

Titolo Tesi	laureato	Relatore
2021 Conversione termomagnetica di energia basata su materiali magnetici allo stato solido Stati di Hadamard su spazio-tempo di Robertson-Walker	Gallo Lorenzo Micciola Bruno	Solzi Griguolo
2020 Fotovoltaico sostenibile a base di Sb2Se3 Crescita e caratterizzazione micro-raman di film sottili di SB2SE3 depositati con tecniche LT-Ped e Sputtering Simulazione di sistemi di spin su prototipi di computer quantistici Studio del comportamento termomagnetico di compositi Hausler/grafene per applicazioni nella conversione di energia Studio della morfologia e della dinamica in emulsioni, anche in previsione di futuri esperimenti in microgravità da condursi a bordo della Stazione Spaziale Sviluppo di sistemi targeted per la fotoinattivazione virale di SARS-COV2 Studi di stabilità in ambiente denaturante di forme wt e mutate di fotorecettori LOV di Methylobacterium radiotolerans, mediante simulazioni di dinamica Nanostrutture per la medicina Realizzazione di celle solari a base di seleniuro di antimonio Sviluppo e caratterizzazione di una nuova nanostruttura per la terapia antitumorale	Ardenghi Andrea Spaggiari Giulia Chizzini Mario Coppi Chiara Lorusso Valentina Mariangeli Matteo Secci Sofia Vaccari Marco Giusiano Nicola Bernardi Davide	Fornari Bersani Carretta Soplzi Cristofolini Abbruzzetti Polverini Orsi Bosio Cristofolini
2019 Simulazioni della prima kilonova blu osservata: AT2017gfo Studio della struttura magnetica di composti heusler ni48mn36in(16-x)sn(x) mediante diffrazione di neutroni e magnetometria Dinamica del solvente in globine troncate di batteri estremofili Studio di supercondensatori basati sul grafene Studio risolto nel tempo della foto-reazione del sensore proteico vivid Gravità quantistica in dimensioni più basse e olografia Light-sensitive nanoparticles for drug delivery Alcuni aspetti delle teorie di campo supersimmetriche: Wilson loop e localizzazione, superspazi, teoria $n=2^* \text{sym}$ Analisi a due loop dei Wilson loop supersimmetrici in $N=2^* \text{SYM}$ e localizzazione	Schianchi Federico Chicco Simone Montepietra Daniele Morengi Alberto Mussini Andrea Papalini Jacopo Preto Lucrezia Rizzinelli Filippo Cantoni Chiara	Pietroni Solzi Abbruzzetti Pontiroli Viappiani Griguolo Viappiani Griguolo Griguolo
2018 Le cinetiche di rebinding del monossido di carbonio e del monossido di azoto alla nitrobindina Drogaggio di tipo n di film sottili di e-Ga2O3 tramite diffusione allo stato solido e analisi di diversi tipi di contatti ohmici Studio e caratterizzazione di nuovi probes fluorescenti per l'utilizzo in microscopia a super risoluzione Condizioni di realtà in gravità quantistica a loop Processi epidemici su network temporali con dinamica intermittente Simulazioni di turbolenza a grandi vortici nell'aneurisma addominale aortico. Tetramethylbenzidine: A photoacoustic probe for the detection of reactive oxygen species Luminosità delle onde gravitazionali emesse dalla coalescenza di sistemi binari di stelle di neutroni	Chemasi Chris Gorreri Andrea Uriati Eleonora Fariselli Simone Mancastroppa Marco Piersanti Roberto Frattini Marcello Zappa Francesco	Viappiani Fornari Abbruzzetti De Pietri Burioni Romanò Abbruzzetti Bernuzzi
2017 interazione dell'ipericina con la nitroforina 7: studio computazionale della regolazione delle sue proprietà fotodinamiche Spettro di higher-spin e modelli vettoriali con materia di Chern-Simons Approccio attraverso lo spazio di Mellin in corrispondenza AdS _{d+1} /CFT _d : applicazione alla funzione di correlazione a 4 punti in CFT ₁ con difetti Studio dell'anisotropia magnetica dei nanomagnetici molecolari Cr7Co e Ru2M tramite spettroscopia neutronica Studio delle correlazioni tra struttura, proprietà magnetiche e magneto-termiche in sistemi heusler a base di ni-mn per applicazioni nella conversione di energia La struttura del collagene in dipendenza dalle condizioni di idratazione studiata mediante tecniche di dinamica molecolare e di spettroscopia infrarossa Effetti delle scale di tempo del potenziale di membrana sulla dinamica di uno spiking neural network Esperimenti di Diffusing Wave Spectroscopy su emulsioni soggette ad aging Comparison of various reconstruction methods for random weighted matrices Nanostrutture di carbonio come elettrodi in batterie innovative di magnesio	Medici Giulia Poma Divo Soresina Paolo Albertini Davide Cavazzini Greta Leo Ludovica Stucchi Marco Macaluso Emilio Palmese Manuel Trevisan Pietro	Abbruzzetti Griguolo Griguolo Carretta Solzi Polverini Burioni Cristofolini Santini Pontiroli

