

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, per lo svolgimento di attività di ricerca vincolata su tematiche green e innovazione - DM 10 agosto 2021 n. 1062, per il settore concorsuale 02/B1 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA,

settore scientifico-disciplinare FIS/03 - FISICA DELLA MATERIA
presso il Dipartimento di Fisica Aldo Pontremoli,
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. DM 10 agosto 2021 n. 1062
Bando D.R. 4254/2021 del 04/10/2021) Codice concorso 4864

Alberto Casu **CURRICULUM VITAE**

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	CASU
NOME	ALBERTO
DATA DI NASCITA	02 maggio 1980

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

Laurea in Fisica. Titolo della tesi: "Proprietà magnetiche di nanomateriali compositi aerogel del tipo $\text{Fe}_x\text{Co}_{1-x}\text{-SiO}_2$ e $\text{CoFe}_2\text{O}_4\text{-SiO}_2$ " (Università di Cagliari, Italia, 2006).

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Dottorato di ricerca presso la Scuola di Dottorato in Scienze e Tecnologie Fisiche - Dottorato in Fisica della Materia. Titolo del progetto di ricerca: "Studio di ossidi cristallini non convenzionali di utilizzo in fotonica" (Università di Cagliari, Italia, 2008-2011).

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

Collaboratore esterno presso INSTM (Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali) per la caratterizzazione magnetica tramite SQUID (Superconducting Quantum Interference Device) di nanocristalli colloidali (Università di Cagliari, Italia, 2006).

Collaboratore esterno presso INSTM (Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali) per la caratterizzazione magnetica tramite SQUID (Superconducting Quantum Interference Device) di ossidi e leghe nanocristalline di Fe, Co, Zn (Università di Cagliari, Italia, 2011).

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

Tutorato:

Tutor del corso di Laboratorio di Fisica II - I/II quadrimestre presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari - AA 2005-2006 (96 ore).

Tutor del corso di Laboratorio di Fisica III presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Cagliari - AA 2006-2007 (48 ore).

Tutor del corso di Fisica Generale II per Ing. Chimica, Ing. Meccanica e Ing. Biomedica Fisica dell'Università di Cagliari - AA 2006-2007 (50 ore).

Tutor del corso di Fisica Generale per Scienze Geologiche Fisica dell'Università di Cagliari - AA 2008-2009 (20 ore).

Tutor del corso di Fisica Generale per Scienze Geologiche Fisica dell'Università di Cagliari - AA 2009-2010 (30 ore).

Insegnamento:

Co-docente del modulo "Basics of Transmission Electron Microscopy" del corso "Foundations in Bioimaging" - Biological and Environmental Sciences and Engineering Division della King Abdullah University for Science and Technology - AA 2018-2019.

Co-docente del modulo "Basics of Electron Microscopy" del corso "Special Topics in Advanced Bioimaging" - Biological and Environmental Sciences and Engineering Division della King Abdullah University for Science and Technology - AA 2019-2020.

Docente del corso di "Advanced Bioimaging" per il modulo "Advanced Electron Microscopy Techniques" - Biological and Environmental Sciences and Engineering Division della King Abdullah University for Science and Technology - AA 2020-2021.

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

Attività di ricerca:

Junior Post-Doc presso il laboratorio di microscopia elettronica e il laboratorio di caratterizzazione SQUID dell'Istituto Italiano di Tecnologia (Genova, Italia, 2011-2013).

Senior Post-Doc presso il laboratorio di microscopia elettronica e il laboratorio di caratterizzazione SQUID dell'Istituto Italiano di Tecnologia (Genova, Italia, 2013-2015).

Research Scientist (R3) presso la Biological and Environmental Sciences and Engineering Division della King Abdullah University for Science and Technology - Thuwal, Arabia Saudita (2015-2019).

Research Scientist (R4) presso la Biological and Environmental Sciences and Engineering Division della King Abdullah University for Science and Technology - Thuwal, Arabia Saudita (2019-2021).

Attività di formazione (Scuole internazionali frequentate):

Electron Crystallography School - new methods and applications - Stoccolma (Svezia), 16-20 Giugno 2012

ImageJ Workshop - Leicester (UK), 29-30 Luglio 2013.

