

## **ALLEGATO A**

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

Procedura di selezione per la chiamata a professore di II fascia da ricoprire ai sensi dell'art. 18, comma 1, della Legge n. 240/2010 per il settore concorsuale \_02/A2 - Fisica Teorica delle Interazioni Fondamentali\_\_\_\_\_,  
(settore scientifico-disciplinare \_\_\_\_\_ FIS/02 - Fisica Teorica Modelli e Metodi Matematici\_\_\_\_\_)  
presso il Dipartimento di \_\_\_\_\_ FISICA\_\_\_\_\_,  
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. \_\_\_\_91\_\_\_\_ del \_\_\_\_28.11.2017\_\_\_\_\_) - Codice concorso \_3662\_\_

## **Michele Arzano** **CURRICULUM VITAE**

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

<b>COGNOME</b>	ARZANO
<b>NOME</b>	MICHELE
<b>DATA DI NASCITA</b>	30 Settembre 1976

## **CURRICULUM**

### **Posizioni accademiche**

Assegnista di ricerca, "Sapienza" Università di Roma, 2015–2017

Assegnista di ricerca (Marie Curie Career Integration Grant) "Sapienza" Università di Roma, 2011-2015.

Marie Curie Postdoctoral Fellow, Institute for Theoretical Physics, Utrecht University (Olanda), 2009–2011.

Postdoctoral Fellow, Perimeter Institute for Theoretical Physics (Canada), 2006-2009.

### **Qualificazioni**

Abilitazione Scientifica Nazionale Professore II Fascia, Settore 02/A2, ANVUR (MIUR), 2013

### **Istruzione e formazione**

Ph.D. in Physics, University of North Carolina at Chapel Hill (USA), 2006.

Diploma di Laurea *cum laude* in Fisica (Ind. Teorico Generale) "Sapienza" Università di Roma, 2001.

### **Impatto Scientifico**

Autore e co-autore di oltre 45 articoli scientifici pubblicati su riviste "peer-reviewed" internazionali

Numero totale di citazioni ≈ 1,600

Numero medio di citazioni per articolo: 28 ; h-index: 24

(fonte: InSPIRE High Energy Physics Literature Database: <http://inspirebeta.net/>)

### **Riconoscimenti, borse e premi**

*Commissione Europea, Research Executive Agency (2009-2011)*

- 2011 - Principal Investigator - Marie Curie Career Integration Grant. (€ 100,000);

- 2009 - Principal Investigator - Marie Curie Intra-European Fellowship. (€ 155,832)

*The Graduate School, University of North Carolina, Chapel Hill (2005; 2003)*

- "Dissertation Completion Fellowship" per l'Anno Accademico 2005-2006. (\$ 16,000);
- "Off-campus Dissertation Research Fellowship" per il Primo Semestre 2004. (\$ 8,000)

*Foundational Questions Institute (FQXi)*

- Quarto premio (\$ 1,000) nel concorso "Questioning the Foundations" (Dicembre 2012).

*Gravity Research Foundation:*

- Secondo premio (\$ 1,250) nella Essay Competition 2015 per "Gravity as the breakdown of conformal invariance" (condiviso con G. Amelino-Camelia, G. Gubitosi e J. Magueijo)
- Honourable Mention nella 2017 Essay Competition per "Entanglement entropy, scale-dependent dimensions and the origin of gravity" (condivisa con G. Calcagni)
- Honourable Mention nella 2013 Essay Competition per "A new perspective on black hole entropy: from bricks to quasinormal modes" (condivisa con S. Bianco e O. Dreyer)
- Honourable Mention nella 2004 Essay Competition per "A Glimpse at the flat-spacetime limit of quantum gravity using the Bekenstein argument in reverse " (condivisa con G. Amelino-Camelia e A. Procaccini)

## Servizio Scientifico

*Referee* per le seguenti riviste internazionali: Physical Review Letters, Physical Review D, Journal of High Energy Physics, Physics Letters A, Physics Letters B, Classical and Quantum Gravity, Europhysics Letters, International Journal of Modern Physics A, International Journal of Modern Physics D, Modern Physics Letters A, General Relativity and Gravitation, Symmetry, Advances in High Energy Physics, Physica Scripta, Journal of Physics A, Journal of Physics G.

