



Научном већу Института за физику у Београду

Предлог за Годишњу награду за научни рад Института за физику у Београду



Поштовани,

Велико ми је задовољство да предложим др **Јакшу Вучичевића**, вишег научног сарадника, за Годишњу награду за научни рад Института за физику у Београду, за остварени **допринос теорији јако корелисаних електронских система, кроз аналитичко решење временских интеграла у Фајнмановим дијаграмима и објашњењу механизма недавно опажених Браун-Зак квантних осцилација проводности као функције магнетног поља.**

Др Јакша Вучичевић је запослен у Лабораторији за примену рачунара у науци у оквиру Центра за изучавање комплексних система од 2011. године. У периоду од 2015. до 2017. године био је на постдокторском усавршавању у Институту за теоријску физику (IPhT) Комесаријата за атомску енергију и алтернативне изворе енергије (CEA Saclay) у Паризу, Француска, у оквиру пројекта финансираног од стране Европског савета за истраживања (ERC). До данас, развио се у самосталног истраживача, са високом експертизом у области теорије јако корелисаних електронских система.

У периоду на који се односи награда (2020. и 2021. година), др Јакша Вучичевић је публиковао **6 научних радова** укупног **импакт фактора 22,493** (за један од радова ИФ још увек није познат, а највиши импакт је за рад у *Physical Review Letters* 2021. године који износ 9,161). Ове публикације су већ **цитиране 21 пут** (без аутоцитата) према бази Scopus (видети прилог). У току 2020. и 2021. године, сви радови кандидата су цитирани 135 пута (без аутоцитата) према бази Scopus. О најзапаженијим публикацијама др Вучичевића објављене су и вести (Physics Synopsis) у магазину Америчког друштва физичара (APS Physics), а два његова рада су означена као **Editors' Suggestion** у *Physical Review Letters* и *Physical Review B*. У последње две године, др Вучичевић је руководио домаћим и међународним пројектима и учествовао је у образовању научног подмлатка.

Најзначајнији резултати, који су остварени у оквиру пројекта Key2SM из ПРОМИС програма Фонда за науку (руководилац др Вучичевић), представљени су на **семинарима** Лабораторије за примену рачунара у науци Центра за изучавање комплексних система, као и на једном **предавању по позиву**, коме је присуствовао велики број водећих светских стручњака у области (**J. Vučković**, *Analytical solution of time-integrals in diagrammatic expansions*, March 1-5, 2021, Simons Foundation, Many-electron Collaboration, Online Meeting on Diagrammatic Monte Carlo).

За потребе истраживања у претходне две године, др Ј. Вучичевић је формулисао и имплементирао већи број напредних нумеричких метода. Програмски кодови извршавани су на PARADOX кластеру у Лабораторији за примену рачунара у науци, као и на доступним

рачунарским ресурсима на Колеж де Франс у Паризу. Ово су биле изузетно опсежне симулације које се извршавају десетинама дана на стотинама рачунарских процесора. Међутим, најзначајнији помак је учињен у аналитичком раду - у налажењу аналитичких решења и ригорозних доказа, као и анализи нумеричких резултата и њиховом поређењу са експерименталним мерењима. Др Вучичевић одржава блиску сарадњу са водећим стручњацима из светски признатих институција, што се може видети кроз њихове доприносе на научним публикацијама.

Научноистраживачка активност кандидата на основу које је номиниран за Годишњу награду, може се поделити у две целине.

А. Развој дијаграматског Монте Карло метода у домену реалне фреквенце

У оквиру ове истраживачке целине, кандидат је објавио два рада:

1. **J. Vučićević** and M. Ferrero, *Real-frequency Diagrammatic Monte Carlo at Finite Temperature*, Phys. Rev. B **101**, 075113 (2020); ИФ= 4,036 (M21)

Прорачун динамичких одзива јако корелисаних система је од велике важности за разумевање експеримената који користе углавном разлучену фотоемисиону спектроскопију (ARPES), расејање неутрона, али и за базична мерења електричне проводности, као и временске еволуције слабо пертурбованих система хладних атома у оптичким решеткама. У равнотежном стању на коначној температури, методи вишечестичне статистичке квантне механике се формулишу у домену имагинарног времена, односно Мацубара фреквенције. То значи да је за прорачун било каквог динамичког одзива потребно начинити корак аналитичког продужења у домен реалног времена, односно фреквенције. Та процедура је слабо дефинисана и уноси неконтролисану систематску грешку у прорачун. Ово је вишедеценијски проблем у теорији јако корелисаних система. У свом раду, др Вучичевић имплементира први потпуно контролисани метод за прорачун спектралне функције у Хабардовом моделу и добија резултате који су јасан доказ концепта. Овај метод се заснива на егзактном аналитичком решењу вишеструких сума по Мацубара фреквенцијама, за шта је неопходно развити одговарајући алгоритам симболичке алгебре. Публикација долази годину дана након рада канадске групе која је истакла могућност за овакав развој, али је др Вучичевић дошао до идеје независно, развио кодове у целини, продуковао и анализирао резултате и у великој мери написао манускрипт. Дугогодишњи сарадник М. Фереро је имао саветодавну улогу и продуковао је резултате који су служили за проверу имплементације.