Hands-on Training School on Three-dimensional EM of Macromolecular Complexes - Madrid (Spagna), 13-15 Gennaio 2014.

EELS & EFTEM Analysis Training School - Pleasanton (USA), 13-16 Ottobre 2015.

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

-

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

-

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

Research Scientist presso il gruppo di ricerca NABLA Lab - Biological and Environmental Sciences and Engineering Division della King Abdullah University for Science and Technology. (2015-2021)

Co-Investigator del progetto British Council UK - Gulf Institutional grant tra King Abdullah University for Science and Technology e University of Kent (Grant Number 279183790). (2018-2020)

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

-

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

1. E-MRS 2010 Spring Meeting: "Optical properties of pure Ytterbium Aluminum perovskites" - Strasburgo (Francia), Giugno 2010.
2. IMC 2014: "Thermal-activated Cation Exchange Reactions between Ionic Nanocrystals" - Praga (Repubblica Ceca), Settembre 2014.
3. MRS Spring Meeting 2017: "In situ studies of thermally-driven Cation Exchange reactions at the nanoscale" - Phoenix USA), Aprile 2017.
4. SCANDEM 2017: "Cation Exchange at Solid State Between Cu₂Se and CdSe Nanoparticles Investigated by In Situ TEM" - Reykjavik (Islanda), Giugno 2017.
5. (Invited) EMN meeting on multifunctional, hybrid and nanomaterials conference: "Cation Exchange: past, present, future" - Orlando (USA), Dicembre 2017.
6. (Invited) EMN meeting on magnetic nanomaterials conference: "The role of crystal structure in the development of core/shell nanosized iron oxides by Cation Exchange" - Milano, Luglio 2018.
7. (short) IMC19: "Crystallization of amorphous TiO₂ nanotubes - TEM studies by in situ and ex situ heating" - Sydney (Australia), Settembre 2018.
8. MRS Fall Meeting 2018: "In Situ and Ex Situ TEM Studies of Their Thermally-Driven Crystallization Under Different Conditions" - Boston (USA), Novembre 2018
9. 6th International Conference on Multifunctional, Hybrid and Nanomaterials 2019: "Colloidal nanoparticles of diverse iron oxide's phases modified by a cation-exchange approach: unexpected findings and their effect on the magnetic behaviour" - Sitges (Spagna), Marzo 2019.
10. E-MRS 2019 Spring Meeting: "Cation exchange reactions at the solid state by in situ TEM/STEM" - Nizza (Francia), Maggio 2019.
11. IUMRS-ICA 2019: "Thermally-driven crystallization of titania amorphous nanotubes by in situ and ex situ Transmission Electron Microscopy" - Perth (Australia), Settembre 2019.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

Selezionato e invitato a partecipare al 66° Lindau Nobel Laureate Meeting (Physics), Lindau (Germania) - Giugno 2016

Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di II Fascia nei seguenti settori:

- 02/B1 - FISICA SPERIMENTALE DELLA MATERIA (30/03/2018);
- 03/A2 - MODELLI E METODOLOGIE PER LE SCIENZE CHIMICHE (5/04/2018).

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI (relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)

(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

-

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

Pubblicazioni scientifiche:

1. 1. Gaumet, A.V.; Caddeo, F.; Loche, D.; Corrias, A.; Casula, M.F.; Falqui, A.; Casu, A. Magnetic Study of CuFe₂O₄-SiO₂ Aerogel and Xerogel Nanocomposites. (2021) Nanomaterials, 11, 2680. (MDPI) DOI: 10.3390/nano11102680 [Corresponding author]
2. Sommi, P.; Vitali, A.; Coniglio, S.; Callegari, D.; Barbieri, S.; Casu, A.; Falqui, A.; Vigano', L.; Vigani, B.; Ferrari, F.; Anselmi-Tamburini, U. Microvilli Adhesion: An Alternative Route for Nanoparticle Cell Internalization (2021) ACS Nano Article ASAP. (ACS) DOI: 10.1021/acsnano.1c03151
3. Mirigliano, M.; Paroli, B.; Martini, G.; Fedrizzi, M.; Falqui, A.; Casu, A.; Milani, P. A binary classifier based on a reconfigurable dense network of metallic nanojunctions (2021) Neuromorphic Computing and Engineering (accepted manuscript). (IOP Publishing) DOI: 10.1088/2634-4386/ac29c9
4. Litta, A.D.; Buonerba, A.; Casu, A.; Falqui, A.; Capacchione, C.; Franconetti, A.; Garcia, H.; Grassi, A. Highly Efficient Hydroamination of Phenylacetylenes with Anilines Catalysed by Gold Nanoparticles Embedded in Nanoporous Polymer Matrix: Insight into the Reaction Mechanism by Kinetic and DFT Investigations. (2021) J. Catal. 400, 71-82. (Academic Press). DOI: 10.1016/j.jcat.2021.05.024
5. Satta, J.; Casu, A.; Chiriu, D.; Carbonaro, C.M.; Stagi, L.; Ricci, P.C. Formation Mechanisms and Phase Stability of Solid-State Grown CsPbI₃ Perovskites. (2021) Nanomaterials, 11, 1823. (MDPI) DOI: 10.3390/nano11071823
6. Dal Magro, R.; Vitali, A.; Fagioli, S.; Casu, A.; Falqui, A.; Formicola, B.; Taiarol, L.; Cassina, V.; Marrano, C.A.; Mantegazza, F.; Anselmi-Tamburini, U.; Sommi, P.; Re, F. Oxidative Stress Boosts the Uptake of Cerium Oxide Nanoparticles by Changing Brain Endothelium Microvilli Pattern. (2021) Antioxidants, 10, 266. (MDPI) DOI: 10.3390/antiox10020266
7. Casu, A.; Caddeo, F.; Loche, D.; Morgan, L.M.; Mountjoy, G.; O'Regan, C.; Casula, M.F.; Hayama, S.; Corrias, A.; Falqui, A. Thermally stable surfactant-free ceria nanocubes in silica aerogel (2021) Journal of Colloid and Interface Science, 583, 376-384. (Elsevier) DOI: 10.1016/j.jcis.2020.09.044

8. Min, Y.; Leng, F.; Machado, B.F.; Lecante, P.; Roblin, P.; Martinez, H.; Theussl, T.; Casu, A.; Falqui, A.; Barcenilla, M.; Coco, S.; Martínez, B.M.I.; Martin, N.; Axet, M.R.; Serp, P. 2D and 3D Ruthenium Nanoparticle Covalent Assemblies for Phenyl Acetylene Hydrogenation (2020) *European Journal of Inorganic Chemistry*, (43), 4069-4082. (Wiley) DOI: 10.1002/ejic.202000698
9. Mirigliano, M.; Radice, S.; Falqui, A.; Casu, A.; Cavaliere, F.; Milani, P. Anomalous electrical conduction and negative temperature coefficient of resistance in nanostructured gold resistive switching films. (2020) *Scientific Reports* 10, 19613 (Nature Publishing Group) DOI: 10.1038/s41598-020-76632-y
10. Casu, A.; Loche, D.; Lentijo-Mozo, S.; Falqui, A. Surface Compositional Change of Iron Oxide Porous Nanorods: A Route for Tuning their Magnetic Properties (2020) *Molecules* 25 (5), 1234. (MDPI) DOI: 10.3390/molecules25051234 [Co-corresponding author]
11. Bertoglio, F.; De Vita, L.; D'Agostino, A.; Diaz Fernandez, Y.; Falqui, A.; Casu, A.; Merli, D.; Milanese, C.; Rossi, S.; Taglietti, A.; Visai, L.; Pallavicini, P. Increased Antibacterial and Antibiofilm Properties of Silver Nanoparticles Using Silver Fluoride as Precursor (2020) *Molecules* 25 (15), 3494. (MDPI) DOI: 10.3390/molecules25153494
12. Casu, A.; Dalmases, M.; Lorca, J.; Figuerola, A.; Falqui, A. Monitoring the Alloying Process of Pt into Cu₂-xSe Nanocrystals: A Combined Structural and Chemical Approach for the Analysis of New Ternary Phases (2020) *Nanoscale* 12 (31), 16627-16638. (RSC) DOI: 10.1039/D0NR02726J
13. Mirigliano, M.; Decastri, D.; Pullia, A.; Dellasega, D.; Casu, A.; Falqui, A.; Milani, P. Complex electrical spiking activity in resistive switching nanostructured Au two-terminal devices (2020) *Nanotechnology* 31 (23), 234001. (IOP Publishing) DOI: 10.1088/1361-6528/ab76ec
14. Falqui, A.; Loche, D.; Casu, A. In Situ TEM Crystallization of Amorphous Iron Particles (2020) *Crystals* 10(1). (MDPI) DOI: 10.3390/cryst10010041 [Co-corresponding author]
15. Casu, A.; Falqui, A. Developments of cation-exchange by in situ electron microscopy (2019) *Advances in Physics: X*, 4:1, 1633957. (Taylor & Francis) DOI: 10.1080/23746149.2019.1633957
16. Garino, N.; Limongi, T.; Dumontel, B.; Canta, M.; Racca, L.; Laurenti, M.; Castellino, M.; Casu, A.; Falqui, A.; Cauda, V. A Microwave-Assisted Synthesis of Zinc Oxide Nanocrystals Finely Tuned for Biological Applications (2019) *Nanomaterials* 9 (2), 212. (MDPI) DOI: 10.3390/nano9020212

