

**ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ**

ПРИМЉЕНО: 11. 12. 2019			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	1946/1		

**Научном већу Института за физику**

**Предмет: Молба за покретање поступка за избор у звање виши научни сарадник**

С обзиром да испуњавам све критеријуме прописане од стране Министарства просвете, науке и технолошког развоја Себије за избор у звање виши научни сарадник, молим Научно веће Института за физику да покрене поступак за мој избор у наведено звање.

У прилогу достављам:

- мишљење руководиоца пројекта,
- кратку научну биографију
- преглед научне активности и квалитативних критеријума,
- списак радова са табелом квантитативних услова,
- копије радова (од избора у претходно звање),
- податке о цитираности,
- решење о избору у претходно звање,
- позивна писма,
- фотокопију докторске дипломе.

У Београду, 11.12.2019.

др Игор Салом



## Naučnom veću Instituta za fiziku

### Mišljenje rukovodioca projekta

Dr Igor Salom je saradnik projekta ON171031 "Fizičke implikacije modifikovanog prostor-vremena". Zaposlen je u Institutu za fiziku Univerziteta u Beogradu od 2003. godine, a 2012. godine je prvi put izabran u zvanje naučni saradnik.

Dr Igor Salom se bavi se matematičkom fizikom odnosno simetrijama: teorijom grupa i reprezentacija, i njihovom primenom u fizici elementarnih čestica, teoriji gravitacije i kvantnoj hromodinamici. U skladu sa tim, ima uspešnu saradnju sa više istraživača iz Srbije i inostranstva: Đorđem Šijačkim, Vladimirom Dobrevim, Nenadom Manojlovićem, Veljkom Dmitrašinovićem i Magdalenom Đorđević. Dr Salom je izuzetno originalan i nezavisan istraživač koji je u nekoliko poslednjih godina uspeo da svoja teorijska znanja i iskustvo u radu sa algebarskim kompjuterskim programima iskoristi za rešavanje niza problema. U periodu od prvog izbora u zvanje naučnog saradnika publikovao je šest M21 radova, sedam M22 radova (ukupno 15 radova u M20 kategorijama) i 17 radova u zbornicima međunarodnih skupova; od predavanja na međunarodnim konferencijama, četiri su bila po pozivu. Osim osnovne aktivnosti na projektu ON171031, dr Salom učestvuje na ERC projektu "A novel Quark-Gluon Plasma tomography tool: from jet quenching to exploring the extreme medium properties", Horizon 2020. Ranije je bio član projekta "Quantization and Kahler Geometry" portugalske Fondacija za nauku i tehnologiju, i bilateralnog projekta Srbije i Portugala "Quantum Gravity and Quantum Integrable Models".

Dr Igor Salom je veoma aktivan i u pedagoškom radu i popularizaciji fizike: već petnaestak godina drži specijalni kurs opšte teorije relativiteta i kvantne teorije informacije učenicima Matematičke gimnazije. Sem toga, održao veliki broj naučno-popularnih predavanja u Istraživačkoj stanici Petnica, a ciklusi predavanja iz moderne fizike koje on organizuje spadaju u najposećenije u Kolarčevoj zadužbini.

Na osnovu gore navedenog, kao i na osnovu ličnog uvida u kvalitete i rad kandidata, i značaj njegovog učešća i rada na projektu ON171031, **predlažem Naučnom veću Instituta za fiziku da pokrene postupak za izbor dr Igora Saloma u zvanje viši naučni saradnik**. Za komisiju za izbor predlažem dr Branislava Cvetkovića (naučni savetnik, Institut za fiziku), prof. dr Đorđa Šijačkog (redovni član SANU), i prof. Mariju Dimitrijević Ćirić (vanredni profesor, Fizički fakultet).

Beograd, 10. decembra 2019.

Sa poštovanjem,

*Maja Burić*

Prof. dr Maja Burić

rukovodilac projekta ON 171031 MPNTR Srbije

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ			
ПРИМЉЕНО: 11.12.2019			
Рад.јед.	б р о ј	Арх.шифра	Прилог
0801	1946/2		

# Naučna biografija

## Lični podaci:

Puno ime: Igor Salom  
Datum rođenja: 23.5.1977.  
Email: [isalom@ipb.ac.rs](mailto:isalom@ipb.ac.rs)

## Naučne pozicije:

2012. - Naučni saradnik na Institutu za fiziku  
2009.-2012. Istraživač saradnik na Institutu za fiziku  
2003.-2009. Istraživač pripravnik na Institutu za fiziku

## Učešće u projektima:

2017 - 2022 "A novel Quark-Gluon Plasma tomography tool: from jet quenching to exploring the extreme medium properties", Horizon 2020, European Research Council (ERC) 2016 Consolidator Grant, ERC-2016-COG: 725741, član projektnog tima, zadužen za numeričke simulacije

04.04.2016. - 04.04.2019. "Quantization and Kahler Geometry", portugalska Fondacija za nauku i tehnologiju (FCT), učešće kao konsultant

01.06.2015. - 31.5.2017. "Quantum Gravity and Quantum Integrable Models", bilateralni projekat Srbije i Portugala

01.01.2011. - 31.12.2016. "Fizičke implikacije modifikovanog prostor-vremena ", projekat 171031 Ministarstva za obrazovanje, nauku i tehnološki razvoj

16.01.2016. - 23.01.2016. "OSp(1|2n) as a spacetime symmetry and its UIR's", COST Short Term Scientific Mission, Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy in Sofia, Bulgaria

01.07.2008. - 01.10.2008. "Constituents, Fundamental Forces and Symmetries of the Universe", Marie Curie Research Training Network supported by the European Community's Sixth Framework Programme, Institute for Nuclear Research and Nuclear Energy in Sofia, Bulgaria

01.01.2006. - 31.12.2010. „Alternativne teorije gravitacije“, projekat 141036 Ministarstva za nauku i zaštitu životne sredine

01.01.2001.-31.12.2005. "Gradijentne teorije gravitacije, simetrije i dinamika“, projekat 101486 Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj

### **Akadska zvanja/obrazovanje:**

2011. Doktor nauka. Doktorska teza „Dekontrakciona formula za  $sl(n,R)$  algebre i primene u fizici“ odbranjena na Fizičkom fakultetu, Univerzitet u Beogradu, mentor: Prof. dr Djordje Šijački.
2006. Magistar nauka. Magistarska teza „Proširenje  $C(1,3)$  konformne simetrije pomoću Hajzenbergove i paraboze algebre“ odbranjena na Fizičkom fakultetu, Univerzitet u Beogradu, mentor: Prof. dr Djordje Šijački. Ocena na magistarskom ispitu: 10, prosečna ocena na postdiplomskim studijama: 10.
- 1995-2000. Osnovne studije fizike, Fizički fakultet, Univerzitet u Beogradu; diplomatska teza "Operatori blizanci", mentor Prof. dr Milan Damjanović, ocena na diplomatskom ispitu: 10, ukupna prosečna ocena studija 9.96.
- 1995-1998. Osnovne studije elektrotehnike, Elektrotehnički fakultet, Univerzitet u Beogradu, University of Belgrade, odsek za fizičku elektroniku – tri godine studirao paralelno sa studijama fizike.
- 1991.-1995. Matematička gimnazija, prosek 5.0.
- 1983.-1990. Osnovna škola "20. Oktobar" , prosek 5.0.

### **Područja naučnog interesovanja/ekspertize:**

Matematička fizika (teorija reprezentacija grupa i algebri), numerički proračuni u kvark-gluon plazmi, integrabilni modeli, kvantni tročestični problem, uopštenja Poincaré simetrije, afine teorije gravitacije, funkcionalno programiranje (Wolfram Mathematica), Kvantna teorija informacije, Zasnivanje kvantne mehanike

### **Nagrade i priznanja:**

- Priznanje Beogradskog Univerziteta za najboljeg studenta generacije Fizičkog fakulteta.
- Stipendija Djordje Zivanovic zbog „izuzetnih rezultata tokom studija fizike“.
- Oktobarska nagrada grada Beograda (1995).
- Imenovan za člana generacije 1991-1995 Matematičke gimnazije.
- Bronzana medalja na Internacionalnoj matematičkoj olimpijadi u Torontu (1995), bronzana medalja na Balkanskoj matematičkoj olimpijadi u Plovdivu, Bugarska (1994), druga nagrada na Sveruskoj matematičkoj olimpijadi (1995), učešće na Internacionalnoj olimpijadi iz fizike u Kini (1994).
- Prvo mesto na saveznom takmičenju iz matematike u godinama 1991., 1992. i 1993; prva nagrada na republičkom takmičenju iz programiranja (1995).

