase in the CeO₂ - Fe₂O₃-SiO₂ nanocomposites
Journal of Solid State Chemistry, 2012, 191, 136-141, DOI: 10.1016/j.jssc.2012.03.022
Quartile (SJR): Q1 – Materials Science – Materials Chemistry, Materials Chemistry and Electronic, Optical and Magnetic Materials, IF: 2.040
- P64 E. Rombi, M. G. Cutrufello, C. Cannas, M. Occhiuzzi, B. Onida, I. Ferino
Gold-assisted E' centres formation on the silica surface of Au/SBA-15 catalysts for low temperature CO oxidation
Physical Chemistry Chemical Physics, 2012, 14, 6889-6897, DOI: 10.1039/C2CP40380C
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry - Physical and Theoretical Chemistry IF: 3.829

- P65 D. Peddis, F. Orrù, A. Ardu, C. Cannas, A. Musinu, G. Piccaluga
Interparticle Interactions and Magnetic Anisotropy in Cobalt Ferrite Nanoparticles: Influence of Molecular Coating
Chemistry of Materials, 2012, 24, 1062-1071, DOI: 10.1021/cm203280y
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 8.238
-
- P66 D. Peddis, C. Cannas, A. Musinu, A. Ardu, F. Orrù, D. Fiorani, S. Laureti, D. Rinaldi, G. Muscas, G. Concas, G. Piccaluga
Beyond the effect of particle size: influence of CoFe₂O₄ nanoparticle arrangements on magnetic properties
Chemistry of Materials, 2013, 25 (10), 2005-2013, DOI: 10.1021/cm303352r
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 8.535
- P67 M. A. Scorciapino, R. Sanna, A. Ardu, F. Orrù, M. Casu, A. Musinu, C. Cannas*
Core-shell nano-architectures: the incorporation mechanism of hydrophobic nanoparticles into the aqueous core of a microemulsion
Journal of Colloid and interface Science, 2013, 407, 67-75, DOI: 10.1016/j.jcis.2013.07.005
Quartile (SJR): Q1 – Mat. Sci.- Electronic, Optical and Magnetic Materials, IF: 3.552
- P68 G. Muscas, G. Concas, C. Cannas, A. Musinu, A. Ardu, F. Orru, D. Fiorani, S. Laureti, D. Rinaldi, G. Piccaluga, D. Peddis
Magnetic Properties of Small Magnetite
Journal of Physical Chemistry C, 2013, 117, 23378 -23384, DOI: 10.1021/jp407863s
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 4.835
-
- P69 S. Varghese, M. G. Cutrufello, E. Rombi, R. Monaci, C. Cannas, I. Ferino
Mesoporous hard templated Me-Co [Me = Cu, Fe] spinel oxides for water gas shift reaction
Journal of Porous Materials, 2014, 21, 539-549, DOI: 10.1007/s10934-014-9801-z
Quartile (SJR): Q2 – Materials Science, IF: 1.108
- P70 L. Stagi, J. A. De Toro, A. Ardu, A. , C. Cannas, A. Casu, S.S. Lee, P.C. Ricci
Surface effects under visible irradiation and heat treatment on the phase stability of γ -Fe₂O₃ nanoparticles and gamma-Fe₂O₃-SiO₂ core-shell nanostructures
Journal of Physical Chemistry C, 2014, 118, 5, 2857-2866, DOI: 10.1021/jp4115833
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 4.772
- P71 D. Zákutná, A. Repko, I. Matulková, D. Nižňanský, A. Ardu, A., C. Cannas, A. Mantlíková, J. Vejpravová*
Hydrothermal synthesis, characterization, and magnetic properties of cobalt chromite nanoparticle
Journal of Nanoparticle Research, 2014, 16, 2, 1-14, DOI: 10.1007/s11051-014-2251-3
Quartile (SJR): Q2 – Chemistry e Materials Science, IF: 2.184
- P72 M. Aresti, M. Saba, R. Piras, D. Marongiu, G. Mula, F. Quochi, A. Mura, C. Cannas, M. Mureddu, A. Ardu, G. Ennas, V. Calzia, A. Mattoni, A. Musinu, G. Bongiovanni
Colloidal Bi₂S₃ nanocrystals: quantum size effects and midgap states
Advanced Functional Materials, 2014, 24, 22, 33-41-3350, DOI: 10.1002/adfm.201303879
Quartile (SJR): Q1 – Materials Science, IF: 11.805
- P73 M. Mureddu, I. Ferino, A. Musinu, A. Ardu, E. Rombi, M. G. Cutrufello, P. Deiana, M. Fantauzzi, C. Cannas*
MeO_x/SBA-15 (Me = Zn, Fe): highly efficient nanosorbents for mid-temperature H₂S removal
Journal of Materials Chemistry A, 2014, 2, 19396-19406, DOI: 10.1039/C4TA03540B
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 7.443
- P74 M. Saba, M. Cadelano, D. Marongiu, F. Chen, V. Sarritzu, N. Sestu, C. Figus, M. Aresti, R. Piras, A. Geddo Lehmann, C. Cannas, A. Musinu, F. Quochi, A. Mura, G. Bongiovanni
Correlated electron-hole plasma in organo metal perovskites
Nature Communications, 2014, 5, 5049, DOI: 10.1038/ncomms6049
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry, IF: 11.470
-
- P75 F. Frongia, M. Pilloni, A. Scano, A. Ardu, C. Cannas, A. Musinu, G. Borzone, S. Delsante, R. Novakovic, G. Ennas
Synthesis and melting behaviour of Bi, Sn and Sn-Bi nanostructured alloy
Journal of Alloys and Compounds, 2015, 623, 7-14, DOI: 10.1016/j.jallcom.2014.08.122