17. Loche, D.; Morgan, LM.; Casu, A.; Mountjoy G.; O'Regan, C.; Corrias, A., Falqui, A. Determining the maximum lanthanum incorporation in the fluorite structure of La-doped ceria nanocubes for enhanced redox ability (2019) *RSC Advances* 9 (12), 6745-6751. (RSC) DOI: 10.1039/C8RA09766F
18. Lentijo-Mozo, S.; Deiana, D.; Sogne, E.; Casu, A.; Falqui A. Unexpected Insights about Cation-Exchange on Metal Oxide Nanoparticles and Its Effect on Their Magnetic Behavior (2018) *Chemistry of Materials* 30 (21), 8099-8112. (ACS) DOI: 10.1021/acs.chemmater.8b04331 [Co-corresponding author]
19. Casu, A.; Lamberti, A.; Stassi, S.; Falqui, A. Crystallization of TiO₂ Nanotubes by In Situ Heating TEM (2018) *Nanomaterials* 8 (1), 40. (MDPI) DOI: 10.3390/nano8010040
20. Stassi, S.; Lamberti, A.; Roppolo, I.; Casu, A.; Bianco, S.; Scaiola, D.; Falqui, A.; Pirri, C.F.; Ricciardi, C. Evolution of nanomechanical properties and crystallinity of individual titanium dioxide nanotube resonators (2018) *Nanotechnology* 29 (8), 085702. (IOP Publishing) DOI: 10.1088/1361-6528/aaa46c
21. Zuddas, E.; Lentijo-Mozo, S.; Casu, A.; Deiana, D.; Falqui, A. Building Composite Iron-Manganese Oxide Flowerlike Nanostructures: A Detailed Magnetic Study (2017) *The Journal of Physical Chemistry C* 121 (31), 17005-17015. (ACS) DOI: 10.1021/acs.jpcc.7b04915 [Co-corresponding author]
22. Mula, G.; Printemps, T.; Licitra, C.; Sogne, E.; D'acapito, F.; Gambacorti, N.; Sestu, N.; Saba, M.; Pinna, E.; Chiriu, D.; Ricci, P.C.; Casu, A.; Quochi, F.; Mura, A.; Bongiovanni, G.; Falqui, A. Doping porous silicon with erbium: pores filling as a method to limit the Er-clustering effects and increasing its light emission (2017) *Scientific Reports*, 7(1). (Nature Publishing Group) DOI: 10.1038/s41598-017-06567-4
23. Santiago-González, B.; Monguzzi, A.; Pinchetti, V.; Casu, A.; Prato, M.; Lorenzi, R.; Campione, M.; Chiodini, N.; Santambrogio, C.; Meinardi, F.; Manna, L.; Brovelli, S. "Quantized" Doping of Individual Colloidal Nanocrystals Using Size-Focused Metal Quantum Clusters (2017) *ACS nano* 11 (6), 6233-6242. (ACS) DOI: 10.1021/acsnano.7b02369
24. Lentijo Mozo, S.; Zuddas, E.; Casu, A.; Falqui, A. Synthesizing Iron Oxide Nanostructures: The Polyethylenimine (PEI) Role (2017) *Crystals*, 7 (22). (MDPI) DOI: 10.3390/cryst7010022 [Co-corresponding author]
25. Casula, M. F.; Conca, E.; Bakaimi, I.; Sathya, A.; Materia, M. E.; Casu, A.; Falqui, A.; Sogne, E.; Pellegrino, T.; Kanaras, A.G. Manganese doped-iron oxide nanoparticle clusters and their potential as agents for magnetic resonance imaging and hyperthermia (2016) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 18 (25), pp. 16848-16855. (RSC) DOI: 10.1039/C6CP02094A