## Игор Салом - табеле квантитативних критеријума

<b>Критеријуми за звање научни сарадник</b>		<b>неопходно</b>	<b>остварено</b>
	<b>укупно</b>	<b>50</b>	<b>117.5 (115.34 нормирано)</b>
	<b>M10+M20+M31+M32+ M33+M41+M42</b>	<b>40</b>	<b>114.5 (112.34 нормирано)</b>
	<b>M11+M12+M21+ M22+ M23+M24</b>	<b>30</b>	<b>88 (85.84 нормирано)</b>

Категорија	М бодова по раду	Број радова	Укупно М бодова	Нормиран број М бодова
M21	8	6	48	46.67
M22	5	7	35	34.17
M23	3	1	3	3
M24	2	1	2	2
M31	3.5	3	10.5	10.5
M32	1.5	1	1.5	1.5
M33	1	13	13	13
M34	0.5	3	1.5	1.5
M36	1.5	2	3	3

M21, M22, M23	ИФ	М	СНИП
Укупно	42.351	86	16.75
Усредњено по чланку	3.06	6.14	1.20
Усредњо по аутору	15.94	32.37	6.53

# Преглед и квалитативна анализа научног рада

кандидата Игора Салома

## Квалитет научних резултата и преглед радова:

Радови [1] и [3], објављени у врхунским међународним часописима, уз [8] који је објављен у истакнутом међународном часопису и саопштења са конференција [33], [34] и [35], настали су оквиру рада на пројекту испитивања особина кварк-глуон плазме ERC-2016-COG: 725741. Пројекат је из класе престижних ERC (European Research Council) пројеката. У оквиру овог пројекта, кандидат руководи нумеричким симулацијама испитивања интеракције високоенергетских партона са медијумом кварк-глуон плазме. Добијени нумерички резултати и њихово поређење са екпериментално добијеним подацима, основа су ових радова.

Радови [5] и [6], објављени у врхунском међународном часопису, уз [7] и [10] објављене у истакнутом међународном часопису, донели су несумљив напредак у разумевању ХХХ спинског ланца за случај непериодичних граничних услова. Осим тога, у тим радовима је по први пут размотрен и разјашњен и одговарајући Гаудин модел. Ти радови су настали у кооперацији са Проф. Ненадом Манојловићем из Португала и његовим сарадницима. За успех истраживања које је приказано у радовима пресудна је била управо примена симболичког програмирања и алгоритама које је развио кандидат Салом. У склопу истог истраживања, али и даљих корака ка разумевању ХХХ спинског ланца, публикована су и саопштења са конференција [21], [26] и [27].

Радови [4], [9], [11], [12], као и саопштења са конференција [19], [20], [23], [24], [31], [32] резултат су сарадње кандидата са др Вељком Дмитрашиновићем. У њима је разрешен већ 50-так година стар и помало заборављен проблем недостајања симетријски адаптираних хипер-сферних хармоника, погодних за описивање трочестичних система. Очекује се да ово решење нађе примену у многим трочестичним проблемима не само хадронске физике, већ и атомске и молекуларне. Резултате је омогућила кандидатова експертиза у областима теорије репрезентација Лијевих група (конкретно примењене на  $SO(6)$  групу) и симболичког програмирања, комбинована са изузетним познавањем трочестичне проблематике др Дмитрашиновића.

Резултати [13], [14], [17] и [30] продужетак су истраживања афиних теорија гравитације у склопу којих је и кандидат одбранио докторску тезу код академика Проф. Шијачког. Осим у разматрању афиних теорија гравитације, математички метод деконтракције који је овде разрађен могао би наћи примену и у контексту других група симетрије.

Радови [16], [18], [28] и [29] резултат су кандидатовог, првобитно самосталног, истраживања ортосимплектичке суперсиметрије и њених репрезентација, а које је у [15], [22] и [25] у скорије време настављено у сарадњи са великим експертом за теорију група Проф. Добревим, чланом бугарске академије наука.

Коначно, недавни рад [2], публикован у врхунском међународном часопису, настао је као резултат сарадње кандидата са др. Владимиром Стојановићем, у коме је нумерички испитивано формирање поларона. У овом раду дошла је до изражаја комбинација кандидатових способности у нумеричким симулацијама и његовог доброг познавања принципа квантне механике.

Из приложеног се види ширина спектра истраживања кандидата, као и његова способност да сарађује са колегама из различитих подобласти теоријске физике, али и да истражује самостално.

#### **Ангажованост у развоју услова за научни рад, образовању и формирању научних кадрова:**

У оквиру ERC пројекта на коме је ангажован, кандидат руководи развојем једног дела нумеричких симулација. У склопу тога он активно усмерава рад два студента докторских студија: Душана Жигића, и Сефана Стојку. Са првим од њих двојице већ има неколико заједничких радова и у плану је да буде коментор на изради његовог доктората.

Осим тога, кандидат већ десет година држи комбиновани курс опште теорије релативитета и квантне теорије информације ученицима четвртог разреда Математичке гимназије. У почетку је тај курс био факултативног карактера, да би у последње три године прерастао у обавезну менторску наставу за специјално (менторско) одељење. Кроз овај курс кандидат утиче на развој научног кадра у раној фази, и подстиче интересовање за физику као науку. У овом периоду руководио је и писањем већег броја матурских радова.

Такође, кандидат је ангажован на популаризацији науке и кроз немали број јавних популарних предавања, поготово на Коларцу (где је непосредно координирао организовање већ три циклуса предавања из савремене физике), али и на фестивалима науке, изложбама ЦЕРН-а, и у Истраживачкој станици Петница.

#### **Нормирање броја коауторских радова, патената и техничких решења:**

У највећем проценту радова кандидат је сарађивао са само по једним коаутором (19 таквих радова/саопштења); четири рада су потписала три аутора, а један четири аутора, док је кандидат самостално радио на чак пет излистаних радове. На радовима на нумеричким симулацијама у оквиру ERC пројекта радио је већи број аутора, тако да из те групе постоји 5 радова са по 5 аутора и један рад са 6 аутора. У већини области у којима су објављени

результати, обичај је да се аутори потписују абecedним редом, и не постоји концепт првог аутора. У том смислу допринос различитих аутора треба узети овде као равноправан.

Узимајући у обзир правила о нормирању броја коауторских радова, кандидат је остварио укупно **115.34 бодова** (117.5 без нормирања), од чега **85.84 бодова** (88 без нормирања) из категорија M20. Ове вредности **више него двоструко превазилазе квантитативне захтеве** за избор у вишег научног сарадника, који прописују укупно 50 бодова, односно 30 из категорија M20.

### **Руковођење пројектима, потпројектима и пројектним задацима:**

У оквиру пројекта ON171031 кандидат је био задужен за теме квантних трочестичних система и интегралних спинских модела. У том контексту увео је методлошки искорак примењујући методе симболичког програмирања у подобластима математичке физике у којима оне раније нису биле заступљене.

### **Утицај научних резултата**

Кандидатове публикације су цитиране укупно 41 пут (35 хетероцитата и 6 коцитата, без аутоцитата), што је значајан број, поготово ако се узме у обзир да се кандидат до недавно бавио скоро искључиво математичком физиком, у којој је цитирање значајно ређе (о релативно ниској учесталости цитирања у овој области физике сведоче и ниски импакт фактори водећих часописа из области, поготово кад је реч о истраживањима везаним за теорије група и репрезентација). За ту подобласт математичке физике, врло блиске математици, импакт фактори часописа у којима је кандидат објављивао су врло добри: Physics Letters A – 1.683, Reviews in Mathematical Physics – 1.448, Journal of Mathematical Physics – 1.243 и International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 0.951.

У последње време кандидат је проширио своје научне активности и на области који нису уско везане за симетрије и теорју група, тако да у том периоду преовладавају часописи са већим импакт факторима: Phys. Rev. D – IF2016 = 4.557, Phys. Lett. B – IF = 4.254, Nucl. Phys. B – IF = 3.946, Phys. Rev. B – IF = 3.813, J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. - IF 2017 = 3.456.

### **Конкретан допринос кандидата у реализацији радова у научним центрима у земљи и иностранству:**

О разгранатој међународној сарадњи кандидата најбоље сведочи чињеница да се међу његовим коауторима појављује чак пет страних истраживача. Посебну сарадњу има са Проф. Ненадом Манојловићем са Универзитета у Алгарвеу, Португал (која је реализована



преко билатерланог пројекта Србије и Португала, као и кроз учешће кандидата као консултанта на пројекту португалске фондације FCT), и са Проф. Владимиром Добревим са ИНРНЕ института у Софији, Бугарска (сарадња успостављена током Marie Curie Research Training Network пројекта 2008. године, а интензивирана недавно кроз COST STSM пројекат). Пет излистаних резултата са страним коауторима реализовани су добрим делом у научним центрима у иностранству.