2. **J. Vučićević**, P. Stipsić and M. Ferrero, *Analytical solution for time-integrals in diagrammatic expansions: application to real-frequency diagrammatic Monte Carlo*, Phys. Rev. Research **3**, 023082 (2021); импакт фактор се очекује у јуну 2022.

У току рада са студентом мастер студија Павлом Стипсићем, др Вучичевић открива аналитичко решење за вишеструки интеграл по имагинарном времену у Фајнмановим дијаграмима, еквивалентан суми по Мацубара фреквенцијама из претходног рада. Ово решење се може добити директно, без употребе алгорита симболичке алгебре, и може се записати у потпуно општем облику. Уз помоћ свог мастер студента, др Вучичевић имплементира

унапређену верзију дијаграматског Монте Карла, која се заснива на добијеном аналитичком решењу. Ово омогућава употребу најсавременије технике подешавања слободног пропагатора која доводи до убрзања конвергенције пертурбативног реда, што значајно проширује домен применљивости методе. Нумерички резултати добијени овом методом представљају корак напред у односу на претходни најбољи резултат, објављен 2017. године, и по први пут демонстрирају комбинацију два најсавременија приступа прорачуну динамичких одзива, наиме дијаграматског Монте Карла у реалној фреквенци и подешавања слободног пропагатора (техника помереног дејства). Др Вучичевић је позван да представи ове резултате на састанку Many-electron Collaboration, финансиране од стране Симонс фондације, у којој учествује највећи број водећих стручњака у области. До сада, метода дијаграматског Монте Карла је имплементирана у потпуности од стране само још једне групе у свету.

Б. Прорачуни проводности за јако корелисане електронске системе

У оквиру ове целине, др Вучичевић је објавио три рада:

3. А. Vranić, **J. Vučićević**, J. Kokalj, J. Skolimowski, R. Žitko, J. Mravlje, D. Tanasković, *Charge transport in the Hubbard model at high temperatures: triangular versus square lattice*, Phys. Rev. B **102**, 115142 (2020); ИФ= 4,036 (M21)

Питање прорачуна електричне проводности у јако корелисаним системима је вишедеценијски проблем. Један од важних аспеката је важност урачунавања вертексних корекција, који представљају вишечестичне процесе провођења. У пређашњем раду др Вучичевића у оквиру билатералне сарадње са Словенијом, којом су руководили Д. Танасковић и Ј. Мравље, показано је да, супротно очекивањима, вертексне корекције опстају до јако високих температура. Међутим, на довољно високим температурама, ефекти коначности решетке нису важни, и могуће је добити егзактне резултате Ланцошевом методом. Првобитни резултати су добијени за квадратну решетку, а у овом раду теорија је уопштена на троугаону решетку. Др Вучичевић доприноси прорачунима у оквиру кластер теорије динамичког средњег поља, и учествује у писању публикације.

4. **J. Vučićević** and R. Žitko, *Electrical conductivity in the Hubbard model: orbital effects of magnetic field*, Phys. Rev. B **104**, 205101 (2021); ИФ= 4,036 (M21)
5. **J. Vučićević** and R. Žitko, *Universal magnetic oscillations of DC conductivity in the incoherent regime of correlated systems*, Phys. Rev. Lett **127**, 196601 (2021); ИФ = 9,161 (M21a)

Магнетне квантне осцилације су макроскопски квантни феномен у многим материјалима, добро познат од тридесетих година прошлог века, а сродан квантном Холовом ефекту у дводимензионалном гасу електрона. Тек недавно, експерименти на уврнутим двослојима (twisted bilayer) графена, дозволили су испитивање квантних осцилација у режиму великог магнетног флукса по јединичној ћелији. Неочекивано, на високим температурама се испољавају квантне осцилације, сасвим другачије од добро познатог Шубников-де Хасовог ефекта и назване су Браун-Зак осцилације. Несвесни скорашњих експерименталних радова објављених у часопису *Science* и *PNAS*, др Вучичевић и др Житко развијају формализам прорачуна проводности управо у режиму параметара релевантног за ове експерименте.