26. Casu, A.; Genovese, A.; Manna, L.; Longo, P.; Buha, J.; Botton, G.A.; Lazar, S.; Kahaly, M.U.; Schwingenschloegl, U.; Prato, M.; Li, H.; Ghosh, S.; Palazon, F.; De Donato, F.; Lentijo Mozo, S. Zuddas, E.; Falqui, A. Cu₂Se and Cu Nanocrystals as Local Sources of Copper in Thermally Activated in Situ Cation Exchange (2016) *ACS Nano* 10 (2), pp. 2406-2414. (ACS) DOI: 10.1021/acsnano.5b07219
27. Pallavicini, P.; Cabrini, E.; Casu, A.; Dacarro, G.; Diaz-Fernandez, Y.A.; Falqui, A.; Milanese, C.; Vita, F. Silane-coated magnetic nanoparticles with surface thiol functions for conjugation with gold nanostars (2015) *Dalton Transactions*, 2015, 44, 21088-21098. (RSC) DOI: 10.1039/C5DT02812D
28. Casu, A.; Genovese, A.; Di Benedetto, C.; Lentijo-Mozo, S.; Sogne, E.; Zuddas, E.; Falqui, A. A facile method to compare EFTEM maps obtained from materials changing composition over time (2015) *Microscopy Research and Technique*, 78:1090-1097. (Wiley) DOI: 10.1002/jemt.22589
29. Marchi, S.; Casu, A.; Bertora, F.; Athanassiou, A.; Fragouli, D. Highly Magneto-Responsive Elastomeric Films Created by a Two-Step Fabrication Process (2015) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 7 (34), pp. 19112-19118. (ACS) DOI: 10.1021/acsam.5b04711
30. Christodoulou, S.; Rajadell, F.; Casu, A.; Vaccaro, G.; Grim, J.Q.; Genovese, A.; Manna, L.; Climente, J.I.; Meinardi, F.; Raina, G.; Staferle, T.; Mahrt, R.F.; Planelles, J.; Brovelli, S.; Moreels, I. Band structure engineering via piezoelectric fields in strained anisotropic CdSe/CdS nanocrystals (2015) *Nature Communications*, 6, Art. No. 7905. (Nature Publishing Group) DOI: 10.1038/ncomms8905
31. Fernandez-Altable, V.; Dalmases, M.; Falqui, A.; Casu, A.; Torruella, P.; Estrada, S.; Peira, F.; Figuerola, A. Au-assisted growth of anisotropic and epitaxial CdSe colloidal nanocrystals via in situ dismantling of quantum dots (2015) *Chemistry of Materials* 27 (5), pp.1656-1664. (ACS) DOI: 10.1021/cm504433y
32. Akkerman, Q.A.; Genovese, A.; George, C.; Prato, M.; Moreels, I.; Casu, A.; Marras, S.; Curcio, A.; Scarpellini, A.; Pellegrino, T.; Manna, L.; Lesnyak, V. From binary Cu₂S to ternary Cu-In-S and quaternary Cu-In-Zn-S nanocrystals with tunable composition via partial cation exchange (2015) *ACS Nano* 9 (1), pp. 521-531. (ACS) DOI: 10.1021/nn505786d
33. De Trizio, L.; Li, H.; Casu, A.; Genovese, A.; Sathya, A.; Messina, G.C.; Manna, L. Sn cation valency dependence in cation exchange reactions involving Cu₂-xSe nanocrystals (2014) *Journal of the American Chemical Society* 136 (46), pp. 16277-16284. (ACS) DOI: 10.1021/ja508161c
34. Christodoulou, S.; Vaccaro, G.; Pinchetti, V.; De Donato, F.; Grim, J.Q.; Casu, A.; Genovese, A.; Vicidomini, G.; Diaspro, A.; Brovelli, S.; Manna, L.; Moreels, I. Synthesis of highly luminescent wurtzite CdSe/CdS giant-shell nanocrystals using a fast continuous injection route (2014) *Journal of Materials Chemistry C*, 2 (17), pp. 3439-3447. (RSC) DOI: 10.1039/C4TC00280F