-
- Quartile (SJR): Q1 – Materials Science – Materials Chemistry, IF: 3.014
- P76 C. Cara, A. Musinu, V. Mamei, A. Ardu, D. Nižňanský, J. Bursik, M. A. Scorciapino, G. Manzo, C. Cannas*
Dialkylamide as Both Capping Agent and Surfactant in a Direct Solvothermal Synthesis of Magnetite and Titania Nanoparticles
 Crystal Growth and Design, 2015, 15, 5, 2364-2372, DOI:10.1021/acs.cgd.5b00160
 Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 4.425
- P77 E. Rombi, B. Onida, G. Cutrufello, R. Monaci, C. Cannas, D. Gazzoli, I. Ferino
Gold nanoparticles supported on conventional silica as catalysts for the low temperature CO oxidation
 Journal of Molecular Catalysis A: Chemical, 2015, 404-405, 83-91, DOI: 10.1016/j.molcata.2015.04.013
 Quartile (SJR): Q1 – Chemical Engineering- Process Chemistry and Technology, IF: 3.958
- P78 R. Sanna, D. Medas, F. Podda, C. Meneghini, P. Lattanzi, M. A. Scorciapino, C. Floris, C. Cannas, G. De Giudici, M. Casu
Binding of bis-(2-ethylhexil) phthalate at the surface of hydrozincite nanocrystals: an example of organics absorption onto nanocrystalline minerals
 Journal of Colloids and Interface Science, 2015, 457, 298–306, DOI: 10.1016/j.jcis.2015.07.016
 Quartile (SJR): Q1 – Materials Science e Electronic, Optical and Magnetic Mat., IF: 3.782
- P79 C. Cannas*, A. Ardu, A. Musinu, L. Suber, G. Ciasca, H. Amenitsch, G. Campi*
Hierarchical Formation Mechanism of CoFe₂O₄ Mesoporous Assemblies
 ACS Nano, 2015, 9, 7, 7277-7286, DOI:10.1021/acsnano.5b02145
 Quartile (SJR): Q1 – Materials Science, IF: 13.334
- P80 G. Muscas, N. Yaacob, G. Concas, J.M. Greneche, C. Cannas, A. Musinu, V. Foglietti, S. Casciardi, C. Sangregorio, D. Peddis
Evolution of the magnetic structure with chemical composition in spinel iron oxide nanoparticles,
 Nanoscale, 2015, 7, 32, 13576-13585, DOI: 10.1039/c5nr02723c
 Quartile (SJR): Q1 – Materials Science, IF: 7.760
- P81 L. Stagi, A. Ardu, C. Cannas, C.M. Carbonaro, P. C. Ricci
Luminescence enhancement by energy transfer in Melamine-Y₂O₃:Tb³⁺ nanohybrids
 Journal of Applied Physics, 2015, 118, 125502, DOI: 10.1063/1.4931678
 Quartile (SJR): Q2 – Physics and Astronomy, IF: 2.101
-
- P82 L. Suber, P. Imperatori, E. Bauer, R Porwal, D. Peddis, C. Cannas, A. Ardu, A. Alessio, S. Kaciulis, A. Notargiacomo, L. Pilloni
Tuning Hard and Soft Magnetic FePt Nanocomposite
 Journal of Alloys and Compounds, 2016, 663, 601-609, DOI: 10.1016/j.jallcom.2015.12.159
 Quartile (SJR): Q1 – Materials Science – Materials Chemistry, IF: 3.133
- P83 M. Serra, V. Mamei, C. Cannas*
Eneolithic Menhirs of Laconi (Central Sardinia, Italy): From Provenance to technological properties
 Journal of Archeological Science: Reports, 2016, 5, 197-208, DOI: 10.1016/j.jasrep.2015.11.018
 Quartile (SJR): Q1 – Archeology
- P84 V. Mamei, A. Musinu, A. Ardu, G. Ennas, D. Peddis, D. Nižňanský, C. Sangregorio, C. Innocenti, Nguyen TK Thanh*, C. Cannas*
Studying the effect of Zn-substitution on the magnetic and hyperthermic properties of cobalt ferrite nanoparticles
 Nanoscale, 2016, 8, 19, 10124-10137, DOI: 10.1039/C6NR01303A
 Quartile (SJR): Q1 – Materials Science, IF: 7.233
- P85 C. M. Carbonaro*, F. Orrù, P.C. Ricci, A. Ardu, R. Corpino, D. Chiriu, F. Angius, A. Mura, C. Cannas*
High efficient fluorescent stable colloidal sealed dye-doped mesostructured silica nanoparticles
 Microporous and Mesoporous Materials, 2016, 225, 432-439, DOI: 10.1016/j.molcata.2015.04.013
 Quartile (SJR): Q1 – Chemistry, IF: 3.615
- P86 V. Mamei, A. Musinu, Anna, D. Nižňanský, D. Peddis, Ennas G., Ardu A., Lugliè C., C. Cannas*
Much More than a Glass: the Complex Magnetic and Microstructural Properties of Obsidian
 Journal of Physical Chemistry C, 2016, 120, 48, 27635-27645, DOI: 10.1021/acs.jpcc.6b08387
 Quartile (SJR): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 4.536
-