Осим тога, кандидат је одржао неколико предавања по позиву. Две године за редом био је позиван на међународни симпозијум Petrov International Symposium „High Energy Physics, Cosmology and Gravity“ који се одржавао у Кијеву, Украјина: V Petrov International Symposium био је одржан од 29. априла до 5. маја 2012. док је VI Petrov International Symposium одржан од 5. до 8. септембра 2013. године, и у оба случаја излагање му је штампано у целини. Такође, кандидат је био позван да учествује и на међународној конференцији SQS'2013 одржаној од 29. јула до 3. августа 2013. године у Дубни, Русија. Специјално је позван и да одржи предавање на радионици „Search for Classical Analysis and Quantum Integrable Systems“, одржаној 15-17 новембра 2014. године у Кјоту као и по једно пратеће предавање у Осаки и Јонезави, при чему су му организатори покрили све трошкове двонедељног боравка у Јапану. Конференција у Кјоту је публиковала само зборник апстраката. У прилогу пријаве налазе се сва поменута позивна писма.

Кандидат је учествовао у организацији седам међународних скупова математичке физике из МРНУС серије, а 2014. и 2017. године је био и формални носилац организације (2015. и 2018. био је и уредник зборника радова са ових скупова).

## SPISAK RADOVA IGORA SALOMA

Radovi objavljeni nakon izbora u prethodno zvanje

Kategorija M21 (8 bodova):

1. Dusan Zigic, Igor Salom, Jussi Auvinen, Marko Djordjevic, Magdalena Djordjevic, DREENA-B framework: First predictions of RAA and  $v_2$  within dynamical energy loss formalism in evolving QCD medium, Phys. Lett. B, vol. 791, pp. 236 - 241, doi: <https://doi.org/10.1016/j.physletb.2019.02.020>, 2019. (IF 2016: 4.807)
2. Vladimir Stojanović, Igor Salom, Quantum dynamics of the small-polaron formation in a superconducting analog simulator, American Physical Society, Phys. Rev. B, vol. 99, doi: 10.1103/PhysRevB.99.134308, 2019. (IF 2017: 3.813)
3. Dusan Zigic, Igor Salom, Jussi Auvinen, Marko Djordjevic and Magdalena Djordjevic, DREENA-C framework: joint Raa and  $v_2$  predictions and implications to QGP tomography, J. Phys. G: Nucl. Part. Phys. 46, 085101, <https://doi.org/10.1088/1361-6471/ab2356>, 2019. (IF 2017: 3.456)
4. V. Dmitrašinić, Igor Salom, "O(6) algebraic theory of three nonrelativistic quarks bound by spin-independent interactions", PHYSICAL REVIEW D 97, 094011 (2018), Pages 094011-1-094011-18, <https://link.aps.org/doi/10.1103/PhysRevD.97.094011>. (IF 2016: 4.557)
5. N. Cirilo António, N. Manojlović, I. Salom, "Algebraic Bethe ansatz for the XXX chain with triangular boundaries and Gaudin model", Nucl. Phys. B, 889 (2014) 87–108, doi:10.1016/j.nuclphysb.2014.10.014 (bodovi 8, impakt faktor 4.327, 3 citata)
6. N. Cirilo António, N. Manojlović, E. Ragoucy, I. Salom, "Algebraic Bethe ansatz for the sl(2) Gaudin model with boundary", Nucl. Phys. B, 893 (2015) 305-331, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2015.02.011> (normirani bodovi 6.67, impakt faktor 3.946, citata 1)

Kategorija M22 (5 bodova):

7. I. Salom, N. Manojlović, N. Cirilo António, "Generalized sl(2)Gaudin algebra and corresponding Knizhnik–Zamolodchikov equation", Nucl. Phys. B, Volume 939 (2019) 358–371, <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2018.12.025> (IF 2016: 3.678)
8. Djordjevic, M, Zigic, D, Blagojevic, B, Auvinen, J, Salom, I, Djordjevic, M, Dynamical energy loss formalism: from describing suppression patterns to implications for future experiments, NUCLEAR PHYSICS A, vol. 982, pp. 699 - 702, doi: 10.1016/j.nuclphysa.2018.10.020, Feb, 2019. (normirani bodovi 4.17, IF 2017: 1.992)

9. Igor Salom, V. Dmitrašinović, "Permutation-symmetric three-particle hyper-spherical harmonics based on the  $S_3 \otimes SO(3)_{\text{rot}} \subset O(2) \otimes SO(3)_{\text{rot}} \subset U(3) \rtimes S_2 \subset O(6)$  subgroup chain", Nuclear Physics B, Volume 920, July 2017, Pages 521-564, ISSN 0550-3213, <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2017.04.024>.
10. N. Manojlović, I. Salom, "Algebraic Bethe ansatz for the XXZ Heisenberg spin chain with triangular boundaries and the corresponding Gaudin model", Nucl. Phys. B, Volume 923 (2017) 73-106, <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2017.07.017>
11. Igor Salom and Veljko Dmitrašinović, "O(6) algebraic approach to three bound identical particles in the hyperspherical adiabatic representation", Physics Letters A, Volume 380, Issues 22–23, 20 May 2016, Pages 1904–1911, doi:10.1016/j.physleta.2016.04.008 (bodovi 5, impakt faktor 1.683)
12. Veljko Dmitrasinovic and Igor Salom, "SO(4) algebraic approach to the three-body bound state problem in two dimensions", J. Math. Phys. 55, 082105 (2014), DOI: 10.1063/1.4891399 (bodovi 5, impakt faktor 1.243, citata 1)
13. Igor Salom and Djordje Šijački, "SL(n, R) in particle physics and gravity — decontraction formula and unitary irreducible representations", Reviews in Mathematical Physics, 25 (2013), 1343006. DOI: 10.1142/S0129055X1343006X (bodovi 5, impakt faktor 1.448)

Kategorija M23 (3 boda):

14. Igor Salom and Djordje Šijački, "Validity of the Gell-Mann formula for  $sl(n, R)$  and  $su(n)$  Algebras", International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 10 (2013), 1350017. DOI: 10.1142/S0219887813500175 (bodovi 3, impakt faktor 0.951, citata 1)

Kategorija M24 (2 boda):

15. V. Dobrev, I. Salom, Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebra  $osp(1|8, R)$ , Publications de l'Institut Mathématique, Mathematical Institute of the Serbian Academy of Sciences and Arts, vol. 102, no. 116, pp. 49 - 60, issn: 0350-1302, doi: 10.2298/PIM161217003D, 2017.

Kategorija M31 (3.5 boda):

16. Igor Salom, "Representations of Parabose Supersymmetry", Proceedings of the Vth Petrov International Symposium "High Energy Physics, Cosmology and Gravity", 29 April - 05 May, 2012, BITP, Kyiv, Ukraine, TIMPANI publishers, ISBN 978-966-8904-58-5 (2012) 239-256.

17. Igor Salom and Djordje Šijački, "Decontraction formula for  $sl(n, \mathbb{R})$  algebras and applications in theory of gravity", Proceedings of the Vth Petrov International Symposium "High Energy Physics, Cosmology and Gravity", 5 - 8 September, 2013, BITP, Kyiv, Ukraine, in Algebras Groups and Geometries, Hadronic Press, Palm Harbor, USA, vol.30 (2), [ ISSN 0741-9937 ], 163-241, (2013). <http://www.hadronicpress.com/AGGVOL/ISSIndex.php?VOL=30&Issue=2>
18. Igor Salom, "Representations and Particles of Orthosymplectic Supersymmetry Generalization", Proceedings of the Workshop SQS'2013, July 29 - August 3, 2013, Dubna, Russia, Physics of Particles and Nuclei Letters, 2014, Vol. 11, No. 7, 968–970. DOI: 10.1134/S1547477114070401

Kategorija M32 (1.5 boda):

19. Igor Salom, „Permutation-symmetric three-particle hyper-spherical harmonics“, Abstracts of the workshop „Search for Classical Analysis and Quantum Integrable Systems“, 15-17 November 2014, Kyoto University, Japan, <http://kojima.yz.yamagata-u.ac.jp/Abstract.pdf>

Kategorija M33 (1 bod):