35. Bullita, S.; Casu, A.; Casula, M.F.; Concas, G.; Congiu, F.; Corrias, A.; Falqui, A.; Loche, D.; Marras, C. ZnFe₂O₄ nanoparticles dispersed in a highly porous silica aerogel matrix: A magnetic study (2014) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 16 (10), pp. 4843-4852. (RSC) DOI: 10.1039/C3CP54291B
36. Stagi, L.; De Toro, J.A.; Ardu, A.; Cannas, C.; Casu, A.; Lee, S.S.; Ricci, P.C. Surface effects under visible irradiation and heat treatment on the phase stability of $\hat{1}^3$ -Fe₂O₃ nanoparticles and $\hat{1}^3$ -Fe₂O₃ - SiO₂ core-shell nanostructures (2014) *Journal of Physical Chemistry C*, 118 (5), pp. 2857-2866. (ACS) DOI: 10.1021/jp4115833
37. Carta, D.; Casula, M.F.; Bullita, S.; Falqui, A.; Casu, A.; Carbonaro, C.M.; Corrias, A. Direct sol-gel synthesis of doped cubic mesoporous SBA-16 monoliths (2014) *Microporous and Mesoporous Materials*, 194, pp. 157-166. (Elsevier) DOI: 10.1016/j.micromeso.2014.03.032
38. Lesnyak, V.; George, C.; Genovese, A.; Prato, M.; Casu, A.; Ayyappan, S.; Scarpellini, A.; Manna, L. Alloyed copper chalcogenide nanoplatelets via partial cation exchange reactions (2014) *ACS Nano* 8 (8), pp. 8407-8418. (ACS) DOI: 10.1021/nn502906z
39. Xie, Y.; Riedinger, A.; Prato, M.; Casu, A.; Genovese, A.; Guardia, P.; Sottini, S.; Sangregorio, C.; Misztal, K.; Ghosh, S.; Pellegrino, T.; Manna, L. Copper sulfide nanocrystals with tunable composition by reduction of covellite nanocrystals with Cu⁺ ions (2013) *Journal of the American Chemical Society*, 135 (46), pp. 17630-17637. (ACS) DOI: 10.1021/ja409754v
40. Fragouli, D.; Torre, B.; Villafiorita-Monteleone, F.; Kostopoulou, A.; Nanni, G.; Falqui, A.; Casu, A.; Lappas, A.; Cingolani, R.; Athanassiou, A. Nanocomposite pattern-mediated magnetic interactions for localized deposition of nanomaterials (2013) *ACS Applied Materials and Interfaces*, 5 (15), pp. 7253-7257. (ACS) DOI: 10.1021/am401600f
41. Pallavicini, P.; Donà, A.; Casu, A.; Chirico, G.; Collini, M.; Dacarro, G.; Falqui, A.; Milanese, C.; Sironi, L.; Taglietti, A. Triton X-100 for three-plasmon gold nanostars with two photothermally active NIR (near IR) and SWIR (short-wavelength IR) channels (2013) *Chemical Communications*, 49 (57), pp. 6265-6267. (RSC) DOI: 10.1039/C3CC42999G
42. Saba, A.R.; Castillo, P.M.; Fantechi, E.; Sangregorio, C.; Lascialfari, A.; Sbarbati, A.; Casu, A.; Falqui, A.; Casula, M.F. Biomedical tools based on magnetic nanoparticles (2013) *Progress in Biomedical Optics and Imaging - Proceedings of SPIE*, 8595, art. no. 85950Z. (SPIE) DOI: 10.1117/12.2003180
43. De Trizio, L.; De Donato, F.; Casu, A.; Genovese, A.; Falqui, A.; Povia, M.; Manna, L. Colloidal CdSe/Cu₃P/CdSe nanocrystal heterostructures and their evolution upon thermal annealing (2013) *ACS Nano*, 7 (5), pp. 3997-4005. (ACS) DOI: 10.1021/nn3060219