Прорачун се заснива на теорији динамичког средњег поља и урађен је по први пут за лонгитудиналне проводности у Хабардовом моделу, а само једна слична, ограничена калкулација трансверзалне проводности је објављена 2019. године. Резултати су представљени у две везане публикације. У дужем раду у часопису *Physical Review B* детаљно је представљен формализам и приказани су нумерички резултати, као и аналитички докази неопходни за заснивање формализма. У краћем раду у часопису *Physical Review Letters* представљена је анализа резултата и поређење са експерименталним радовима, са којима је слагање уочено тек у фази рецензије рада. Др Вучичевић је дао кључан допринос развоју формализма, имплементирао прорачун проводности и добио резултате, а такође је идентификовао у литератури експериментална мерења која показују изузетно слагање са теоријом. Детаљна анализа нумеричких резултата је објаснила експериментално опажене трендове, а нарочито улогу температуре у феномену Браун-Зак осцилација, која се није могла наслутити у оквиру претходних, једноставнијих теорија. Радови су објављени са ознаком **Editors' Suggestion**, а кратак преглед за ширу јавност је објављен и у магазину Америчког друштва физичара APS Physics.

Имајући у виду постигнуте резултате, као и њихов значај за развој Института за физику у Београду, али и науке у Србији, велико ми је задовољство да предложим др Јакшу Вучичевића за Годишњу награду за научни рад Института за физику у Београду.

У Београду, 14. 03. 2022. године

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Antun Balaz'.

др Антун Балаж, научни саветник
руководилац Центра изузетних вредности
за изучавање комплексних система

Биографија др Јакше Вучичевића

Јакша Вучичевић је рођен 30. маја 1984. године у Београду, где је завршио основну школу и гимназију. Уписао је основне студије на Физичком факултету Универзитета у Београду 2003. године, смер Примењена физика и информатика. Дипломирао је 2009. године са радом под називом „Утицај асиметрије густине стања на особине Мотовог метал-изолатор прелаза“. Просечна оцена током студија била је 9,05. Добитник је стипендије Министарства за науку за докторанде за 2010. годину. Од 2011. године запослен је на Институту за физику у Београду. Докторску дисертацију на тему „Показатељи скривене квантне критичности у високо-температурном транспорту наелектрисања у близини Мотовог прелаза“, под менторством др Дарка Танасковића, одбранио је на Физичком факултету Универзитета у Београду 2015. године. Добитник је Студентске награде Института за физику у Београду за 2016. годину.

У периоду од 2015. до 2017. године био је на постдокторском усавршавању у Паризу, Француска. Радио је у Институту за теоријску физику (IPhT) Комесаријата за атомску енергију и алтернативне изворе енергије (CEA Saclay) у оквиру ERC пројекта „Quantitative approaches for strongly correlated quantum systems in equilibrium and far from equilibrium“, под руководством др Оливијеа Парколеа. Од 2017. др Вучичевић одржава међународну сарадњу са Француском, Словенијом, Немачком и САД.

Од 2020. до 2022. године руководио је **пројектом** билатералне сарадње са Немачком „Electronic correlations in charge transfer oxides: response functions and ordering instabilities“. Тренутно је руководио пројекта „Cold atoms, Hubbard model and holography: key to strange metals (Key2SM)“ у оквиру ПРОМИС програма Фонда за науку Републике Србије.

Био је **ментор** за мастер тезу **Павла Стипсића**, одбраћену 2020. године на Физичком факултету Универзитета у Београду. Такође је дао значајан допринос докторској дисертацији Вилем-Виктора ван Гервен Оеи-ја, која је одбраћена 2020. године на Физичком факултету Универзитета у Београду.

У досадашњем научноистраживачком раду објавио је **16 научних радова** у међународним часописима од којих чак **5 категорије M21a**, а **10 категорије M21**. Његови радови су до сада цитирани **332 пута (h=11)**, од чега **292 пута без ауоцитата (Scopus)**. Укупан импакт фактор радова током каријере је око **79**, са **просеком по раду око 5.2** и **просечним бројем коаутора око 2.7**. Од 2017. год. рецензирао је 54 рада у водећим часописима, а рецензирао је и предлоге пројеката агенцијама за финансирање науке у Аустрији и САД. У досадашњој каријери одржао је три предавања по позиву на међународним скуповима.

У звање **виши научни сарадник** изабран је 2021. године.