20. Igor Salom and V. Dmitrašinović, “Three Quarks Confined by an Area-Dependent Potential in Two Dimensions”, in Proceedings of the joint conference X. International Symposium “Quantum Theory and Symmetries” (QTS-10) and XII. International Workshop “Lie Theory and Its Applications in Physics” (LT-12), 19–25 June 2017, Varna, Bulgaria, V. Dobrev (ed.), Quantum Theory and Symmetries with Lie Theory and Its Applications in Physics Volume 2, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics 255, (Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018) pp. 403-410, ISBN 978-981-13-2178-8, [https://doi.org/10.1007/978-981-13-2179-5\\_31](https://doi.org/10.1007/978-981-13-2179-5_31) .
21. N. Manojlović, N. Cirilo Antonio and I. Salom, "Quasi-classical limit of the open Jordanian XXX spin chain", Proceedings of the 9th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, September 18-23, 2017, Belgrade, XXXI Series A: Conferences No. A1 (2018), ISBN: 978-86-82441-48-9, (2018) 259 – 266.
22. V.K. Dobrev and I. Salom, “Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebras  $osp(1|2n, \mathbb{R})$  and Character Formulae for  $n = 3$ ”, Proceedings of the XXIV International Conference on Integrable Systems and Quantum Symmetries (ISQS-24), Prague 2016, J. Phys. Conf. Ser. 804 (2017) 012015 doi:10.1088/1742-6596/804/1/012015
23. Igor Salom and V. Dmitrašinović, “Permutation-Symmetric Three-Body  $O(6)$  Hyperspherical Harmonics in Three Spatial Dimensions”, in Proceedings of the XI International Workshop "Lie Theory and Its Applications in Physics", (Varna, Bulgaria, June 2015), "Springer Proceedings in Mathematics and Statistics" Vol. 191, ed. V. Dobrev (Springer, Tokyo-Heidelberg, 2016) pp. 431-439, ISBN 978-981-10-2636-2, doi:10.1007/978-981-10-2636-2\_31.
24. Igor Salom and V. Dmitrašinović, "Three-particle hyper-spherical harmonics and quark bound states", Proceedings of the XXIII International Conference on Integrable Systems and Quantum Symmetries (ISQS-23), Prague 2015, J. Phys.: Conf. Ser. 670 012044 (2016), doi:10.1088/1742-6596/670/1/012044

25. V. Dobrev and I. Salom, "Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebras  $osp(1|2n, \mathbb{R})$  and Character Formulae", Proceedings of the 8th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, August 24 – 31, 2014, Belgrade, SFIN XXVIII Series A: Conferences No. A1, ISBN: 978-86-82441-43-4, (2015) 59 – 82.
26. N. Manojlović, Z. Nagy and I. Salom, "Derivation of the trigonometric Gaudin Hamiltonians", Proceedings of the 8th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, August 24 – 31, 2014, Belgrade, SFIN XXVIII Series A: Conferences No. A1, ISBN: 978-86-82441-43-4, (2015) 127 – 136.
27. N. Manojlović and I. Salom, "Creation operators of the non-periodic  $sl(2)$  Gaudin model", Proceedings of the 8th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, August 24 – 31, 2014, Belgrade, SFIN XXVIII Series A: Conferences No. A1, ISBN: 978-86-82441-43-4, (2015) 149 – 156.
28. Igor Salom, "On the Structure of Green's Ansatz", in Lie theory and its applications in physics, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, 111 (2015) 505-513, Varna, Bulgaria, June 2013, ISBN 978-4-431-55284-0.
29. Igor Salom, "Green-Cliford ansatz realization of Parabose representations", Proceedings of the 7th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, September 9 - 19, 2012, Belgrade, SFIN XXVI Series A: Conferences No. A1, ISBN: 978-86-82441-38-0, (2013) 321 – 320.
30. Igor Salom and Djordje Šijački, "Generalization of the Gell–Mann Decontraction Formula for  $sl(n, \mathbb{R})$  and Its Applications in Affine Gravity", in Lie theory and its applications in physics, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, 36 (2013) 337-347, DOI: 10.1007/978-4-431-54270-4\_23.
31. V. Dmitrasinovic and I. Salom "Differentiating Between  $\Delta$ - and Y-string Confinement: Can One See the Difference in Baryon Spectra?", Acta Physica Polonica B Proceedings Supplement, Proceedings of the Workshop "Excited QCD 2013", Bjelasnica Mountain, Sarajevo, Bosnia–Herzegovina, February 3–9, 2013, vol. 6, no. 3, 905-910.
32. V. Dmitrasinovic and I. Salom "Low-lying states of the Y-string in two dimensions", in Proceedings of the Mini-Workshop "Hadronic Resonances", Bled, Slovenia, July 1 – 8, 2012, Bled Workshops In Physics, ISSN 1580-4992, vol. 13, no. 1, 13-17.

Kategorija M34 (0.5 bodova):

33. Magdalena Djordjevic, Dusan Zigic, Jussi Auvinen, Igor Salom, Marko Djordjevic, DREENA framework: high pt predictions and proposal of a new observable, MIAPP topical workshop "Exploring the Perfect Liquid", Minhen, Germany, 6. - 8. Sep, 2018

34. Magdalena Djordjevic, Dusan Zigic, Jussi Auvinen, Marko Djordjevic , Igor Salom, DREENA framework: predictions, comparison with experimental data, and proposal of a new observable, Hard Probes 2018: International Conference on Hard and Electromagnetic Probes of High-Energy Nuclear Collisions, Aix-Les-Bains, Savoie, France, 30. Sep - 5. Oct, 2018
35. Dusan Zigic, Igor Salom, Jussi Auvinen, Marko Djordjevic, Magdalena Djordjevic, Numerical predictions of DREENA-C and DREENA-B frameworks, Hard Probes 2018: International Conference on Hard and Electromagnetic Probes of High-Energy Nuclear Collisions, Aix-Les-Bains, Savoie, France, 30. Sep - 5. Oct, 2018

Kategorija M36 (uređivanje zbornika saopštenja međunarodnog skupa, 1.5 bodova):

1. B. Dragovich, I. Salom and M. Vojinovic, Proceedings of the 9th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, September 18 – 23, 2017, Belgrade, SFIN XXVIII Series A: Conferences No. A1, ISBN: 978-86-82441-48-9, (2018).
2. Editors B. Dragovich, I. Salom, Proceedings of the 8th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics, August 24 – 31, 2014, Belgrade, SFIN XXVIII Series A: Conferences No. A1, ISBN: 978-86-82441-43-4, (2015).

Критеријуми за звање научни сарадник		неопходно	остварено
	укупно	50	117.5 (115.34 нормирано)
	M10+M20+M31+M32+ M33+M41+M42	40	114.5 (112.34 нормирано)
	M11+M12+M21+ M22+ M23+M24	30	88 (85.84 нормирано)

Radovi publikovani pre izbora u zvanje naučni saradnik:

- 1) Igor Salom, “Parabose algebra as a candidate for the space-time super-symmetry”, in Progress in Relativity, Gravitation, Cosmology, Editors: V.V. Dvoeglazov, A. Molgado (Universidad de Zacatecas, Mexico, and others), 73-86, Nova Science Publishers, 2012, ISBN: 978-1-61324-811-9. (Matični naučni odbor za fiziku prihvatio kao M14, 19.05.2016.)
- 2) Igor Salom and Djordje Šijački, “Generalization of the Gell-Mann decontraction formula for  $sl(n,R)$  and  $su(n)$  algebras”, International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 8 (2011), 395-410.
- 3) Igor Salom and Djordje Šijački, “Generalization of the Gell-Mann formula for  $sl(5,R)$  and  $su(5)$  algebras”, International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 7 (2010) 455-470.