44. Ricci, P.C.; Carbonaro, C.M.; Stagi, L.; Salis, M.; Casu, A.; Enzo, S.; Delogu, F. Anatase-to-rutile phase transition in TiO₂ nanoparticles irradiated by visible light (2013) *Journal of Physical Chemistry C*, 117 (15), pp. 7850-7857. (ACS) DOI: 10.1021/jp312325h
45. Carta, D.; Bullita, S.; Casula, M.F.; Casu, A.; Falqui, A.; Corrias, A. Cubic mesoporous silica (SBA-16) prepared using butanol as the Co-surfactant: A general matrix for the preparation of FeCo-SiO₂ nanocomposites (2013) *ChemPlusChem*, 78 (4), pp. 364-374. (Blackwell Publishing Ltd.) DOI: 10.1002/cplu.201200283
46. Guardia, P.; Korobchevskaya, K.; Casu, A.; Genovese, A.; Manna, L.; Comin, A. Plasmon dynamics in colloidal Au₂Cd Alloy-CdSe core/shell nanocrystals (2013) *ACS Nano*, 7 (2), pp. 1045-1053. (ACS) DOI: 10.1021/nn303764k
47. George, C.; Genovese, A.; Casu, A.; Prato, M.; Povia, M.; Manna, L.; Montanari, T. CO oxidation on colloidal Au_{0.80}Pd_{0.20}-Fe xO_y dumbbell nanocrystals (2013) *Nano Letters*, 13 (2), pp. 752-757. (ACS) DOI: 10.1021/nl304448p
48. Casu, A.; Cabrini, E.; Donà, A.; Falqui, A.; Diaz-Fernandez, Y.; Milanese, C.; Taglietti, A.; Pallavicini, P. Controlled synthesis of gold nanostars by using a zwitterionic surfactant (2012) *Chemistry - A European Journal*, 18 (30), pp. 9381-9390. (Wiley) DOI: 10.1002/chem.201201024
49. Dilella, E.; Dorfs, D.; George, C.; Misztal, K.; Povia, M.; Genovese, A.; Casu, A.; Prato, M.; Manna, L. Colloidal Cu_{2-x}(S_ySe_{1-y}) alloy nanocrystals with controllable crystal phase: Synthesis, plasmonic properties, cation exchange and electrochemical lithiation (2012) *Journal of Materials Chemistry*, 22 (26), pp. 13023-13031. (RSC) DOI: 10.1039/C2JM30788J
50. De Trizio, L.; Prato, M.; Genovese, A.; Casu, A.; Povia, M.; Simonutti, R.; Alcocer, M.J.P.; D'Andrea, C.; Tassone, F.; Manna, L. Strongly fluorescent quaternary Cu-In-Zn-S nanocrystals prepared from Cu_{1-x}In_xS₂ nanocrystals by partial cation exchange (2012) *Chemistry of Materials*, 24 (12), pp. 2400-2406. (ACS) DOI: 10.1021/cm301211e
51. Lavieville, R.; Zhang, Y.; Casu, A.; Genovese, A.; Manna, L.; Di Fabrizio, E.; Krahne, R. Charge transport in nanoscale "all-inorganic" networks of semiconductor nanorods linked by metal domains (2012) *ACS Nano*, 6 (4), pp. 2940-2947. (ACS) DOI: 10.1021/nn3006625
52. Casu, A.; Ricci, P.C. Raman and structural characterization of LuAlO₃ (2011) *Journal of Solid State Chemistry*, 184 (11), pp. 3028-3033. (Elsevier) DOI: 10.1016/j.jssc.2011.09.007