Списак објављених научних радова др Јакше Вучичевић

Звездицом су означени радови у периоду за који се додељује награда (2020-2021)

- 1.* **Vučičević, J.**, Žitko, R., *Electrical conductivity in the Hubbard model: Orbital effects of magnetic field*, Phys. Rev. B **104**, 205101 (2021).
- 2.* **Vučičević, J.**, Žitko, R., *Universal Magnetic Oscillations of dc Conductivity in the Incoherent Regime of Correlated Systems*, Phys. Rev. Lett **127**, 196601 (2021).
- 3.* **Vučičević, J.**, Stipsić, P., Ferrero, M., *Analytical solution for time integrals in diagrammatic expansions: Application to real-frequency diagrammatic Monte Carlo*, Phys. Rev. Research **3**, 023082 (2021).
- 4.* Vranić, A., **Vučičević, J.**, Kokalj, J., Skolimowski, J., Žitko, R., Mravlje, J., Tanasković, D., *Charge transport in the Hubbard model at high temperatures: Triangular versus square lattice*, Phys. Rev. B **102**, 115142 (2020).
- 5.* Milovanović, M.V., Djurdjević, S., **Vučičević, J.**, Antić, L., *Pfaffian paired states for half-integer fractional quantum Hall effect*, Mod. Phys. Lett. B **34**, 2030004 (2020).
- 6.* **Vučičević, J.**, Ferrero, M., *Real-frequency diagrammatic Monte Carlo at finite temperature*, Phys. Rev. B **101**, 075113 (2020).
7. **Vučičević, J.**, Kokalj, J., Žitko, R., Wentzell, N., Tanasković, D., Mravlje, J., *Conductivity in the Square Lattice Hubbard Model at High Temperatures: Importance of Vertex Corrections*, Phys. Rev. Lett **123**, 036601 (2019).
8. Antić, L., **Vučičević, J.**, Milovanović, M.V., *Paired states at 5/2: Particle-hole Pfaffian and particle-hole symmetry breaking*, Phys. Rev. B **98**, 115107 (2018).
9. **Vučičević, J.**, Wentzell, N., Ferrero, M., Parcollet, O., *Practical consequences of the Luttinger-Ward functional multivaluedness for cluster DMFT methods*, Phys. Rev. B **97**, 125141 (2018).
10. Ayrál, T., **Vučičević, J.**, Parcollet, O., *Fierz Convergence Criterion: A Controlled Approach to Strongly Interacting Systems with Small Embedded Clusters*, Phys. Rev. Lett **119**, 166401 (2017).
11. **Vučičević, J.**, Ayrál, T., Parcollet, O., *TRILEX and GW +EDMFT approach to d-wave superconductivity in the Hubbard model*, Phys. Rev. B **96**, 104504 (2017).
12. Bragança, H., Aguiar, M.C.O., **Vučičević, J.**, Tanasković, D., Dobrosavljević, V., *Anderson localization effects near the Mott metal-insulator transition*, Phys. Rev. B **92**, 125143 (2015).

13. **Vučičević, J.**, Tanasković, D., Rozenberg, M.J., Dobrosavljević, V., *Bad-Metal Behavior Reveals Mott Quantum Criticality in Doped Hubbard Models*, Phys. Rev. Lett **114**, 246402 (2015).
14. **Vučičević, J.**, Terletska, H., Tanasković, D., Dobrosavljević, V., *Finite-temperature crossover and the quantum Widom line near the Mott transition*, Phys. Rev. B **88**, 075143 (2013).
15. **Vučičević, J.**, Goerbig, M.O., Milovanović, M.V., *d-wave superconductivity on the honeycomb bilayer*, Phys. Rev. B **86**, 214505 (2012).
16. Terletska, H., **Vučičević, J.**, Tanasković, D., Dobrosavljević, V., *Quantum critical transport near the mott transition*, Phys. Rev. Lett **107**, 026401 (2011).