	Possibile modellizzazione della pulibilità di piastrelle ceramiche Transizioni di Kosterlitz-Thouless in modelli di spin XY con interazioni a lungo range	Bertoni Silvio Cescatti Fabiana	Bosio Burioni
2016	Nanostrutture di carbonio per applicazioni in supercondensatori simmetrici Tessuti Anti Shock realizzati con Materiali Soffici: dal progetto alla caratterizzazione Nanostrutture basate su albumine di siero e ipericina per applicazioni in terapia fotodinamica e di microscopia Studio delle interazioni tra ftalocianine e proteine per lo sviluppo di sistemi teranostici Simulazioni Numeriche del "Merger" di Stelle di Neutroni Analisi di reti complesse e propagazione di shocks nei mercati finanziari Trasporto in campo medio di un condensato di Bose-Einstein L'effetto dei neutrini sulla formazione di strutture a grande scala nell'Universo Studio, mediante risonanza magnetica nucleare, di leghe di tipo fe2p promettenti per la magnetorefrigerazione Studio di elettrodi a base di fullerene per nuove batterie agli ioni di sodio.	Galante Bruno Galluzzi Martina Pezzuoli Denise Cozzolino Marco Pasquali Michele Attolini Luca Mailoud Sekkouri Samy Belforti Luca Baldini Samuele Scaravonati Silvio	Riccò Cassi Viappiani Viappiani De Pietri Burioni Wimberger Pietroni Allodi Riccò
2015	Axion-Like particles as dark matter: Cosmological aspects Interazione dell'idrogeno in fulleriti cointercalate con sodio e litio Utilizzo della mioglobina ricostituita con ZN-protoporfirina IX per la terapia fotodinamica dei tumori e antimicrobica Sviluppo degli aspetti critici nelle celle solari a film sottili policristallini di CDTE/CDS Celle solari a film sottili policristallini di CIGS/CdS realizzate su substrati ceramici per BIPV Celle solari a film sottile di CdTe: gli effetti del contatto frontale.	Noda Eugenio Sarzi Amadé Nicola Montali Chiara Dadomo Alessandra Soresi Stefano Artegiani Elisa	Pietroni Riccò Abbruzzetti Bosio Bosio Bosio
2014	Proprietà di sincronizzazione in reti neurali con topologia eterogenea e nodi ad alta connettività. L'idratazione come fattore determinante della dinamica conformazionale e funzionale in un fotorecettore. Celle solari cigs ottenute mediante pulsed electron deposition : simulazioni al computer e crescita dello strato di buffer. Random walks su strutture ramificate : tempi di assorbimento e tempi di ricoprimento. Realizzazione e organizzazione di contatti elettrici su cristalli di cadmio zinco tellurio. The two-particle problem in comb-like structures. Applicazioni di complessi tra ipericina e apomioglobina alla microscopia a super-risoluzione sted. Dinamica di due qubit in interazione con ambienti rumorosi classici.	Bertolotti Elena Trombara Marco Cavallari Nicholas Sartori Fabio Bettelli Manuele Cattivelli Luca Maestrini Giulio Rossi Matteo	Burioni Losi Fornari Cassi Pavesi Cassi Viappiani Burioni
2013	Sviluppo di nano-strutture basate su proteine per applicazioni in terapia fotodinamica dei tumori. Proprietà di sincronizzazione di una rete neurale sparsa con plasticità. Controllo della dinamica in sistemi quasi-2D tramite accoppiamento curvatura composizione nelle membrane. Studio della conducibilità ionica nelle fulleriti di litio. Misure e modellizzazione di transienti di corrente fotostimolata in CZT per rilevatori di raggi X e Y. Sintesi e studio strutturale di fulleriti di magnesio per applicazioni nello stoccaggio di idrogeno. Metodologie innovative per lo studio delle proprietà termodinamiche in sistemi con transizioni magnetiche e magneto-strutturali. Un contributo alla soluzione del problema del segno : la regolarizzazione su ditali di Lefschetz di teorie quantistiche di campo. Teorie di gauge supersimmetriche in 5 dimensioni su spazi compatti e localizzazione. Approccio multianalitico allo studio di manufatti ceramici. Invarianza di gauge di fondo e flusso del gruppo di rinormalizzazione. Struttura delle fasi di modelli (0,2) in due dimensioni.	Delcanale Pietro Di Santo Serena Feriani Luigi Riva Giovanni Santi Andrea Viridis Silvia Cugini Francesco Eruzzi Giovanni Vescovi Edoardo Cerasoli Talisa Davoli Silvia Petrucci Marzia	Abbruzzetti Burioni Cristofolini Riccò Pavesi Riccò Solzi Di Renzo Griguolo Lottici Bonini Griguolo