53. Allione, M.; Torre, B.; Casu, A.; Falqui, A.; Piacenza, P.; Di Corato, R.; Pellegrino, T.; Diaspro, A. Rod-shaped nanostructures based on superparamagnetic nanocrystals as viscosity sensors in liquid (2011) *Journal of Applied Physics*, 110 (6), art. no. 064907. (American Institute of Physics) DOI: 10.1063/1.3638695
54. Ricci, P.C.; Carbonaro, C.M.; Casu, A.; Cannas, C.; Corpino, R.; Stagi, L.; Anedda, A. Optical and structural characterization of cerium doped LYSO sol-gel polycrystal films: Potential application as scintillator panel for X-ray imaging (2011) *Journal of Materials Chemistry*, 21 (21), pp. 7771-7776. (RSC) DOI: 10.1039/C1JM10492F
55. Ricci, P.C.; Casu, A.; Chiriu, D.; Corpino, C.; Carbonaro, C.M.; Marceddu, M.; Salis, M.; Anedda, A. Optical properties of pure Ytterbium Alluminium perovskites (2011) *Optical Materials*, 33 (7), pp. 1000-1003. (Elsevier) DOI: 10.1016/j.optmat.2010.11.002
56. Ricci, P.C.; Casu, A.; Salis, M.; Corpino, R.; Anedda, A. Optically controlled phase variation of TiO₂ nanoparticles (2010) *Journal of Physical Chemistry C*, 114 (34), pp. 14441-14445. (ACS) DOI: 10.1021/jp105091d
57. Ricci, P.C.; Casu, A.; Salis, M.; Fortin, E.; Anedda, A. Optical properties tailoring for new devices engineering in high-gap oxides (2010) *Physica Status Solidi (A) Applications and Materials Science*, 207 (7), pp. 1751-1755. (Wiley) DOI: 10.1002/pssa.200983752
58. Alvarez Ruiz, J.; Casu, A.; Coreno, M.; de Simone, M.; Hoyos Campo, L.M.; Juarez-Reyes, A.M.; Kivimäki, A.; Orlando, S.; Sanz, M.; Spezzani, C.; Stankiewicz, M.; Trucchi, D.M. Synchrotron radiation photoionization mass spectrometry of laser ablated species (2010) *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms*, 268 (3-4), pp. 425-429. (Elsevier) DOI: 10.1016/j.nimb.2009.09.042
59. Ricci, P.C.; Casu, A.; Anedda, A. Effect of the electron-phonon interaction on the luminescence properties of Iron ions in YAG crystal (2009) *Journal of Physical Chemistry A*, 113 (50), pp. 13901-13906. (ACS) DOI: 10.1021/jp906864a
60. Casu, A.; Ricci, P.C.; Anedda, A. Structural characterization of Lu_{0.7}Y_{0.3}AlO₃ single crystal by Raman spectroscopy (2009) *Journal of Raman Spectroscopy*, 40 (9), pp. 1224-1228. (Wiley) DOI: 10.1002/jrs.2266
61. Casu, A.; Casula, M.F.; Corrias, A.; Falqui, A.; Loche, D.; Marras, S.; Sangregorio, C. The influence of composition and porosity on the magnetic properties of FeCo-SiO₂ nanocomposite aerogels (2008) *Physical Chemistry Chemical Physics*, 10 (7), pp. 1043-1052. (RSC) DOI: 10.1039/B712719G

62. Ricci, P.C.; Casu, A.; Giudici, G.D.; Scardi, P.; Anedda, A. Phonon confinement effect in calcium fluoride nanoparticles (2007) Chemical Physics Letters, 444 (1-3), pp. 145-148. (Elsevier) DOI: 10.1016/j.cplett.2007.06.135

63. Casu, A.; Casula, M.F.; Corrias, A.; Falqui, A.; Loche, D.; Marras, S. Magnetic and structural investigation of highly porous CoFe 2O₄-SiO₂ nanocomposite aerogels (2007) Journal of Physical Chemistry C, 111 (2), pp. 916-922. (ACS) DOI: 10.1021/jp0650230

Capitoli di libri:

1. Casu, A.; Sogne, E.; Genovese, A.; Di Benedetto, C.; Lentijo Mozo, S.; Zuddas, E.; Pagliari, F.; Falqui, A. (2016). The New Youth of the In Situ Transmission Electron Microscopy, in "Microscopy and Analysis", Dr. Stefan G. Stanciu (Ed.), InTech, DOI: 10.5772/63269.

Data

18 Ottobre 2021

Luogo

Cagliari