- P87 C. Cara, E. Rombi, A. Musinu, V. Mameli, A. Ardu, M. S. Angotzi, L. Atzori, D. Nižňanský, H. L. Xin, C. Cannas*
MCM-41 support for ultrasmall γ -Fe₂O₃ nanoparticles for H₂S removal
 Journal of Materials Chemistry A, 2017, 5, 21688-21698, DOI: 10.1039/C7TA03652C
 Quartile (SJ): Q1 – Materials Science, IF: 9.931
- P88 M. Sanna Angotzi, A. Musinu, V. Mameli, A. Ardu, C. Cara, D. Nižňanský, H. L. Xiu*, C. Cannas*
Spinel Ferrite Core-Shell Nanostructures by a Versatile Solvothermal Seed-Mediated Growth Approach and Study of Their Nanointerfaces
 ACS Nano, 2017, 11, 8, 7889-7900, DOI: 10.1021/acsnano.7b02349
 Quartile (SJ): Q1 – Materials Science, IF: 13.709
- P89 L. Atzori, M. G. Cutrufello, D. Meloni, R. Monaci, C. Cannas, D. Gazzoli, M.F. Sini, P. Deiana, E. Rombi*
CO₂ methanation on hard-templated NiO/CeO₂ mixed oxides
 International Journal Hydrogen Energy, 2017, 42, 32, 20689-20702, DOI: 10.1016/j.ijhydene.2017.06.198
 Quartile (SJ): Q1 – Energy – Energy Engineering and Power technology, IF: 4.229
- P90 M. Serra*, V. Mameli, C. Cannas
Geo-material provenance and technological properties investigation in Copper Age menhirs production at Allai (central-western Sardinia, Italy)
 Science & Technology of Archaeological Research, 2017, 3 (2), 391-404, DOI: 10.1080/20548923.2017.1417781
 Quartile (SJ): Q1 – Archeology
-
- P91 M.L. Atzori, M. G. Cutrufello, D. Meloni, C. Cannas, D. Gazzoli, R. Monaci, E. Rombi*
Highly active NiO-CeO₂ catalysts for synthetic natural gas production by CO₂ methanation
 Catalysis Today, 2018, 299, 183-192, DOI: 10.1016/j.cattod.2017.05.065
 Quartile (SJ): Q1 – Chemistry, IF: 4.888
- P92 F. Dalu, M.A. Scorciapino, C. Cara, A. Luridiana, A. Musinu, M. Casu, F. Secci*, C. Cannas*
A catalyst-free, waste-less ethanol-based solvothermal synthesis of amides
 Green Chemistry, 2018, 20, 2, 375-381, DOI: 10.1039/C7GC02967E
 Quartile (SJ): Q1 – Environmental Science – Environmental Chemistry, IF: 9.405, Citazioni: 5
- P93 C. Cara, E. Rombi, V. Mameli, A. Ardu, M. Sanna Angotzi, D. Nižňanský, A. Musinu, C. Cannas*
 γ -Fe₂O₃-M41S Sorbents for H₂S Removal: Effect of Different Porous Structures and Silica Wall Thickness
 Journal Physical Chemistry C, 2018, 122, 23, 12231-12242, DOI: 10.1021/acs.jpcc.8b01487
 Quartile (SJ): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 4.309
- P94 G. Muscas, G. Concas, S. Laureti, A. M. Testa, R. Mathieu, J. A. De Toro, C. Cannas, A. Musinu, M. A. Novak, C. Sangregorio, Su Seong Lee, D. Peddis*
The interplay between single particle anisotropy and interparticle interactions in ensembles of magnetic nanoparticles
 Physical Chemistry Chemical Physics, 2018, 20, 45, 28634- 28643, DOI: 10.1039/C8CP03934H
 Quartile (SJ): Q1 - Chemistry - Physical and Theoretical Chemistry, IF: 3.567
- P95 S. Ashoka Sahadevan, N. Monni, A. Abbervè, D. Marongiu, V. Sarritzu, N. Sestu, M. Saba, A. Mura, G. Bongiovanni, C. Cannas, F. Quochi, N. Avarvari, M. L. Mercuri*
Nanosheets of two-dimensional neutral coordination polymers based on near-infrared emitting lanthanides and chlorocyananilate ligand
 Chemistry of Materials, 2018, 30, 18, 6575-6586, DOI: 10.1021/acs.chemmater.8b03399
 Quartile (SJ): Q1 – Chemistry e Materials Science, IF: 10.159
-
- P96 N. Monni, V. Mameli, S.A. Sahadevan, S. Gai, C. Cannas, M.L. Mercuri
Raman Spectroscopy as a probe for monitoring the zinc presence in Zn-substituted cobalt ferrite
 Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2019, 19, 8, 5043-5047, DOI: 10.1166/jnn.2019.16792
 Quartile (SJ): Q3 – Chemistry e Materials Chemistry, IF: 1.134
- P97 V. Mameli, M. S. Angotzi, C. Cara, C. Cannas*
Liquid phase synthesis of nanostructured spinel ferrites – a review
 Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2019, 19, 8, 4857-4887, DOI: 10.1166/jnn.2019.16808
 Quartile (SJ): Q3 – Chemistry e Materials Chemistry, IF: 1.134
- P98 C. Cara, E. Rombi, A. Ardu, M. A. Vacca, C. Cannas*

- Sub-micrometric MCM-41 particles as support to design efficient and regenerable maghemite-based sorbent for H₂S removal*
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2019, 19, 8, 5035-5042, DOI::10.1166/jnn.2019.16800
Quartile (SJR): Q3 – Chemistry e Materials Chemistry, IF: 1.134
- P99 M. Fantauzzi, F. Secci, M. Sanna Angotzi, C. Passiu, C. Cannas, A. Rossi
Nanostructured spinel cobalt ferrite: Fe and Co chemicals state, cation distribution and size effects by X-ray Photoelectron Spectroscopy
RSC Advances, 2019, 9, 19171-19179, DOI: 10.1039/C9RA03488A
Quartile (SJR): Q1 – Chemistry, IF: 3.119
- P100 G. Muscas, M. Capobianchi, A. Lascialfari, C. Cannas, A. Musinu, A., V. Rodionova, D. Fiorani, V. Mameli, D. Peddis
Magnetic Interactions Versus Magnetic Anisotropy in Spinel Ferrite Nanoparticles
IEEE Magnetics Letters, 2019, 10, DOI: 10.1109/LMAG.2019.2956908
Quartile (SJR): Q2 –Materials Science – Electrical, Optical, Magnetic Materials, IF: 1.540
-
- P101 S. Ashoka Sahadevan, N. Monni, M. Oggianu, A. Abhervè, D. Marongiu, M. Saba, A. Mura, G. Bongiovanni, V. Mameli, C. Cannas, N. Avarvari, F. Quochi, M. L. Mercuri
Heteroleptic NIR-Emitting Yb^{III}/Anilate-Based Neutral Coordination Polymer Nanosheets for Solvent Sensing
ACS Applied Nano Materials, 2020, 3, 1, 94-104, DOI: 10-1021/acsnm.9b01740
Quartile (SJR): Q1 IF: in attesa
- P102 C. Belviso, C. Cannas, N. Pinna, F. Cavalcante, A., Lettino, P. Lotti, D. Gatta
Effect of red mud added to zeolite LTA synthesis: Where is Fe in the newly-formed material?
Microporous and Mesoporous Materials, 2020, 10, 7, 1288, DOI: 10.1016/j.micromeso.2020110058
Quartile (SJR): Q1 - Material Science e Chemistry, IF: 4.551
- P103 C. Cara, V. Mameli, E. Rombi, N. Pinna, M. Sanna Angotzi, D. Nižňanský, A. Musinu, C. Cannas*
Anchoring ultrasmall Fe^{III}-based nanoparticles on silica and titania mesostructures for syngas H₂S purification
Microporous and Mesoporous Materials, 2020, 298, 110062, DOI: 10.1016/j.micromeso.2020.110062
Quartile (SJR): Q1 -Material Science e Chemistry IF: 4.551
- P104 M. Sanna Angotzi, V. Mameli, C. Cara, A. Musinu, C. Sangregorio, D. Nižňanský, H. L. Xin, J. Vejpravova, C. Cannas*
Coupled hard–soft spinel ferrite-based core–shell nanoarchitectures: magnetic properties and heating abilities
Nanoscale Advances, 2020, 2, 7, 3191-3201, DOI: 10.1039/D0NA00134A
- P105 A. Omelyanchik, M. Salvador, F.D'Orazio, V. Mameli, C. Cannas, D. Fiorani, A. Musinu, M. Rivas, V. Rodionova, G. Varvaro, D. Peddis
Magnetocrystalline and surface anisotropy in CoFe₂O₄ nanoparticles
Nanomaterials, 2020, 10, 7, 1288, DOI: 10.3390/nano10071288
(SJR): Q1 -Material Science -Materials Chemistry
- P106 G. Varvaro, P. Imperatori, S. Laureti, C. Cannas, A. Ardu, P. Plescia, A. Capobianchi
Synthesis of L1₀ alloy nanoparticles. Potential and versatility of the pre-ordered Precursor Reduction strategy
Journal of Alloys and Compounds, 2020, 846, 156156, DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.156156
Quartile (SJR): Q1 -Material Science -Materials Chemistry
- P107 M. A. Vacca, C. Cara, V. Mameli, M. Sanna Angotzi, M. A. Scorciapino, M. G. Cutrufello, A. Musinu, V. Tyrpekl, L. Pala, C. Cannas*
Hexafluorosilicic Acid (FSA): from Hazardous Waste to Precious Resource in Obtaining High Value-Added Mesostructured Silica
ACS Sustainable Chemistry & Engineering, 2020, 8, 14286-14300, DOI:10.1021/acssuschemeng.0c03218
Quartile (SJR): Q1 - Chemistry – Environmental Chemistry, IF: 7.632 (2019)
- P108 M. Oggianu, N. Monni, V. Mameli, C. Cannas, S. Ashoka Sahadevan, M.L. Mercuri*
Designing Magnetic nanoMOFs for biomedicine: Current Trends and Applications