Citation overview

← Back to author results

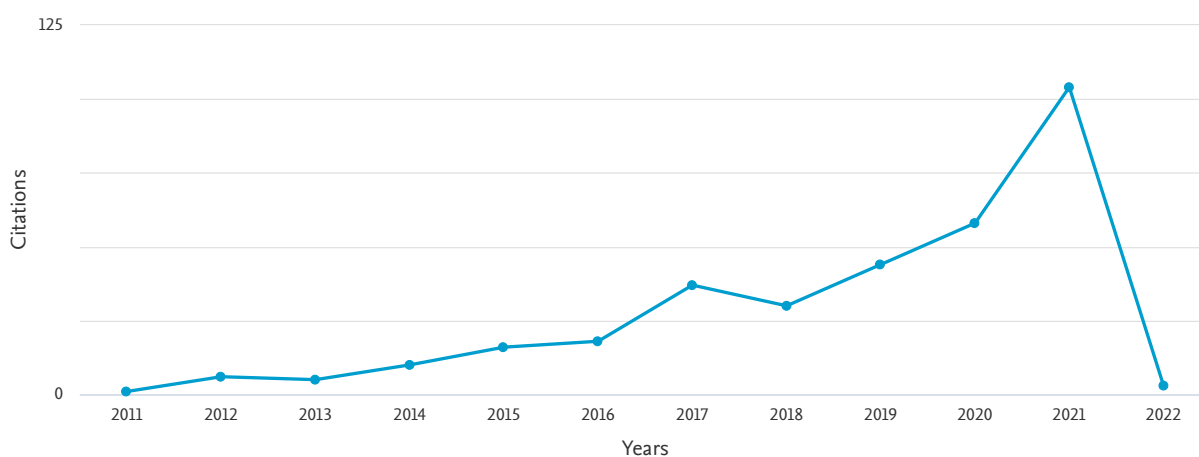
Export Print

This is an overview of citations for this author.

Author *h*-index : 11 View *h*-graph

16 Cited Documents from "Vučićević, Jakša" + Add to list

Date range: 2011 to 2022 Exclude self citations of selected author Exclude self citations of all authors Exclude citations from books Update



Sort on: Date (newest)

Page Remove

Documents	Citations	Years												Subtotal	>2022	Total	
		<2011	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021				2022
<input type="checkbox"/> 1 Electrical conductivity in the Hubbard model: Orbital effect...	2021											1		1		1	
<input type="checkbox"/> 2 Universal Magnetic Oscillations of dc Conductivity in the In...	2021											1		1		1	
<input type="checkbox"/> 3 Analytical solution for time integrals in diagrammatic expan...	2021											3		3		3	
<input type="checkbox"/> 4 Charge transport in the Hubbard model at high temperatures: ...	2020											7		7		7	
<input type="checkbox"/> 5 Pfaffian paired states for half-integer fractional quantum H...	2020											3		3		3	
<input type="checkbox"/> 6 Real-frequency diagrammatic Monte Carlo at finite temperatur...	2020										5	8		13		13	
<input type="checkbox"/> 7 Conductivity in the Square Lattice Hubbard Model at High Tem...	2019										1	8	10		19	19	
<input type="checkbox"/> 8 Paired states at 5/2: Particle-hole Pfaffian and particle-ho...	2018										6	4	5	1	16	16	
<input type="checkbox"/> 9 Practical consequences of the Luttinger-Ward functional mult...	2018										5	6	8	8	1	28	28
<input type="checkbox"/> 10 Fierz Convergence Criterion: A Controlled Approach to Strong...	2017										4	5	4	8	1	22	22
<input type="checkbox"/> 11 TRILEX and GW +EDMFT approach to d -wave superconductivity i...	2017									1	5	2	2	6		16	16
<input type="checkbox"/> 12 Anderson localization effects near the Mott metal-insulator ...	2015								1	2	3	1	4	3		14	14
<input type="checkbox"/> 13 Bad-Metal Behavior Reveals Mott Quantum Criticality in Doped...	2015							2	7	9	4	10	7	11		50	50

		Total	0	1	6	5	10	16	18	37	30	44	58	104	3	332	0	332
<input type="checkbox"/>	14 Finite-temperature crossover and the quantum Widom line near...	2013					1	5	2	9	3	8	7	13		48		48
<input type="checkbox"/>	15 D-wave superconductivity on the honeycomb bilayer	2012				1	6	4		4	1					16		16
<input type="checkbox"/>	16 Quantum critical transport near the mott transition	2011		1	6	4	3	5	8	12	5	5	9	17		75		75

Display: 20  results per page1[^ Top of page](#)

Citation overview

Self citations of selected authors are excluded. ✕

[← Back to author results](#)

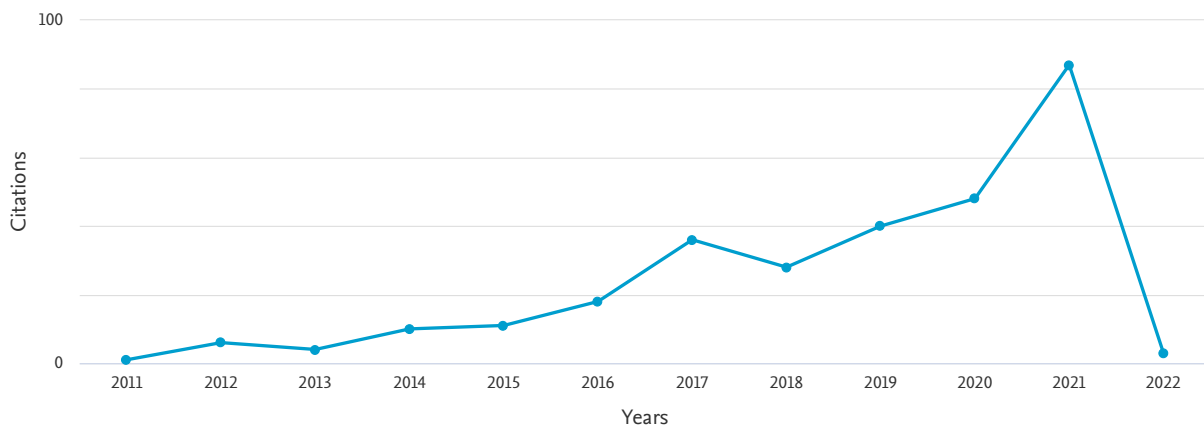
[↗ Export](#) [🖨 Print](#)