- 4) Igor Salom, "Single particle representation of parabose extension of conformal supersymmetry", *Fortschritte der Physik*, 56 (2008) 505-509.
- 5) Igor Salom and Djordje Šijački, "Generalized Gell-Mann formula for  $sl(n, R)$  and application examples", *Proceedings of the 6th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics*, September 14 - 23, 2010, Belgrade, SFIN XXIV Series A: Conferences No. A1, ISBN: 978-1-63266-712-0, (2011) 267 – 276.
- 6) Igor Salom and Djordje Šijački, "Conditions for Validity of the Gell-Mann Formula in the Case of  $sl(n, R)$  and/or  $su(n)$  Algebras", in *Lie theory and its applications in physics*, American Institute of Physics Conference Proceedings, 1243 (2010) 191-198.
- 7) Igor Salom and Djordje Šijački, "Generalization of Gell-Mann formula for  $sl(3, R)$  and  $sl(4, R)$  algebra", *Proceedings of the 5th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics*, 6 - 17 July 2008, Belgrade, SFIN XXII Series A: Conferences No. A1 (2009) 369 – 377.
- 8) Igor Salom and Djordje Šijački, "SL(5, R) Fields in gravity and brane physics", *Proceedings of the 5th Mathematical Physics meeting: Summer School and Conference on Modern Mathematical Physics*, 6 - 17 July 2008, Belgrade, SFIN XXII Series A: Conferences No. A1 (2009) 369 – 377.
- 9) Igor Salom, "Parabose Algebra as an Extension of Conformal Supersymmetry and Multiparticle States", *Proceedings of the VII international workshop on Lie theory and its applications in physics LT-7*, Varna, Bulgaria, 18-24 June 2007 (Heron press, Sofia 2008), 169-172.
- 10) Igor Salom, "Extension of conformal (super)symmetry using Heisenberg and parabose operators", *Proceedings of the 4th Summer School in Modern Mathematical Physics*, September 3-14, 2006, Belgrade, Serbia, SFIN No. A1 (2007), 347-354.

## Citiranost radova Igora Saloma (41 = 35 heteroc. + 6 kocitata, bez autocitata)

- 1) Dusan Zigic, Igor Salom, Jussi Auvinen, Marko Djordjevic, Magdalena Djordjevic, DREENA-B framework: First predictions of RAA and  $v_2$  within dynamical energy loss formalism in evolving QCD medium, Phys. Lett. B, vol. 791, pp. 236 - 241, doi:  
<https://doi.org/10.1016/j.physletb.2019.02.020>, 2019. (IF 2016: 4.807)

Publikacija je citirana u 11 radova (10 heteroc. + 3 kocit.):

- Zhang L., Hou D.-F., Qin G.-Y. Gluon emission from heavy quarks in dense nuclear matter, Physical Review C, Volume 100, 2019
  - Gossiaux, Pol B. "Open Heavy Flavors in Nuclear Collisions: Theory Overview." Nuclear Physics A 982 (2019): 113-119.
  - C. Andres, N. Armesto, H. Niemi, R. Paatelainen, C. Salgado, Constraining energy loss from high-pt azimuthal asymmetries, PoS HardProbes2018 (2019) 345/070, DOI:  
<https://doi.org/10.22323/1.345.0070>
  - Daiki Sekihata, ALICE Collaboration, Energy and system dependence of nuclear modification factors of inclusive charged particles and identified light hadrons measured in p-Pb, Xe-Xe and Pb-Pb collisions with ALICE, Nuclear Physics A 982 (2019), 567-570,  
<https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2018.10.052>.
  - Nemchik, J., Kopeliovich, B.Z., Potashnikova, I.K., Schmidt, I., "Universal suppression of high-Pt hadrons in heavy-ion collisions", Acta Physica Polonica B, Proceedings Supplement, 12 (4), pp. 991-998 (2019), DOI: 10.5506/APhysPolBSupp.12.991
  - Katz, R., Prado, C.A., Noronha-Hostler, J. and Suaide, A.A "System size scan of D meson  $R_{AA}$  and  $v_n$  using PbPb, XeXe, ArAr, and OO collisions at LHC", arXiv:1907.03308 (2019).
  - Xing, Wen-Jing, Shanshan Cao, Guang-You Qin, and Hongxi Xing. "Flavor hierarchy of jet quenching in relativistic heavy-ion collisions." arXiv:1906.00413 (2019).
  - Chang, Ning-Bo, Yasuki Tachibana, and Guang-You Qin. "Nuclear modification of jet shape for inclusive jets and  $\gamma$ -jets at the LHC energies." arXiv:1906.09562 (2019).
  - Katz, Roland, Caio AG Prado, Jacquelyn Noronha-Hostler, Jorge Noronha, Alexandre AP Suaide, and Marcelo G. Munhoz. "Sensitivity of D meson azimuthal anisotropies to system size and nuclear structure." arXiv:1905.12038 (2019).
  - ATLAS Collaboration. Nov 4, 2019, Measurement of azimuthal anisotropy of muons from charm and bottom hadrons in Pb+Pb collisions at  $\sqrt{s_{NN}}=5.02$  TeV with the ATLAS detector, ATLAS-CONF-2019-053
  - Djordjevic M., Stojku S., Djordjevic M., Huovinen P., Shape of the quark gluon plasma droplet reflected in the high- p data, Physical Review C, Volume 100, 2019
  - Djordjevic M., Zigic D., Djordjevic M., Auvinen J., How to test path-length dependence in energy-loss mechanisms: Analysis leading to a new observable, Physical Review C, Volume 99, 2019
  - Zigic, Dusan, Bojana Ilic, Marko Djordjevic, and Magdalena Djordjevic. "Exploring the initial stages in heavy-ion collisions with high-pT RAA and  $v_2$  theory and data.", arXiv:1908.11866 (2019).
- 2) N. Cirilo António, N. Manojlović, I. Salom, "Algebraic Bethe ansatz for the XXX chain with triangular boundaries and Gaudin model", Nucl. Phys. B, 889 (2014) 87–108,  
doi:10.1016/j.nuclphysb.2014.10.014

Publikacija je citirana u 6 radova:



- Lukyanenko I., Isaac P.S., Links J, An integrable case of the  $p + IP$  pairing Hamiltonian interacting with its environment, *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, Volume 49, Issue 8, 20 January 2016, <http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/49/8/084001>
- Belliard S., Pimenta R.A., Slavnov and Gaudin-Korepin formulas for models without  $U(1)$  symmetry: The XXX chain on the segment, *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, Volume 49, Issue 17, 18 March 2016, <http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/49/17/17LT01>
- Belliard Samuel, Modified algebraic Bethe ansatz for XXZ chain on the segment – I: Triangular cases - *Nucl.Phys. B892 (2015) 1-20*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2015.01.003>  
(Napomena: ovde je greškom autora citiran kao verzija na arXiv-u: N. Cirilo António, N. Manojlović, I. Salom, Algebraic Bethe ansatz for the XXX chain with triangular boundaries and Gaudin model, arXiv:1405.7398)
- Claeys, Pieter. "Richardson-Gaudin models and broken integrability." PhD diss., Ghent University, 2018.
- Frassek, Rouven, Jorge Kurchan, and Cristian Giardinà. Non-compact quantum spin chains as integrable stochastic particle processes. *Journal of Statistical Physics*, (2019), 10.1007/s10955-019-02375-4.
- Frassek, Rouven. "Eigenstates of triangularisable open Heisenberg spin chains and closed-form solutions for the steady state of the open SSEP." arXiv preprint arXiv:1910.13163 (2019).

3) D Zigic, I Salom, J Auvinen, M Djordjevic, M Djordjevic, DRENA-C framework: joint Raa and  $v_2$  predictions and implications to QGP tomography *J. Phys. G: Nucl. Part. Phys.* 46 085101 (2019), <https://doi.org/10.1088/1361-6471/ab2356>

Publikacija je citirana u 5 radova (2 heteroc. + 3 kocit.):

- I. Karpenko,\* M. Rohrmoser, P. Gossiaux, J. Aichelin, K. Werner, Jet structure in integrated EPOS3-HQ approach, *PoS HardProbes2018 (2019) 345/078*, DOI: <https://doi.org/10.22323/1.345.0078>.
- Daiki Sekihata, ALICE Collaboration, Energy and system dependence of nuclear modification factors of inclusive charged particles and identified light hadrons measured in  $p$ -Pb, Xe-Xe and Pb-Pb collisions with ALICE, *Nuclear Physics A* 982 (2019), 567-570, <https://doi.org/10.1016/j.nuclphysa.2018.10.052>.
- Djordjevic M., Stojku S., Djordjevic M., Huovinen P., Shape of the quark gluon plasma droplet reflected in the high- $p$  data, *Physical Review C*, Volume 100, 2019
- Djordjevic M., Zigic D., Djordjevic M., Auvinen J., How to test path-length dependence in energy-loss mechanisms: Analysis leading to a new observable, *Physical Review C*, Volume 99, 2019
- Zigic, Dusan, Bojana Ilic, Marko Djordjevic, and Magdalena Djordjevic. "Exploring the initial stages in heavy-ion collisions with high- $p_T$  RAA and  $v_2$  theory and data.", arXiv:1908.11866 (2019).