Magnetochemistry, 2020, 6, 3, 1-14, DOI: 10.1016/j.jallcom.2020.156156

Quartile (SJR): Q2 - Chemistry

- P109 G. Barone, G. De Giudici, D. Gimero, G. Lanzafame, F. Podda, C. Cannas, A. Giuffrida, M. Barchitta, A. Agodi, P. Mazzoleni
Surface reactivity of Etna volcanic ash and evaluation of health risks
Science of the Total Environment, 2020, 143248, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.143248
Quartile (SJR): Q1 -Material Science -Materials Chemistry
- P110 M. Sanna Angotzi, V. Mameli, C. Cara, V. Grillo, S. Enzo, A. Musinu, C. Cannas*
Defect-assisted synthesis of magneto-plasmonic silver-spinel ferrite heterostructures in a flower-like architecture
Scientific Reports, 2020, 10, 17015, DOI:10.1038/s41598-020-73502-5
- P111 G. Barone, G. De Giudici, D. Gimeno, G. Lanzafame, F. Podda, C. Cannas, Alessandro Giuffrida, Martina Barchitta, Antonella Agodi, Paolo Mazzoleni
Surface reactivity of Etna volcanic ash and evaluation of health risks
Journal Science of the Total Environment, 2021,761, 143248
- P112 S. Khanal, M.Sanna Angotzi, V. Mameli, M. Veverka, Huolin L Xin, C. Cannas, J. Vejpravová
Self-limitations of heat release in coupled core-shell spinel ferrite nanoparticles: frequency, time, and temperature dependencies
Journal Nanomaterials, 2021, 11, 11, 2848
- P113 M. Sanna Angotzi, V. Mameli, C. Cara, K. BL Borchert, C. Steinbach, R. Boldt, D. Schwarz, C. Cannas
Meso-and macroporous silica-based arsenic adsorbents: Effect of pore size, nature of the active phase, and silicon release
Nanoscale Advances, 2021, 3, 21, 6100-6113
- P114 M. Sanna Angotzi, V. Mameli, D. Zakutna, D. Kubaniova, C. Cara, C. Cannas
Evolution of the Magnetic and Structural Properties with the Chemical Composition in Oleate-Capped $Mn_xCo_{1-x}Fe_2O_4$ Nanoparticles
Journal of Physical Chemistry C, 2021, 125, 37,20626-20638
- P115 M. Oggianu, C. Figus, S. Ashoka-Sahadevan, N. Monni, D. Marongiu, M. Saba, A. Mura, G.Bongiovanni, C. Caltagirone, V. Lippolis, C. Cannas, E. Cadoni, M. L. Mercuri, F. Quochi
Silicon-based fluorescent platforms for copper (ii) detection in water
RSC advances, 2021, 11, 26, 15557-15564
- P116 M. Sanna Angotzi, V. Mameli, C. Cara, D. Peddis, H. L Xin, C. Sangregorio, M. L. Mercuri, C. Cannas
On the synthesis of bi-magnetic manganese ferrite-based core-shell nanoparticles
Nanoscale advances, 2021, 3, 6, 1612-1623
- P117 M. Oggianu, V. Mameli, N. Monni, S. Ashoka Sahadevan, M. Sanna Angotzi, C. Cannas, M. L. Mercuri
Nanoscaled Metal-Organic Frameworks: Challenges Towards Biomedical Applications
Journal of Nanoscience and Nanotechnology, 2021, 21, 5, 2922-2929
- P118 P. Carta, C. Cara, C. Cannas, M. A. Scorciapino
Experiments-Guided Modeling of MCM-41: Impact of Pore Symmetry on Gas Adsorption
Advanced Materials Interfaces, 2022, 9, 34, 2201591
-
- P119 G. Muscas, F. Congiu, G. Concas, C. Cannas, V. Mameli, N. Yaacoub, R. Sayed Hassan, D. Fiorani, Sawssen Slimani, D. Peddis
The Boundary Between Volume and Surface-Driven Magnetic Properties in Spinel Iron Oxide Nanoparticles
Nanoscale Research Letters 2022, 17, 1, 98
-
- P120 M. E. Boi, M. S. Angotzi, M. Porceddu, E. Musu, V. Mameli, G. Bacchetta, C. Cannas
Germination and early seedling development of Helichrysum microphyllum Cambess. subsp. tyrrhenicum Bacch., Brullo & Giusso in the presence of arsenates and arsenites
Heliyon, 2022, 8,
-
- P121 C. Cara, F. Secci, S. Lai, V. Mameli, K.Skrodczky, P. A Russo, F. Ferrara, E. Rombi, N. Pinna, M. Mureddu, C. Cannas*
On the design of mesostructured acidic catalysts for the one-pot dimethyl ether production from CO2
-