This is an overview of citations for this author.

Author *h*-index : 10 [View *h*-graph](#) ⓘ

16 Cited Documents from "Vučićević, Jakša" [+ Add to list](#)

Date range: 2011 to 2022 Exclude self citations of selected author Exclude self citations of all authors Exclude citations from books [Update](#)



Sort on: [Date \(newest\)](#) ∨

Page [🗑 Remove](#)

Documents	Citations	Years												Subtotal	>2022	Total		
		<2011	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021				2022	
<input type="checkbox"/> 1 Electrical conductivity in the Hubbard model: Orbital effect...	2021																0	0
<input type="checkbox"/> 2 Universal Magnetic Oscillations of dc Conductivity in the In...	2021																0	0
<input type="checkbox"/> 3 Analytical solution for time integrals in diagrammatic expan...	2021												2				2	2
<input type="checkbox"/> 4 Charge transport in the Hubbard model at high temperatures: ...	2020											6					6	6
<input type="checkbox"/> 5 Pfaffian paired states for half-integer fractional quantum H...	2020											3					3	3
<input type="checkbox"/> 6 Real-frequency diagrammatic Monte Carlo at finite temperatur...	2020										4	6					10	10
<input type="checkbox"/> 7 Conductivity in the Square Lattice Hubbard Model at High Tem...	2019										1	6	7				14	14
<input type="checkbox"/> 8 Paired states at 5/2: Particle-hole Pfaffian and particle-ho...	2018										6	3	5	1			15	15
<input type="checkbox"/> 9 Practical consequences of the Luttinger-Ward functional mult...	2018										5	5	8	7	1		26	26
<input type="checkbox"/> 10 Fierz Convergence Criterion: A Controlled Approach to Strong...	2017										3	4	4	7	1		19	19
<input type="checkbox"/> 11 TRILEX and GW +EDMFT approach to d -wave superconductivity i...	2017										4	2	2	6			14	14
<input type="checkbox"/> 12 Anderson localization effects near the Mott metal-insulator ...	2015									1	2	3	1	4	3		14	14

		Total	0	1	6	4	10	11	18	36	28	40	48	87	3	292	0	292
<input type="checkbox"/>	13 Bad-Metal Behavior Reveals Mott Quantum Criticality in Doped...	2015						1	7	9	4	9	5	9		44		44
<input type="checkbox"/>	14 Finite-temperature crossover and the quantum Widom line near...	2013					1	3	2	9	3	8	5	11		42		42
<input type="checkbox"/>	15 D-wave superconductivity on the honeycomb bilayer	2012				1	6	4		4	1					16		16
<input type="checkbox"/>	16 Quantum critical transport near the mott transition	2011		1	6	3	3	3	8	12	5	4	7	15		67		67

Display: 20 results per page



Citation overview results

[< Back to citation overview](#)

Analytical solution for time integrals in diagrammatic expansions: Application to real-frequency diagrammatic Monte Carlo

Vucicevic J., Stipsic P., Ferrero M.

2021, Physical Review Research, (2)

Is cited 2 times in Scopus by:

Search within results...



Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest) ▾

Refine results

Limit to Exclude

Open Access

 All Open Access (2) > Green (2) >[Learn more](#)

Year

 2021 (2) >

Author name

 Andrews, G.T. (1) > Konik, R.M. (1) > Leblanc, J.P.F. (1) > McNiven, B.D.E. (1) > Prokof'Ev, N.V. (1) >[View more](#)

Subject area

 Physics and Astronomy (2) > Materials Science (1) >

Document type

Publication stage

Source title

Keyword

Affiliation

Funding sponsor

 All ▾ Export Download View citation overview View cited by Add to List ...