- 4) N. Cirilo António, N. Manojlović, E. Ragoucy, I. Salom, "Algebraic Bethe ansatz for the  $sl(2)$  Gaudin model with boundary", Nucl. Phys. B, 893 (2015) 305-331, <http://dx.doi.org/10.1016/j.nuclphysb.2015.02.011>

Publikacija je citirana u 2 rada:

- Lukyanenko I., Isaac P.S., Links J, An integrable case of the  $p + IP$  pairing Hamiltonian interacting with its environment, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, Volume 49, Issue 8, 20 January 2016, <http://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/49/8/084001>
- Claeys, Pieter. "Richardson-Gaudin models and broken integrability." PhD diss., Ghent University, 2018.

- 5) N. Manojlović, I. Salom, "Algebraic Bethe ansatz for the XXZ Heisenberg spin chain with triangular boundaries and the corresponding Gaudin model", (2017) Nuclear Physics B, 923 , pp. 73-106, DOI: 10.1016/j.nuclphysb.2017.07.017

Publikacija je citirana u 2 rada:

- Crampe, Nicolas. "Algebraic Bethe Ansatz for the XXZ Gaudin Models with Generic Boundary." SIGMA. Symmetry, Integrability and Geometry: Methods and Applications 13 (2017): 094.
- Skrypnyk, T. "Classical  $r$ -matrices, "elliptic" BCS and Gaudin-type hamiltonians and spectral problem." Nuclear Physics B 941 (2019): 225-248.

- 6) Veljko Dmitrasinovic and Igor Salom, "SO(4) algebraic approach to the three-body bound state problem in two dimensions", J. Math. Phys. 55, 082105 (2014), DOI: 10.1063/1.4891399

Publikacija je citirana u 1 radu:

- Loos PF, Bloomfield NJ, Gill PM, Three-electron coalescence points in two and three dimensions, J Chem Phys. 2015 Nov 14;143(18):181101. doi: 10.1063/1.4935374.

- 7) Igor Salom and Djordje Šijački, "Validity of the Gell-Mann formula for  $sl(n, R)$  and  $su(n)$  Algebras", International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 10 (2013), 1350017.

Rad je citiran 1 publikaciji:

- Patrick Moylan, Euclidean and super Euclidean algebras and Localizations of  $Uq(sl(2))$  and  $Uq(osp(1|2))$ , Journal of Physics: Conference Series 512(2014) 012026, doi:10.1088/1742-6596/512/1/012026

- 8) Igor Salom and Djordje Šijački, "Generalization of the Gell-Mann decontraction formula for  $sl(n,R)$  and  $su(n)$  algebras", International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 8 (2011), 395-410.

Publikacija je citirana u 1 radu:

- David Finkelstein, Quantum simplicial dynamics, 2011 J. Phys.: Conf. Ser. 330 012001, <http://dx.doi.org/10.1088/1742-6596/330/1/012001>

9) Igor Salom and Djordje Šijački, "Generalization of the Gell-Mann formula for  $sl(5, \mathbb{R})$  and  $su(5)$  algebras", International Journal of Geometric Methods in Modern Physics, 7 (2010) 455-470.

Publikacija je citirana u 2 rada:

- Patrick Moylan, Invariant Cones in Lie Algebras and Positive Energy Representations and Contractions of Conformal Algebras, Journal of Physics: Conference Series 462(2013) 012037, doi:10.1088/1742-6596/462/1/012037
- Jose Morales and Edixon M Rojas, On the Existence of Fixed Points of Contraction Mappings Depending of Two Functions on Cone Metric Spaces, Bull. Iranian Math. Soc. Vol. 40 (2014), No. 3, pp. 689–698, arXiv:0910.4921

10) Djordjevic, Magdalena, Dusan Zigic, Bojana Blagojevic, Jussi Auvinen, Igor Salom, and Marko Djordjevic. "Dynamical energy loss formalism: from describing suppression patterns to implications for future experiments." Nuclear Physics A 982 (2019): 699-702.

Publikacija je citirana u 2 rada:

- Berdnikov, A. Ya. "Berdnikov Ya. A., Zharko SV, Kotov DO, Radzevich PV, Features of short-living neutral kaon production in copper-gold nuclei collisions at 200 GeV, St. Petersburg Polytechnical State University Journal." Physics and mathematics 12, no. 3 (2019): 120-130.
- Ya, Berdnikov Alexander, Yaroslav A. Berdnikov, Sergey V. Zharko, Dmitry O. Kotov, and Pavel V. Radzevich. "Jet-quenching studies in ultrarelativistic copper-gold nuclei collisions using omega mesons" St. Petersburg State Polytechnical University Journal. Physics and Mathematics 12, no. 3 (2019): 143.

11) Salom, Igor. "Representations and particles of orthosymplectic supersymmetry generalization." Physics of Particles and Nuclei Letters 11, no. 7 (2014): 968-970.

Publikacija je citirana u 1 radu:

- Dobrev, Vladimir K. Supersymmetry. Vol. 49. Walter de Gruyter GmbH & Co KG, 2018.

12) Dobrev, V. K., and I. Salom. "Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebras  $osp(1|2n, \mathbb{R})$  and Character Formulae for  $n=3$ ." In Journal of Physics: Conference Series, vol. 804, no. 1, p. 012015. IOP Publishing, 2017.

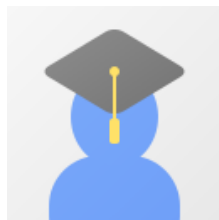
Publikacija je citirana u 2 rada:

- Lávička R. (2019) Separation of Variables in the Semistable Range. In: Bernstein S. (eds) Topics in Clifford Analysis. Trends in Mathematics. Birkhäuser, Cham, [https://doi.org/10.1007/978-3-030-23854-4\\_19](https://doi.org/10.1007/978-3-030-23854-4_19)
- Lavicka, Roman, and Vladimir Soucek. "Fischer decomposition for spinor valued polynomials in several variables." arXiv preprint arXiv:1708.01426 (2017).

13) Salom, Igor. "Algebraic Approach to the Duality Symmetry." arXiv preprint hep-th/0602282 (2006).

Rad je citiran u 3 publikacije:

- Fernandez-Corbaton, Ivan, Xavier Zambrana-Puyalto, Nora Tischler, Xavier Vidal, Mathieu L. Juan, and Gabriel Molina-Terriza. "Electromagnetic duality symmetry and helicity conservation for the macroscopic Maxwell's equations." *Physical review letters* 111, no. 6 (2013): 060401.
- Fernandez-Corbaton, Ivan. "Helicity and duality symmetry in light matter interactions: Theory and applications." In *Laser Science*, pp. LM1H-2. Optical Society of America, 2015.
- Fernandez-Corbaton, Ivan, and Gabriel Molina-Terriza. "Introduction to Helicity and Electromagnetic Duality Transformations in Optics." *Photonics: Scientific Foundations, Technology and Applications* 1 (2015): 341-362.



# Igor Salom

Institute of Physics Belgrade  
 supersymmetry  
 affine gravity  
 quantum three-body problem  
 Gaudin algebra  
 quark gluon plasma

	All	Since 2014
Citations	108	87
h-index	5	5
i10-index	3	3

TITLE	CITED BY	YEAR
<a href="#">Algebraic Bethe ansatz for the XXX chain with triangular boundaries and Gaudin model</a> NC António, N Manojlović, I Salom Nuclear Physics B 889, 87-108	12	2014
<a href="#">DREENA-B framework: First predictions of RAA and <math>v_2</math> within dynamical energy loss formalism in evolving QCD medium</a> D Žigic, I Salom, J Auvinen, M Djordjevic, M Djordjevic Physics Letters B 791, 236-241	10	2019
<a href="#">Algebraic Bethe ansatz for the <math>sl(2)</math> Gaudin model with boundary</a> NC António, N Manojlović, E Ragoucy, I Salom Nuclear Physics B 893, 305-331	10	2015
<a href="#">SO(4) algebraic approach to the three-body bound state problem in two dimensions</a> V Dmitrašinović, I Salom Journal of Mathematical Physics 55 (8), 082105	7	2014
<a href="#">GENERALIZATION OF THE GELL-MANN FORMULA FOR <math>sl(5, \mathbb{R})</math> AND <math>su(5)</math> ALGEBRAS</a> I Salom, D ŠIJAČKI International Journal of Geometric Methods in Modern Physics 7 (03), 455-470	7 *	2010
<a href="#">Algebraic Bethe ansatz for the XXZ Heisenberg spin chain with triangular boundaries and the corresponding Gaudin model</a> N Manojlović, I Salom Nuclear Physics B 923, 73-106	5	2017
<a href="#">Algebraic Bethe ansatz for the trigonometric <math>sl(2)</math> Gaudin model with triangular boundary</a> N Manojlović, I Salom arXiv preprint arXiv:1709.06419	5	2017
<a href="#">Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebras <math>osp(1 2n, \mathbb{R})</math> and Character Formulae for <math>n=3</math></a> VK Dobrev, I Salom Journal of Physics: Conference Series 804 (1), 012015	5	2017
<a href="#">GENERALIZATION OF THE GELL-MANN DECONTRACTION FORMULA FOR <math>sl(n, \mathbb{R})</math> AND <math>su(n)</math> ALGEBRAS</a> I Salom, D ŠIJAČKI International Journal of Geometric Methods in Modern Physics 8 (02), 395-410	5	2011