Authors

Journal of CO₂ Utilization, 2022, 262102066

- P122 Giacomo Paglietti, Giuseppa Tanda, Rita Teresa Melis, Anna Musinu, Gabriele Cruciani, Marcello Franceschelli, Carla Cannas, Valentina Mameli, Mariano Casu
Technological insights on the Early-Middle Bronze Age pottery of Monte Meana cave (Sardinia, Italy)
Heliyon, 2022, 8, 3
- P123 M. Sanna Angotzi, Valentina Mameli, Alessandra Fantasia, Claudio Cara, Fausto Secci, Stefano Enzo, Marianna Gerina, Carla Cannas
As(III, V) Uptake from Nanostructured Iron Oxides and Oxyhydroxides: The Complex Interplay between Sorbent Surface Chemistry and Arsenic Equilibria
Nanomaterials, 2022, 12, 3, 326
- P124 Marco Sanna Angotzi, Valentina Mameli, Dominika Zákutná, Fausto Secci, Huolin L Xin, C.Cannas
Hard-Soft Core-Shell Architecture Formation from Cubic Cobalt Ferrite Nanoparticles
Nanomaterials, 2023, 13, 10, 1679
- P125 G. Farru, J. A. Libra, K. S. Ro, C. Cannas, C. Cara, A. Muntoni, M. Piredda, G. Cappai
Valorization of Face Masks Produced during COVID-19 Pandemic through Hydrothermal Carbonization (HTC): A Preliminary Study
Journal Sustainability, 2023, 15, 12, 9382
- P126 F. Secci, V. Mameli, E. Rombi, S. Lai, M. Sanna Angotzi, P. A Russo, N. Pinna, M. Mureddu, C. Cannas*
On the role of the nature and density of acid sites on mesostructured aluminosilicates dehydration catalysts for dimethyl ether production from CO₂
Journal of Environmental Chemical Engineering, 2023, 11, 3, 110018
- P127 L. Atzori, M. G. Cutrufello, D. Meloni, F. Secci, C. Cannas, E. Rombi
Soft-templated NiO-CeO₂ mixed oxides for biogas upgrading by direct CO₂ methanation
International Journal of Hydrogen Energy, 2023, 48, 64, 25031-25043
- P128 M.Sanna Angotzi, V. Mameli, D. Zákutná, N. Rusta, C. Cannas
On the thermal and hydrothermal stability of spinel iron oxide nanoparticles as single and core-shell hard-soft phases
Journal of Alloys and Compounds, 2023, Volume, 940, 168909
- P129 V. Mameli, M. Sanna Angotzi, E. Farinini, R. Leardi, C. Lugliè, C. Cannas
Intra-source provenance study on Monte Arci (Sardinia) obsidian by pXRF: Role of the data acquisition and analysis tools
Heliyon, 2023, 9, 3
- P130 Fausto Secci, Marco Sanna Angotzi, Valentina Mameli, Sarah Lai, Patrícia A Russo, Nicola Pinna, Mauro Mureddu, Elisabetta Rombi, Carla Cannas
Mesostructured γ -Al₂O₃-based bifunctional catalysts for direct synthesis of dimethyl ether from CO₂
Catalysts, 2023, 13, 3, 505
- P131 M. Sanna Angotzi, V. Mameli, S. Khanal, M. Veverka, J. Vejpravova, C. Cannas
Effect of different molecular coatings on the heating properties of maghemite nanoparticles
Nanoscale Advances, 2023, 4, 2, 408-420
- P132 G. Varvaro, P. Imperatori, S. Laureti, D. Peddis, F. Locardi, M. Ferretti, C. Cannas, M. Sanna Angotzi, N. Yaacoub
Facile and fast synthesis of highly ordered L10-FeNi nanoparticles
Scripta Materialia, 2024, 238, 115754
- P133 L. Fanti, B. Melosu, C. Cannas, V. Mameli
Pottery vessels and technology of "colouring materials" in the central-western Mediterranean (Sardinia, Italy) during the Middle Neolithic: An interdisciplinary approach ...
Journal of Archaeological Science: Reports 2024, 53, 104321
- P134 M Oggianu, V Mameli, MA Hernández-Rodríguez, N Monni, M Souto, C. DS Brites, C. Cannas, F. Manna, F. Quochi, E. Cadoni, N. Masciocchi, A. N. Carneiro Neto, L. D. Carlos, M.L.Mercuri
Insights into NdIII to YbIII Energy Transfer and Its Implications in Luminescence Thermometry
Chemistry of Materials, 2024, 36 (7), 3452-3463
- P135 E. Milan, N. Mattei, F. Dalla Nese, A. Borrelli, C. Cannas, F Tajoli, R. Signorini, E. Radicchi, A. Speghini

Synthesis, structural and spectroscopic investigation of Nd³⁺, Y³⁺ codoped CaF₂ nanoparticles as water colloids: Exploiting emission in the near infrared region for nanothermometry
Journal of Luminescence, 2024, 270, 120544

6. Attività didattica

Dal 2002 ha svolto attività didattica nell'ambito dei Corsi di Laurea in Scienza dei Materiali, Chimica, Scienze Chimiche e Biotecnologie Industriali, tenendo interi corsi o moduli di Corsi di Chimica Generale ed Inorganica, Chimica Generale ed Inorganica con Laboratorio/Esercitazioni, Laboratorio di Chimica, Laboratorio di Chimica dei Materiali, Materiali Nanofasici, Tecniche Chimico Fisiche di caratterizzazione (modulo di Microscopia Elettronica in Trasmissione), Chimica Fisica dello stato Solido.

Oltre ai compiti istituzionali dal 1998 ha tenuto moduli in corsi per tecnici ambientali e di processo, corsi IFTS (formazione post-secondaria non universitaria), in Master di I e II livello, Scuole e Percorsi Abilitanti Speciali (PAS). Ha tenuto diversi cicli di lezioni per studenti e per dottorandi alla Charles University di Praga e University College London. Nell'ambito del Progetto Laurea Scientifiche in Scienza dei Materiali ha tenuto diversi seminari e si è occupata di formazione di studenti e insegnanti delle Scuole Secondarie.