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
<input type="checkbox"/> 1	Single particle properties of the two-dimensional Hubbard model for real frequencies at weak coupling: Breakdown of the Dyson series for partial self-energy expansions <i>Open Access</i>	McNiven, B.D.E., Andrews, G.T., Leblanc, J.P.F.	2021	Physical Review B 104(12),125114	0
	View abstract ▾ View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 2	Real-Frequency Response Functions at Finite Temperature <i>Open Access</i>	Tupitsyn, I.S., Tselik, A.M., Konik, R.M., Prokof'Ev, N.V.	2021	Physical Review Letters 127(2),026403	1
	View abstract ▾ View at Publisher Related documents				

Display: 20 ▾ results per page

1

[^ Top of page](#)



Citation overview results

[< Back to citation overview](#)

Charge transport in the Hubbard model at high temperatures: Triangular versus square lattice

Vranic A., Vucicevic J., Kokalj J., Skolimowski J., Zitko R., Mravlje J., Tanaskovic D.

2020, Physical Review B, (11)

Is cited 6 times in Scopus by:

Search within results...



Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest) ▾

Refine results

Limit to Exclude

Open Access

 All Open Access (4) > Gold (1) > Green (4) >[Learn more](#)

Year

 2021 (6) >

Author name

 Georges, A. (2) > Mravlje, J. (2) > Craco, L. (1) > Ferrero, M. (1) > Hansmann, P. (1) >[View more](#)

Subject area

 Physics and Astronomy (6) > Materials Science (4) >

Document type

Publication stage

Source title

Keyword

Affiliation

Funding sponsor

 All ▾ Export Download View citation overview View cited by Add to List ...

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
<input type="checkbox"/> 1	Skewed non-Fermi liquids and the Seebeck effect <i>Open Access</i>	Georges, A., Mravlje, J.	2021	Physical Review Research 3(4),043132	1
	View abstract ▾	View at Publisher Related documents			
<input type="checkbox"/> 2	Mott Insulating States with Competing Orders in the Triangular Lattice Hubbard Model	Wietek, A., Rossi, R., Šimkovic, F., (...), Schäfer, T., Georges, A.	2021	Physical Review X 11(4),041013	2
	View abstract ▾	View at Publisher Related documents			
<input type="checkbox"/> 3	Transport in the two-dimensional Fermi-Hubbard model: Lessons from weak coupling <i>Open Access</i>	Kiely, T.G., Mueller, E.J.	2021	Physical Review B 104(16),165143	0
	View abstract ▾	View at Publisher Related documents			
<input type="checkbox"/> 4	Broadening and sharpening of the Drude peak through antiferromagnetic fluctuations <i>Open Access</i>	Worm, P., Watzenböck, C., Pickem, M., Kauch, A., Held, K.	2021	Physical Review B 104(11),115153	2
	View abstract ▾	View at Publisher Related documents			
<input type="checkbox"/> 5	Correlated nature of hybrid s-wave superconducting and Rashba lattices	Craco, L.	2021	Physical Review B 104(6),064509	0
	View abstract ▾	View at Publisher Related documents			
<input type="checkbox"/> 6	Spin diffusion and spin conductivity in the two-dimensional Hubbard model <i>Open Access</i>	Ulaga, M., Mravlje, J., Kokalj, J.	2021	Physical Review B 103(15),155123	1
	View abstract ▾	View at Publisher Related documents			

Display: 20 ▾ results per page



Citation overview results

[< Back to citation overview](#)

Pfaffian paired states for half-integer fractional quantum Hall effect

Milovanovic M.V., Djurdjevic S., Vucicevic J., Antonic L.

2020, Modern Physics Letters B, (21)

Is cited 3 times in Scopus by:

Search within results...



Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest) ▾

Refine results

Limit to Exclude

Open Access

 All Open Access (3) > Green (3) >[Learn more](#)

Year

 2021 (3) >

Author name

 Djurdjević, S. (1) > Gočanin, D. (1) > Milovanović, M. (1) > Milovanović, M.V. (1) > Pakrouski, K. (1) >[View more](#)

Subject area

 Materials Science (3) > Physics and Astronomy (3) >

Document type

Publication stage

Source title

Keyword

Affiliation

Funding sponsor

 All ▾[Export](#)[Download](#)[View citation overview](#)[View cited by](#)[Add to List](#)

...