	Sviluppo di un sensore geneticamente codificato sensibile alle variazioni di PH per imaging di tempo di vita di fluorescenza in vescicole intracellulari Dosimetria in vivo mediante EPID (electronic portal imaging device) su pazienti sottoposti a trattamento radioterapico conformazionale Sviluppo e applicazione di nano particelle metalliche per attivita' antimicrobica	Casini Giorgia Pintus Roberta Decaneto Elena	Losi Abbruzzetti Viappiani
	Ordine di carica e ordine magnetico nell'isolante a strisce La2-xSrxCoO4 per x=0,33. Monocromatizzazione dei raggi x sotto il meV; un nuovo schema ottico.	Bordignon Sara Kovtun Alessandro	De Renzi Cristofolini

<p>Studio sperimentale e modellizzazione del processo di gelatinizzazione di amidi alimentari. Rilascio strutturale e dinamica arrestata in gel e vetri. Correlatori di Wilson loop e operatori locali in $N=4$ Super Yang-Mills. Proprietà di trasporto e dinamica super-diffusiva in sistemi con disordine correlato alla levy. Diffrazione dei raggi x in geometria lave in cristalli curvi. Hamiltoniane di spin di nanomagnetici molecolari dedotte da un approccio totalmente ab-initio: applicazione a Cr8 e Fe4.</p> <p>2012 Perturbazioni cosmologiche oltre l'ordine lineare. Misura quantitativa dell'effetto di alcuni farmaci antivirali sulle proprietà meccaniche di membrane modello. Il ruolo del corner cd nell'esacoordinazione della neuroglobina umana. Studio della stabilità della circolazione termalina e modellizzazione della dinamica di alcune variabili d'interesse della stessa, tramite semplici sistemi dinamici non lineari. Sviluppi teorici e applicativi delle metriche entropiche di Rohlin. Studio di giunzioni sepolte in GASB con tecniche di spettroscopia di carica spaziale. Modelli radiobiologici predittivi degli effetti della radioterapia. Proprietà elettroniche e vibrazionali di porfirine usate per funzionalizzare nanofili SiO₂/SiC core-shell per applicazioni biomediche.</p>	<p>Milia Giulia Nazzani Francesco Preti Michelangelo Ubaldi Enrico Bonnini Elisa Chiesa Alessandro Manzotti Alessandro Parmigiani Matteo Pennacchietti Francesca Pessini Federica Crivelli Dawid Wieslaw Gorni Marco Baronio Cesare Michele Mariani Flavio</p>	<p>Cassi Cristofolini Griguolo Burioni Lottici Carretta Griguolo Cristofolini Viappiani Alfieri Casartelli Parisini Losi Cristofolini</p>
<p>2011 Estrazione del segnale di onde gravitazionali da simulazioni numeriche delle equazioni di Einstein. Studio e ottimizzazione del processo di deposizione di film sottili di Cu (In, Ga) Se₂ mediante la tecnica pulsed electrodeposition (ped). Caratterizzazione fisica di un rivelatore flat panel wireless per applicazioni mediche. Studio delle proprietà elettriche di nanosheet porosi di ZnO mediante spettroscopia di impedenza. Dinamica microscopica di gel biopolimerici di interesse farmacologico. Studio di materiali multiferroici con struttura a perovskite doppia. Studio dell'effetto magnetoelettrico in sistemi multiferroici e analisi delle loro proprietà magnetiche, dielettriche e di trasporto Struttura a larga scala di gel chimici di interesse farmacologico</p>	<p>Conti Giovanni Bronzoni Matteo Monari Pietro Fedeli Paolo Mariani Giacomo Delmonte Davide Buzzi Michele Scotti Andrea</p>	<p>De Pietri De Renzi Viappiani Pavesi Deriu Solzi Solzi Deriu</p>
<p>2010 Sviluppo di uno strumento per la rivelazione tridimensionale delle inclusioni di tellurio in cristalli di ctz e cdte. Loop di Wilson supersimmetrici nelle teorie di gauge e dualità gauge/gravità. Effetti della frustrazione sulla dinamica di spin della molecola Ni₇. Cinetica di fotoconversione di un mutante fotocromico E222Q della Green Fluorescent protein. Modelli di matrici e stringhe topologiche: al di là dello sviluppo 1/N. Catene di spin alternate per teorie di Chern-Simons superconformi. Dimensioni anomale di operatori gauge invarianti nella teoria di super Yang Mills N=4. Caratterizzazione ottica ed elettrica di un dispositivo a base di polianilina. Simulazioni MonteCarlo di un modello teorico semplice per il folding di RNA.</p>	<p>Zambelli Nicola Bertolini Marco Garlatti Elena Mandalari Carmen Massari Andrea Monteux Angelo Parolini Alberto Pincella Francesca Passeri Marcello</p>	<p>Pavesi Griguolo Santini Viappiani Griguolo Bonini Bonini Fontana Di Renzo</p>