TITLE	CITED BY	YEAR
<a href="#">Algebraic approach to the duality symmetry</a> I Salom arXiv preprint hep-th/0602282	5	2006
<a href="#">Single particle representation of parabose extension of conformal supersymmetry</a> I Salom Fortschritte der Physik: Progress of Physics 56 (4-5), 505-509	4	2008
<a href="#">Dynamical energy loss formalism: from describing suppression patterns to implications for future experiments</a> M Djordjevic, D Zigic, B Blagojevic, J Auvinen, I Salom, M Djordjevic Nuclear Physics A 982, 699-702	3	2019
<a href="#">O (6) algebraic approach to three bound identical particles in the hyperspherical adiabatic representation</a> I Salom, V Dmitrašinović Physics Letters A 380 (22-23), 1904-1911	3	2016
<a href="#">Three-particle hyper-spherical harmonics and quark bound states</a> I Salom, V Dmitrašinović Journal of Physics: Conference Series 670 (1), 012044	3	2016
<a href="#">Permutation-symmetric three-body O (6) hyperspherical harmonics in three spatial dimensions</a> I Salom, V Dmitrašinović International Workshop on Lie Theory and Its Applications in Physics, 431-439	3	2015
<a href="#">Derivation of the trigonometric Gaudin Hamiltonians</a> N Manojlović, Z Nagy, I Salom	3	2015
<a href="#">Differentiating Between <math>\Delta</math>- and Y-string Confinement: Can One See the Difference in Baryon Spectra?</a> V Dmitrašinović, I Salom Acta Phys. Polon. Supp. 6, 905-910	3	2013
<a href="#">To the rescue of Copenhagen interpretation</a> I Salom arXiv preprint arXiv:1809.01746	2	2018
<a href="#">Permutation-symmetric three-particle hyper-spherical harmonics based on the <math>S_3 \otimes SO(3) \text{ rot} \subset O(2) \otimes SO(3) \text{ rot} \subset U(3) \rtimes S_2 \subset O(6)</math> subgroup chain</a> I Salom, V Dmitrašinović Nuclear Physics B 920, 521-564	2	2017
<a href="#">Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebra <math>osp(1 8, \mathbb{R})</math></a> V Dobrev, I Salom Publications de l'Institut Mathématique, 49–60	2	2017
<a href="#">Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebra <math>osp(1 8, \mathbb{R})</math></a> V Dobrev, I Salom arXiv preprint arXiv:1607.03008	2	2016

TITLE	CITED BY	YEAR
<a href="#">VALIDITY OF THE GELL-MANN FORMULA FOR <math>sl(n, \mathbb{R})</math> AND <math>su(n)</math> ALGEBRAS</a> I Salom, D ŠIJAČKI International Journal of Geometric Methods in Modern Physics 10 (05), 1350017	2	2013
<a href="#">Low-lying states of the Y-string in two dimensions*</a> V Dmitrašinovic, I Salom Hadronic Resonances 13 (1), 13	2	2012
<a href="#">Parabose algebra as generalized conformal supersymmetry</a> I Salom arXiv preprint arXiv:0707.3026	2	2007
<a href="#">Creation operators of the non-periodic <math>s\ell(2)</math> Gaudin model</a> I Salom, N Manojlović	1	2015
<a href="#">Representations and particles of orthosymplectic supersymmetry generalization</a> I Salom Physics of Particles and Nuclei Letters 11 (7), 968-970	1	2014
<a href="#">SL(5, R) fields in gravity and brane physics</a> I Salom, D Šijacki SFIN	1	2009
<a href="#">The hard problem and the measurement problem: a no-go theorem and potential consequences</a> I Salom		2019
<a href="#">DREENA-C framework: joint <math>R_{AA}</math> and <math>v_2</math> predictions and implications to QGP tomography</a> D Žigic, I Salom, J Auvinen, M Djordjevic, M Djordjevic Journal of Physics G: Nuclear and Particle Physics		2019
<a href="#">Quantum dynamics of the small-polaron formation in a superconducting analog simulator</a> VM Stojanović, I Salom Physical Review B 99 (13), 134308		2019
<a href="#">Generalized <math>s\ell(2)</math> Gaudin algebra and corresponding Knizhnik–Zamolodchikov equation</a> I Salom, N Manojlović, NC António Nuclear Physics B 939, 358-371		2019
<a href="#"><math>O(6)</math> algebraic theory of three nonrelativistic quarks bound by spin-independent interactions</a> V Dmitrašinović, I Salom Physical Review D 97 (9), 094011		2018
<a href="#">Permutation-symmetric three-particle hyper-spherical harmonics based on the S-3 circle times SO(3)(rot) subset of O(2) circle times SO(3)(rot) subset of U(3) (sic) S-2 ...</a> I Salom, V Dmitrasinovic NUCLEAR PHYSICS B 920, 521-564		2017

TITLE	CITED BY	YEAR
<a href="#">Three Quarks Confined by an Area-Dependent Potential in Two Dimensions</a> I Salom, V Dmitrašinović Quantum Theory And Symmetries, 403-410		2017
<a href="#">Positive Energy Unitary Irreducible Representations of the Superalgebras <math>osp(1 2n, \mathbb{R})</math> and Character Formulae</a> VK Dobrev, I Salom		2015
<a href="#">On the Structure of Green's Ansatz</a> I Salom Lie Theory and Its Applications in Physics, 505-513		2014
<a href="#">SL <math>(n, \mathbb{R})</math> IN PARTICLE PHYSICS AND GRAVITY—DECONTRACTION FORMULA AND UNITARY IRREDUCIBLE REPRESENTATIONS</a> I Salom, D Šijački Reviews in Mathematical Physics 25 (10), 1343006		2013
<a href="#">Role of the orthogonal group in construction of <math>osp(1 2n)</math> representations</a> I Salom arXiv preprint arXiv:1307.1452		2013
<a href="#">Green-Clifford ansatz realization of Parabose representations</a> I Salom		2013
<a href="#">Generalization of the Gell-Mann Deco ntraction Formula for <math>sl(n, \mathbb{R})</math> and Its Applications in Affine Gravity</a> I Salom, D Šijački Lie Theory and Its Applications in Physics, 337-347		2013
<a href="#">Generalized Gell-Mann formula for <math>sl(n, \mathbb{R})</math> and application examples</a> I Salom, D Sijacki		2011
<a href="#">Conditions for Validity of the Gell-Mann Formula in the Case of <math>sl(n, \mathbb{R})</math> and/or <math>su(n)</math> Algebras</a> I Salom, D Šijački AIP Conference Proceedings 1243 (1), 191-198		2010
<a href="#">SO <math>(5)</math> Clebsch-Gordan coefficients involving the 14-dimensional representation</a> I Salom, D Sijacki arXiv preprint arXiv:0904.4200		2009
<a href="#">SL-bar <math>(5, \mathbb{R})</math> fields in gravity and brane physics</a> I Salom, D Sijacki		2008
<a href="#">Parabose algebra as an extension of conformal supersymmetry and multiparticle states</a> I Salom Bulg. J. Phys. 35, 169-172		2008
<a href="#">Generalization of Gell-Mann formula for <math>sl(3, \mathbb{R})</math> and <math>sl(4, \mathbb{R})</math> algebra</a> I Salom, D Sijacki		2008



TITLE	CITED BY	YEAR
<a href="#">Extension of Conformal (Super) Symmetry using Heisenberg and Parabose operators</a> I Salom arXiv preprint hep-th/0703259		2007
<a href="#">Poincare Generators as Quadratic Heisenberg Operators and Equations of Motion</a> I Salom Journal of Research in Physics 31 (1), 1-9		2007

Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ  
И НАУКЕ  
Комисија за стицање научних звања

Број:06-00-75/739  
09.05.2012. године  
Београд

ИНСТИТУТ ЗА ФИЗИКУ			
ПРИМЉЕНО: 08-05-2012			
Рад. јед.	Број	Датум	Рилог
0801	666/1		

На основу члана 22. става 2. члана 70. став 5. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05 и 50/06 – исправка и 18/10), члана 2. става 1. и 2. тачке 1 – 4.(прилози) и члана 38. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 38/08) и захтева који је поднео

*Институт за физику у Београду*

Комисија за стицање научних звања на седници одржаној 09.05.2012. године, донела је

**ОДЛУКУ  
О СТИЦАЊУ НАУЧНОГ ЗВАЊА**

*Др Игор Салом*  
стиче научно звање  
*Научни сарадник*

у области природно-математичких наука - физика

**О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е**

*Институт за физику у Београду*

утврдио је предлог број 167/1 од 03.02.2012. године на седници научног већа Института и поднео захтев Комисији за стицање научних звања број 204/1 од 28.02.2012. године за доношење одлуке о испуњености услова за стицање научног звања *Научни сарадник*.