Document title

Authors

Year

Source

Cited by

<input type="checkbox"/> 1	Approximate two-body generating Hamiltonian for the particle-hole Pfaffian wave function <i>Open Access</i>	Pakrouski, K.	2021	Physical Review B 104(24),A35	0
----------------------------	--	---------------	------	-------------------------------	---

[View abstract ▾](#)[View at Publisher](#)[Related documents](#)

<input type="checkbox"/> 2	Particle-hole Pfaffian intracorrelations and intercorrelations in the quantum Hall bilayer <i>Open Access</i>	Milovanović, M.V., Djurdjević, S.	2021	Physical Review B 104(24),A119	1
----------------------------	--	-----------------------------------	------	--------------------------------	---

[View abstract ▾](#)[View at Publisher](#)[Related documents](#)

<input type="checkbox"/> 3	Microscopic derivation of Dirac composite fermion theory: Aspects of noncommutativity and pairing instabilities <i>Open Access</i>	Gočanin, D., Predin, S., Ćirić, M.D., Radovanović, V., Milovanović, M.	2021	Physical Review B 104(11),115150	5
----------------------------	---	--	------	----------------------------------	---

[View abstract ▾](#)[View at Publisher](#)[Related documents](#)

Display: 20 ▾ results per page

1[^ Top of page](#)



Citation overview results

[< Back to citation overview](#)

Real-frequency diagrammatic Monte Carlo at finite temperature

Vucicevic J., Ferrero M.

2020, Physical Review B, (7)

Is cited 10 times in Scopus by:

Search within results...



Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (newest)



Refine results

Limit to Exclude

Open Access

 All Open Access (10) > Gold (2) > Green (10) >[Learn more](#)

Year

 2021 (6) > 2020 (4) >

Author name

 Ferrero, M. (3) > Leblanc, J.P.F. (3) > Šimkovic, F. (3) > Curnoe, S.H. (2) > Georges, A. (2) >[View more](#)

Subject area

 Physics and Astronomy (10) > Materials Science (5) >

Document type

Publication stage

Source title

Keyword

Affiliation

 All Export Download View citation overview View cited by Add to List

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
<input type="checkbox"/> 1	Stripes, Antiferromagnetism, and the Pseudogap in the Doped Hubbard Model at Finite Temperature <i>Open Access</i>	Wietek, A., He, Y.-Y., White, S.R., Georges, A., Stoudenmire, E.M.	2021	Physical Review X 11(3),031007	4
	View abstract View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 2	Numerically exact generalized Green's function cluster expansions for electron-phonon problems <i>Open Access</i>	Carbone, M.R., Reichman, D.R., Sous, J.	2021	Physical Review B 104(3),035106	4
	View abstract View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 3	Real-Frequency Response Functions at Finite Temperature <i>Open Access</i>	Tupitsyn, I.S., Tselik, A.M., Konik, R.M., Prokof'Ev, N.V.	2021	Physical Review Letters 127(2),026403	1
	View abstract View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 4	Homotopic Action: A Pathway to Convergent Diagrammatic Theories <i>Open Access</i>	Kim, A.J., Prokof'Ev, N.V., Svistunov, B.V., Kozik, E.	2021	Physical Review Letters 126(25),257001	1
	View abstract View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 5	Tracking the Footprints of Spin Fluctuations: A MultiMethod, MultiMessenger Study of the Two-Dimensional Hubbard Model <i>Open Access</i>	Schäfer, T., Wentzell, N., Šimkovic, F., (...), Parcollet, O., Georges, A.	2021	Physical Review X 11(1),011058	28
	View abstract View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 6	Fermionic sign structure of high-order Feynman diagrams in a many-fermion system <i>Open Access</i>	Wang, B.-Z., Hou, P.-C., Deng, Y., Haule, K., Chen, K.	2021	Physical Review B 103(11),115141	0
	View abstract View at Publisher Related documents				

- Funding sponsor ▼

- Country/territory ▼

- Source type ▼

- Language ▼

Limit to Exclude

[↗ Export refine](#)

	Document title	Authors	Year	Source	Cited by
<input type="checkbox"/> 7	Efficient one-loop-renormalized vertex expansions with connected determinant diagrammatic Monte Carlo <i>Open Access</i>	Šimkovic, F., Rossi, R., Ferrero, M.	2020	Physical Review B 102(19),195122	3
	View abstract ▼  View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 8	Renormalized perturbation theory at large expansion orders <i>Open Access</i>	Rossi, R., Šimkovic, F., Ferrero, M.	2020	EPL 132(1),11001	7
	View abstract ▼  View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 9	Algorithmic approach to diagrammatic expansions for real-frequency evaluation of susceptibility functions <i>Open Access</i>	Taheridehkordi, A., Curnoe, S.H., Leblanc, J.P.F.	2020	Physical Review B 102(4),045115	9
	View abstract ▼  View at Publisher Related documents				
<input type="checkbox"/> 10	Optimal grouping of arbitrary diagrammatic expansions via analytic pole structure <i>Open Access</i>	Taheridehkordi, A., Curnoe, S.H., Leblanc, J.P.F.	2020	Physical Review B 101(12),125109	12
	View abstract ▼  View at Publisher Related documents				

Display: results per page