6.1 Attività Didattica dal 1998 al 2020, in ordine cronologico

A.A.	Insegnamento	Corso di Laurea/Master/Scuola/Corso
1998-1999	Docente per il corso Chimica Generale (Novembre 1998-Febbraio 1999)	Corso di formazione per tecnici ambientali organizzato dalla Sartec SpA (Gruppo SARAS)
	Docente per il corso Tecniche di raggi X (Novembre 1998-Febbraio 1999)	Corso di formazione per tecnici ambientali organizzato dalla Sartec SpA (Gruppo SARAS)
	Docente per il corso Tecniche Cromatografiche (Novembre 1998-Febbraio 1999)	Corso di formazione per tecnici ambientali organizzato dalla Sartec SpA (Gruppo SARAS)
	Docente per il corso Chimica Generale (Novembre 1998-Gennaio 1999)	Corso di formazione per Tecnici di Produzione organizzato dalla SARTEC S.p.A (Gruppo SARAS)
1999-2000	Tutor del <i>Corso di Laboratorio di Chimica Fisica</i>	Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
	Tutore nel Corso di Chimica Fisica	Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Cagliari
2000-2001	Tutor del Corso di Laboratorio di Chimica Fisica	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
2001-2002	Assistente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica - Modulo II</i>	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
	Tutor del Corso di <i>Laboratorio di Chimica Fisica</i> e ciclo di lezioni sulla fluorescenza di raggi X	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
2002-2003	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica</i> – modulo III (24 ore) I sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica</i> -Modulo II (48 ore) -II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari

	Tutor del Corso di <i>Laboratorio di Chimica Fisica</i> e ciclo di lezioni sulla fluorescenza di raggi X	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
2003-2004	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica</i> –modulo III (24 ore) - I sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica</i> -Modulo II (48 ore) -II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
	Tutor del Corso di <i>Laboratorio di Chimica Fisica</i> e ciclo di lezioni sulla fluorescenza di raggi X	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
2004-2005	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica</i> –modulo III (24 ore) - I sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, Università di Cagliari
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica</i> -Modulo II (48 ore) -II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Tutor del Corso di <i>Laboratorio di Chimica Fisica</i> e ciclo di lezioni sulla fluorescenza di raggi X	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
2005-2006	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica</i> –modulo III (24 ore) - I sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica</i> -Modulo II (48 ore) -II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
2006-2007	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica</i> –modulo III (24 ore) - I semestre	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica</i> - Modulo II (48 ore) - II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Modulo di " <i>Fluorescenza di raggi X</i> " (30 ore)	Corso IFTS per la formazione di tecnici per la " <i>Diagnostica applicata ai beni culturali</i> "
2007-2008	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica</i> –modulo III (24 ore) - I sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica</i> -Modulo II (48 ore) - II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente di un Modulo di <i>Fluorescenza di Raggi X</i>	Scuola "Tecniche di caratterizzazione di Materiali", Monteponi, Iglesias.
	Docente di un modulo su <i>Ordine e disordine nei Materiali</i>	Master di II Livello in Scienza della Comunicazione
2008-2009	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica con Laboratorio</i> - modulo II (36 ore) - I semestre	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica dei Materiali</i> - modulo II (60 ore) - II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
2009-2010	Docente del Corso di <i>Chimica Generale e Inorganica con Laboratorio</i> - modulo II (36 ore) - I sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica dei Materiali</i> - modulo II (60 ore) - II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente per il ciclo di lezioni (8 ore)	Studenti della Laurea Magistrale e Dottorandi, Charles University of Prague.

	-Preparation of nanocrystals and nanocomposites by soft-chemistry routes* -Nanostructures: correlation between microstructure and properties	Visiting Professor (Teaching Staff Mobility Programme). *Le prime due ore sono state dedicate ad un seminario su invito e quindi estese ai colleghi del Dipartimento.
2010-2011	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica dei Materiali</i> - modulo II (60 ore) - II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Modulo di <i>Fluorescenza dei raggi X portatile nel campo dei beni culturali</i> (20 ore)	Master di I livello in " <i>Tecnologie strumentali nella diagnostica e restauro di beni culturali</i> ", Università di Cagliari
	Docente del Modulo di " <i>Sintesi di nanoparticelle e possibili applicazioni nel campo dei beni culturali</i> " (36 ore)	Master di I livello in " <i>Tecnologie strumentali nella diagnostica e restauro di beni culturali</i> ", Università di Cagliari
	Docente per il ciclo di lezioni (8 ore): - <i>Design of new biocompatible magnetic nanostructures</i> (tre lezioni, 6 ore) - <i>Hybrid SPION-liposomes nanostructures: synthesis, characterization and applications</i> (una lezione, 2 ore)	Studenti della Laurea Magistrale e Dottorandi, Charles University of Prague. Visiting Professor (Teaching Staff Mobility Programme). *Le ultime due ore sono state dedicate ad un seminario su invito e quindi estese ai colleghi del Dipartimento.
2011-2012	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica dei Materiali</i> modulo II (60 ore) - II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Modulo di <i>Microscopia Elettronica in Trasmissione</i> (1 CFU, 8 ore) all'interno del Corso di Tecniche di Caratterizzazione Chimico-Fisiche	Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche
	Docente per il ciclo di lezioni (8 ore): - <i>Approaches for transferring Hydrophobic Magnetic Nanoparticles into Water-Soluble particles</i> (due lezioni, 4 ore) - <i>Spherical Mesoporous Magnetic silica-based Nanoparticles</i> (2 ore) - <i>Sardinian Obsidians: provenance studies, microstructure and magnetic properties</i> (2 ore)*	Studenti della Laurea Magistrale e Dottorandi, Charles University of Prague. Visiting Professor (Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA). *Le ultime due ore sono state dedicate ad un seminario su invito e quindi estese ai colleghi del Dipartimento.
2012-2013	Docente del Corso di <i>Laboratorio di Chimica dei Materiali</i> modulo II (60 ore) - II sem.	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente del Modulo di <i>Microscopia Elettronica in Trasmissione</i> (1 CFU, 8 ore) all'interno del Corso di Tecniche di Caratterizzazione Chimico-Fisiche	Corso di Laurea Magistrale in Scienze Chimiche
	Docente per il ciclo di lezioni (8 ore): - <i>Core shell silica-based nanoarchitectures</i> * - <i>Colloidal Hexagonal and Cubic Mesoporous Silica Nanoparticles</i> - <i>Magnetic nanoporous spherical assemblies: formation mechanism</i>	Studenti della Magistrale e Dottorandi, Charles University of Prague Visiting Professor (Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA). *Le ultime due ore sono state dedicate ad un seminario su invito e quindi estese ai colleghi del Dipartimento.