<p>2009 Preparazione e caratterizzazione magnetica e morfologica di film sottili magnetici per applicazioni nella sensoristica. Studio della cinetica di legame del CO nella fotoglobina di Methanosarcina Acetivorans tramite laser flash photolysis al nanosecondo Dinamica atomica di nanovettori lipidici per la veicolazione di farmaci. Modello di ising a due popolazioni su grafo random di Erdos-Renyi: applicazioni economiche e sociali. Random walks su un insieme di cantor: un modello per la diffusione in presenza di voli di Levy. Misure di degasaggio su componenti per sincrotroni. Analisi funzionale e strutturale di proteine recettrici fotoattivabili Caratterizzazione metrica della dinamica di clusters su grafi generici. Wilson Loop supersimmetrici nella corrispondenza AdS/CFT.</p>	<p>Chiesi Valentina Delfi Daniela Melfi Davide Sgrignoli Paolo Caniparoli Luca Cenni Enrico Livoti Elsa Vivo Edoardo Mori Stefano</p>	<p>Solzi+Albertini Viappiani Deriu Burioni Burioni Carbucchio Losi Casartelli Griguolo</p>
<p>Fondo cosmico di microonde: analisi dei contributi galattici in primo piano. Struttura e dinamica di sospensioni colloidali in equilibrio e fuori equilibrio. Caratteristiche metriche e misure di complessità in sequenze di interesse biologico.</p>	<p>Macellari Nicolò Orsi Davide Scalco Riccardo</p>	<p>De Pietri Cristofolini Casartelli</p>

2008	Un ambiente per lo studio dello spettro dell'operatore di Dirac in lattice QCD.	Dall'Arno Michele	Di Renzo
	Studio della dinamica di spin dell'anello antiferromagnetico cr_8zn sulla base dell'interpretazione di misure di spettroscopia neutronica.	Bazzani Mirco	Amoretti
	Studio di un frammento di proteina basica della mielina di rilevanza funzionale mediante tecniche computazionali: analisi conformazionale e effetti delle modificazioni post-traduzionali.	Piccoli Giuseppina	Polverini
2008	Crittografia quantistica.	Camilleri Stefano	Onofri
	Studio per la realizzazione di un prototipo di biosensore a reti neuronali in-vitro.	Borelli Davide	Bignetti
	Analisi degli eventi da Cern neutrinos to Gran Sasso Beam rilevati nel large volume detector.	Ghiano Chiara	Trentadue+Fulgione
	Processi di magnetizzazione in film di CoPt studiati tramite microscopia MFM e analisi magnetometriche.	Lodi Rizzini Alberto	Ghidini
2008	Contributi non-perturbativi all'espansione in genus in stringhe topologiche e modelli di matrici: istantoni e comportamento a grande ordine.	Marmioli Daniele	Griguolo
		Vescovi Ferdinando	Calestani-Cavalli
2007	Termodinamica della teoria di Yang-Hills massimamente supersimmetrica su una piccola sfera bidimensionale S^2 .	Meneghelli Carlo	Griguolo
	Preparazione e caratterizzazione morfologica ed elettrica di film di nanotubi di carbonio a singola parete.	Rago Gianluca	Fontana
	Urti profondamente anelastici e frammentazione del bersaglio in cromodinamica quantistica.	Campari Riccardo	Trentadue
	Studio delle proprietà elettroniche e strutturali delle fulleriti di litio mediante risonanza magnetica nucleare.	Mazzani Marcello	Ricco'
2006	Dispositivi elettronici molecolari a controllo elettrochimico: caratterizzazione e modellizzazione.	Smerieri Anteo	Fontana (Er.)
	Studio di struttura e dinamica di "Hydrogels" attraverso scattering neutronico.	Chiapponi Chiara	Deriu
	Struttura e dinamica di sistemi biopolimerici progettati per la veicolazione di farmaci.	Gerelli Yuri	Deriu
	Modelli di processi di crescita e ordinamento di fase su strutture disordinate.	Caccioli Fabio	Burioni
	Analisi sperimentale e teorica di una rete neuronale del sistema nervoso centrale	Gandolfi Daniela	Vecli
	Modifiche plastiche in una sinapsi centrale: aspetti sperimentali e teorici	Pasquali Fabio	Vecli
	Spettroscopia di vetroceramici nanostrutturati per applicazioni in fotonica.	Buffagni Elisa	Capelletti