Комисија за стицање научних звања је по предходно прибављеном позитивном мишљењу Матичног научног одбора за физику на седници одржаној 09.05.2012. године разматрала захтев и утврдила да именовани испуњава услове из члана 70. став 5. Закона о научноистраживачкој делатности ("Службени гласник Републике Србије", број 110/05 и 50/06 – исправка и 18/10), члана 2. става 1. и 2. тачке 1 – 4.(прилози) и члана 38. Правилника о поступку и начину вредновања и квантитативном исказивању научноистраживачких резултата истраживача ("Службени гласник Републике Србије", број 38/08) за стицање научног звања *Научни сарадник*, па је одлучила као у изреци ове одлуке.

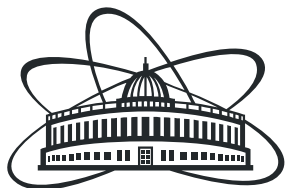
Доношењем ове одлуке именовани стиче сва права која му на основу ње по закону припадају.

Одлуку доставити подносиоцу захтева, именованом и архиви Министарства просвете и науке у Београду.

**ПРЕДСЕДНИК КОМИСИЈЕ**  
др Станислава Стошић-Грујић,  
научни саветник

*С. Стошић-Грујић*





ОБЪЕДИНЕННЫЙ ИНСТИТУТ ЯДЕРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
JOINT INSTITUTE FOR NUCLEAR RESEARCH

Дубна Московской области Россия 141980 Dubna Moscow Region Russia 141980  
Fax: (7-495) 632-78-80 Tel.: (7-49621) 6-50-59 AT: 205493 WOLNA RU E-mail: post@jinr.ru http://www.jinr.ru

---

**International Workshop**

**Supersymmetries and Quantum Symmetries (SQS'2013)**

**Dubna, July 29 – August 3, 2013**

Dear Prof. Igor Salom,

We are pleased to inform you that the next International Workshop "Supersymmetries and Quantum Symmetries" (SQS'2013) is scheduled to be held at the Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics (JINR, Dubna) from July 29 to August 3 of 2013. The biennial international SQS workshops were initiated by Professor Victor Isaakovich Ogievetsky (1928 - 1996) and one of their objectives is to commemorate the contribution of this distinguished scientist to the field. The main topics to be discussed at SQS'2013 are: superbranes, quantum and geometric aspects of supersymmetric theories, higher-spin theories, supersymmetric integrable systems, quantum groups and noncommutative geometry, standard model and its supersymmetric extensions.

On behalf of the local Organizing Committee we would like to invite you to participate in the Workshop SQS'2013 and give a talk on the subject of your current research interests.

Sincerely yours,

Chairman of SQS'2013  
Prof. E. Ivanov

Scientific Secretary of SQS'2013  
Dr. S. Fedoruk

# YAMAGATA UNIVERSITY

Faculty of Engineering

4-3-16 Jonan, Yonezawa City, Yamagata, 992-8510, Japan

Contact: enquiry@ml.yz.yamagata-u.ac.jp



Yamagata, November 4, 2014

Dear Professor Igor Salom,

We are planning to hold a workshop entitled "Search for Classical Analysis and Quantum Integrable Systems" in Kyoto, Japan. It will be held on 15-17 November 2014. The purpose of the workshop is to discuss recent progress in integrable models and Lie theory in physics. Please check the web-page "http://kojima.yz.yamagata-u.ac.jp/workshop2014.html".

On behalf of the organizing committee, I would like to invite you to this workshop as an invited speaker. You will be allowed 1 hour for your talk. The cost of travel and accommodation will be covered by organizing committee. Accommodation will be provided at guest house of Kyoto University.

Moreover I would like you to stay in Japan for 2 weeks and give seminars at Yamagata University and Osaka prefecture University. The cost of travel and accommodation will be covered by JSPS grant. Please enjoy the scientific discussions and the autumn colors in Japan.

I'm looking forward to seeing you in Japan very much.

With best regards,

Dr. Takeo Kojima

小島 武夫

Faculty of Engineering, Yamagata University

kojima@yz.yamagata-u.ac.jp





вул. Метрологічна, 14-б,  
Київ, 03680, Україна

Tel: 38 (044) 526-5362  
E-mail: itp@bitp.kiev.ua

Fax: 38 (044) 526-5998  
www.bitp.kiev.ua

14-b Metrologichna St.  
Kyiv, 03680, Ukraine

05.04.2012 № 69-138/15

Invitation to the V Petrov Symposium

Prof. I. SALOM  
Belgrade Institute of Physics  
84/32, Pregrevica 118, Zemun  
Belgrade, 11000  
Serbia  
email: isalom@ipb.ac.rs

*Kiev, April 6, 2012*

**Dear Prof. SALOM,**

on behalf of the Bogolyubov Institute for Theoretical Physics, National Academy of Sciences of Ukraine (BITP) I have a pleasure to invite you to participate in the V Petrov International Symposium "High Energy Physics, Cosmology and Gravity" to be held in Kyiv, Ukraine from April 29 to May 05, 2012 (<http://quark.itp.tuwien.ac.at/~diefaust/Symposium/2012/>) and give a plenary talk.

Looking forward to seeing you in Kiev.

Yours sincerely,

A. Zagorodny  
Academician  
Director of the BITP



ІНСТИТУТ ТЕОРЕТИЧНОЇ ФІЗИКИ  
ім. М.М. БОГОЛЮБОВА



BOGOLYUBOV INSTITUTE FOR  
THEORETICAL PHYSICS

вул. Метрологічна, 14-б,  
Київ, 03680, Україна

Tel: 38 (044) 526-5362  
E-mail: itp@bitp.kiev.ua

Fax: 38 (044) 526-5998  
www.bitp.kiev.ua

14-b Metrologichna St.  
Kyiv, 03680, Ukraine

21.03.2013 № 69/01-12/245

Invitation to the VIth Petrov Symposium

Prof. Salom Igor  
Institute of Physics, University of Belgrade,  
Pregrevica 118, Belgrade, Serbia  
email: isalom@ipb.ac.rs

Dear Prof. Salom,

on behalf of the Bogolyubov Institute for Theoretical Physics I have a pleasure to invite you to participate in the VIth Petrov International Symposium "High Energy Physics, Cosmology and Gravity" to be held in BITP, Kyiv, Ukraine from September 5 to September 8, 2013 and give a plenary talk.

Looking forward to seeing you in Kiev.

Yours sincerely,

Dr. V. Zaslavsky  
Acting Director of the BITP



Moskaliuk S.S. 050-0104628

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ  
ФИЗИЧКИ ФАКУЛТЕТ

# ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ  
ДОКТОРА НАУКА

**САЛОМ (Јакоб) ИГОР**

РОЂЕН 23. МАЈА 1977. ГОДИНЕ У БЕОГРАДУ, САВСКИ ВЕНАЦ, РЕПУБЛИКА СРБИЈА, ДАНА 25. ДЕЦЕМБРА 2006. ГОДИНЕ СТЕКАО ЈЕ АКАДЕМСКИ НАЗИВ МАГИСТРА ФИЗИЧКИХ НАУКА, А 14. ЈУНА 2011. ГОДИНЕ ОДБРАНИО ЈЕ ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ НА ФИЗИЧКОМ ФАКУЛТЕТУ ПОД НАЗИВОМ „ДЕКОНТРАКЦИОНА ФОРМУЛА ЗА  $sl(n, R)$  АЛГЕБРЕ И ПРИМЕНА У ТЕОРИЈИ ГРАВИТАЦИЈЕ”.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ МУ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ

**ДОКТОРА ФИЗИЧКИХ НАУКА**

Редни број из евиденције о издатим дипломама 14096

У Београду, 17. априла 2012. године

ДЕКАН

др Љубиша Зековић

(М. П.)

РЕКТОР

др Бранко Ковачевић