2013-2014	Docente del Corso di <i>Chimica Inorganica e Laboratorio di Chimica dei Materiali</i> (60 ore)	Corso di Laurea Triennale in Scienza dei Materiali, UNICA
	Docente di un Modulo di <i>Didattica e laboratorio di Didattica della Chimica Generale ed Inorganica</i> (10 ore), <i>Chimica e Tecnologie Chimiche</i> (D. M. 249/2010 Insegnanti)	Percorsi Abilitanti Speciali, Corsi PAS
	Docente per il ciclo di lezioni (8 ore): - <i>Hydrophobic Nanoparticles: a versatile platform to fabricate silica-based nanostructures</i> - <i>Hydrothermal synthesis of Colloidal Magnetic nanoparticles</i>	Studenti della Magistrale e Dottorandi, Charles University of Prague Visiting Professor (Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA).
2014-2015	Docente del Corso di <i>Chimica Generale con Esercitazioni</i> , modulo II (5 CFU, 60 ore)	Corso di Triennale in Biotecnologie Industriali, UNICA
	Docente del Corso <i>Materiali Nanofasici</i> (3 CFU, 24 ore)	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, UNICA
	Docente per il ciclo di lezioni (8 ore): - <i>Synthesis of colloidal nanoparticles: an overview on surfactant-assisted strategies</i> (4 ore in due lezioni) - <i>A solvothermal approach to capped-magnetite and titania nanoparticles with different size and shape</i> (2 ore) - <i>Me_xO_y-SBA15 (Me=Fe, Zn) as efficient sorbents for H₂S removal from syngas</i> (2 ore)*	Studenti della Magistrale e Dottorandi, Charles University of Prague Visiting Professor (Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA). *Le ultime due ore sono state dedicate ad un seminario su invito e quindi estese ai colleghi del Dipartimento.
2015-2016	Docente del Corso di <i>Chimica Generale con Esercitazioni</i> , modulo II (10 CFU, 100 ore)	Corso Triennale in Biotecnologie Industriali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Materiali Nanofasici</i> (3 CFU, 24 ore)	Corso Triennale in Biotecnologie Industriali, UNICA
2016-2017	Docente del Corso di <i>Chimica Generale con Laboratorio, Modulo I e II</i> (10 CFU, 96 ore)	Laurea Triennale in Biotecnologie Industriali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Materiali Nanofasici</i> (3 CFU, 24 ore)	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, UNICA
2017-2018	Docente del Corso di <i>Chimica Generale con Laboratorio, Modulo I e II</i> (10 CFU, 96 ore)	Laurea Triennale in Biotecnologie Industriali, UNICA
2018-2019	Docente del Corso di <i>Chimica Generale con Laboratorio, Modulo I e II</i> (10 CFU, 96 ore)	Laurea Triennale in Biotecnologie Industriali, UNICA
	Docente del Corso di <i>Materiali Molecolari e Nanofasici – Modulo II</i> (3 CFU, 32 ore)	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, UNICA
	Docente per il ciclo di lezioni (8 ore): - <i>Synthesis of inorganic nanoparticles and amides by solvothermal approaches</i> (4 ore - due lezioni)	Rivolto a Studenti della Laurea Magistrale e Dottorandi della Charles University of Prague Visiting Professor (Teaching Staff Mobility Programme, MOSTA). *Le ultime due ore sono state

	- <i>Ultrasmall Iron (III)-based nanoparticles as efficient and regenerable nanocomposites for H₂S removal</i> (4 ore – due lezioni).*	dedicate ad un seminario su invito e quindi estese ai colleghi del Dipartimento.
2019-2020	Docente del Corso di <i>Chimica Fisica dello Stato Solido</i> (6 CFU, 56 ore) – I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche e in Fisica, UNICA
	Docente del Corso di <i>Chimica Generale con Laboratorio, Modulo II</i> (4 CFU, 48 ore)	Laurea Triennale in Biotecnologie Industriali e Ambientali, UNICA
2020-2021	Docente del Corso di <i>Chimica Fisica dello Stato Solido</i> (6 CFU, 56 ore) - I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, e in Fisica, UNICA
	Docente del Corso di <i>Materiali Molecolari e Nanofasici</i> – Modulo II (3 CFU, 32 ore) – I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, UNICA
2021-2022	Docente del Corso di <i>Chimica Fisica dello Stato Solido</i> (6 CFU, 56 ore) - I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, e in Fisica, UNICA
	Docente del Corso di <i>Nanomateriali</i> – Modulo II (6 CFU, 64 ore) – I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, UNICA
2022-2023	Docente del Corso di <i>Chimica Fisica dello Stato Solido</i> (6 CFU, 56 ore) - I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, e in Fisica, UNICA
	Docente del Corso di <i>Nanomateriali</i> – Modulo II (6 CFU, 64 ore) – I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, UNICA
2023-2024	Docente del Corso di <i>Chimica dei Beni Culturali</i> (6 CFU, 30 ore)	Laurea Magistrale in Storia dell' Arte Laurea Magistrale in Archeologia
	Docente del Corso di <i>Chimica Fisica dello Stato Solido</i> (6 CFU, 56 ore) - I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, e in Fisica, UNICA
	Docente del Corso di <i>Nanomateriali</i> – Modulo II (6 CFU, 64 ore) – I semestre	Laurea Magistrale in Scienze Chimiche, UNICA

6.2 Attività di Supervisione

E' ed è stata supervisore di una quarantina di tesi di studenti della Laurea triennale (Bachelor) e specialistica/magistrale (Master) di Chimica, Scienze Chimiche e Scienze dei Materiali di 7 dottorandi e responsabile scientifico/supervisore di 17 borse di ricerca/contratti/assegni, oltre che di tirocini di Master di I e II livello.

6.3 Accordi Bilaterali

La Prof.ssa Carla Cannas è stata promotrice di 3 accordi bilaterali per lo scambio di studenti e staff dei due Istituti. Gli accordi bilaterali hanno portato allo scambio di 9 studenti (LT e LM) (si veda Tabella 6.2.1), di 4 dottorandi (Andrea Ardu (Charles University of Prague), Valentina Mameli (Charles University of Prague), Claudio Cara(Charles University of Prague),, Valentina Mameli (UCL)), oltre che ad un continuo scambio tra docenti per attività seminariale e attività di monitoraggio studenti.

Periodo	Università coinvolte
Dal 2009	Università di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche – Charles University of Prague, Department of Inorganic Chemistry (Contatto Accademico: from 2009 to 2018 Prof. Daniel Nižňanský and from 2018 Dr. Václav Tyrpekl) per lo scambio di studenti della triennale, magistrale e per dottorandi.

Dal 2012 al 2016	Università di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche – University College London, UK, Department of Physics and Astronomy, (Contatto accademico: Prof. K. T Nguyen Thanh, Prof. Carla Cannas) per lo scambio di studenti della triennale, magistrale e per dottorandi.
Dal 2019	Università di Cagliari, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche – Charles University of Prague, Department of Condensed Matter Physics (Contatto Accademico: Jana Vejpravova) per lo scambio di studenti della triennale, magistrale e per dottorandi.

7. Attività di Terza Missione

La Prof.ssa Cannas ha promosso e promuove l'interazione con diverse industrie e centri di ricerca del territorio (si veda sezione 5.8-Collaborazioni con Aziende), mediante stipula di numerose convezioni di ricerca e protocolli d'intesa e, soprattutto, mediante progetti congiunti, volti, alla valorizzazione economica e al trasferimento industriale del suo *know-how*, in particolare progetti cluster e progetti per il finanziamento di Dottorati a Caratterizzazione Industriale. E' anche autrice, come primo nome, di un brevetto americano su inchiostri magnetici per lo sviluppo di carta magnetica ed elettronica riscrivibile.

Inoltre, ha svolto e svolge un'intensa attività divulgativa associata alla Scienza dei Materiali e alle Nanotecnologie, interagendo direttamente con docenti e studenti della scuola secondaria e con le Industrie, Consorzi e Enti del Territorio, attraverso l'organizzazione di *stages* presso la propria sede o nella sede del consorzio AUSI, seminari ed eventi culturali

7.1 Attività di Trasferimento Tecnologico

La Prof.ssa Cannas, sfruttando le sue conoscenze sui materiali magnetici, nel 2001, durante i sei mesi di permanenza come dottoranda presso la Xerox (XRCC, Xerox Research Center of Canada, sede Mississauga, Toronto) ha sottoposto una proposta di invenzione, a primo nome, al Comitato Valutatore Xerox. La proposta di invenzione che prevedeva l'utilizzo di microcapsule contenenti nanoparticelle magnetiche (nera) e nanoparticelle di titania (bianche) da utilizzare come inchiostri magnetici per lo sviluppo di carta riscrivibile ha avuto una valutazione eccellente, e per tale motivo, la Xerox, ha portato avanti la proposta che si è convertita in brevetto americano nel 2006.

7.2 Attività Divulgativa e di Orientamento

Dal 2005 al 2012, Insieme ai Coordinatori del Progetto Lauree Scientifiche per la Scienza dei Materiali (2005-2007 Prof.ssa Anna Musinu, 2008-2012 Prof. Paolo Ruggerone), la Prof.ssa Cannas si è occupata di

- divulgazione della Scienza dei Materiali nelle Scuole Secondarie sarde del Sulcis iglesiente e della provincia di Oristano;
- organizzazione di stage nei laboratori di ricerca per studenti della scuola secondaria;
- organizzazione di visite guidate di scolaresche presso i laboratori di ricerca e di didattica
- formazione degli insegnanti;
- messa a punto di esperienze didattiche per gli studenti delle scuole secondarie;
- organizzazione di una Giornata sulla Scienza dei Materiali.

Dal 2013 al 2024 ha partecipato attivamente ad attività di orientamento per il Corso di laurea in Chimica, nell'ambito del Progetto Lauree Scientifiche, dell' Alternanza Scuola Lavoro, del Festival della Scienza, della Notte dei ricercatori, delle giornate Women in Science.

8. Attività organizzative (Congressi, Scuole, Workshop)

Anno	Congresso/Scuola/Workhop	Luogo
1997	Componente del Comitato Organizzatore del Congresso Internazionale "7th International Conference on Non Crystalline Materials" (NCM1997)	Chia Laguna, Cagliari
1999	Componente del Comitato Organizzatore della Scuola "Giornate di Diffrazione e Microscopia Applicate"	Monteponi, Iglesias
2004	Componente del Comitato Organizzatore del Workshop Sol-Gel 2004	Monteponi, Iglesias
2009	Organizzatore della giornata "Material Science Day"	Cittadella Universitaria di Monserrato, Cagliari
2014	Componente del Comitato Scientifico del Congresso Internazionale "SiO ₂ , Advanced Dielectrics and Related Devices"	Cagliari
2015	Organizzatore del Workshop AUSI	Monteponi, Iglesias
2015	Componente del Comitato Scientifico del Congresso Nazionale "Materiali Nanofasici"	Roma
2018	Componente of the National Advisory Committee of ISMANAM, 25 th international symposium on metastable, amorphous and nanostructured materials	Roma
2018	Dal 2018 rappresentante italiano del Comitato Internazionale dell'ICNM, International Congress on Nanostructured Materials	-
2023	Proponente e Coordinatore del Comitato organizzatore del XIV congresso INSTM	9-12 Giugno 2024, Cagliari

9. Attività di Selezione e gare

E' stata componente di diverse commissioni per la selezione di dottorandi, assegnisti di ricerca, borsisti, tecnici a tempo determinato e indeterminato, RTDA, per la predisposizione di capitolati e gare per grande strumentazione, (ICP-MS-HPLC (Progetto CESA), GC-MS Progetto (CESA), PXRD (Sotacarbo SpA), PXRD (CeSAR, Centro Servizi di Ateneo per la Ricerca).

10. Afferenza a Consorzi/Associazioni

E' componente del consorzio INSTM (Consorzio Nazionale Interuniversitario della Scienza dei Materiali e Tecnologie) e del Consorzio AUSI (Associazione Universitaria del Sulcis Iglesiente, Sardegna) e dell' AIM, Associazione Italiana di Magnetismo.



Dichiarazione sostitutiva di certificazioni
(Art.46 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà
(Art. 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

La sottoscritta CARLA CANNAS nata a CAGLIARI il 24 aprile 1972, residente e domiciliato/a in ASSEMINI via CONTE CECCONI n° 5, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità

in atti e di dichiarazioni mendaci, ai sensi e per gli effetti del citato D.P.R. n. 445/2000 e sotto la propria personale responsabilità:

DICHIARA

che tutto quanto affermato e riportato nel curriculum corrisponde al vero.

Letto, confermato e sottoscritto.

LA DICHIARANTE

Monserato, li 19 luglio 2024

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is cursive and appears to be 'G. F.' followed by a long horizontal stroke.