*Expert evaluator* per il programma H2020 della Commissione Europea.

*Valutatore* per le seguenti agenzie nazionali di ricerca:

CONICYT (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Chile);  
NWO (Netherlands Organization for Scientific Research);  
NSERC (Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada).

## Organizzazione di seminari e eventi scientifici internazionali

*Membro del comitato organizzativo* QG 2015 ("Sapienza" Roma, Luglio 2015)

*Membro del comitato organizzativo* CTCQG 2014 ("Sapienza" Roma, Settembre 2014)

*Responsabile e coordinatore dei seminari settimanali del Quantum Gravity Group del Perimeter Institute (2007-2008),*

*Organizzatore (con S. Speziale) del workshop "Effective Models of Quantum Gravity" (Perimeter Institute, Novembre 2007)*

## Attività didattica

*"Sapienza" Università di Roma (A.A. 2014-2015; 2015-2016; 2016-2017)*

Esercitazioni di Fisica I - II Semestre (Ingegneria dell'Ambiente e del Territorio e Ingegneria della Sicurezza)

*University of North Carolina-Chapel Hill (2002-2005)*

"Teaching assistant", Physics 27 Esercitazioni (tre semestri). "Teaching assistant", Physics 25 Laboratorio (due semestri).

*Tesi seguite*

M. Laudonio ("Sapienza" Università di Roma), Laurea Magistrale *cum laude*, Ottobre 2017

M. Lotito ("Sapienza" Università di Roma), Laurea Magistrale *cum laude*, Novembre 2013  
D. Latini ("Sapienza" Università di Roma), Laurea Magistrale *cum laude*, Ottobre 2013  
M. Letizia ("Sapienza" Università di Roma), Laurea Magistrale *cum laude*, Gennaio 2013.  
S. Messina (Università di Catania), Laurea Magistrale, Ottobre 2011.

Co-supervisore (con Prof. Kowalski-Glikman) di T. Trzesniewski per un progetto di International PhD in collaborazione con l'Università di Wroclaw (Polonia), tesi difesa Ottobre 2015.

## Contributi su invito a seminari e conferenze internazionali

"De Madrid al Cosmo" Seminar (CSIC Madrid 2017)  
CPT Fundamental Interactions Seminar (Marseille 2017)  
PAFT 2017 (Vietri sul Mare 2017)  
KLOE-2 Workshop (Laboratori Nazionali di Frascati 2016)  
XXXVII Max Born Symposium (Wroclaw 2016)  
The Planck scale II (Wroclaw 2015)  
XIV Marcel Grossman Meeting (Rome 2015)  
SISSA Astroparticle Seminar (Trieste 2015)  
CBPF TEO-group seminar (Rio de Janeiro 2014)  
Group Theory and Knots (Natal 2014)  
33rd Max Born Symposium (Wroclaw 2014)  
1st i-Link Workshop Macro-from-Micro (Madrid 2013)  
23rd Meeting of the North British Mathematical Physics Seminar (Nottingham 2012) Non-locality: Aspects and Consequences (Stockholm 2012)  
Open Problems in Quantum Mechanics (Laboratori Nazionali di Frascati 2012)  
29th Max Born Symposium (Wroclaw 2011)  
Rudjer Boskovic Institute (Zagreb 2011)  
NIKHEF Theory Group Seminar (Amsterdam 2010)  
Workshop on Noncommutative Field Theory and Gravity (Corfu 2010)  
Workshop on Quantum groups and physics (Caen 2010)  
University of Warsaw, Exact Results in Quantum Theory & Gravity (2009)  
Emergent Gravity (Vancouver 2009)  
The Planck scale (Wroclaw 2009)  
University of Wroclaw, Quantum Gravity seminar (2008)  
Noncommutative Geometry and Quantum Field Theory (Roma 2008)  
Noncommutative Deformations of Special Relativity (Edinburgh 2008),  
Workshop on Black Holes and Modified Gravity (Valencia 2007),  
Planck scale in Astrophysics and Cosmology (Roma 2006).

## Pubblicazioni scientifiche selezionate

1. G. Amelino-Camelia, M. Arzano, M. M. Da Silva and D. H. Orozco-Borunda, "Relativistic Planck-scale polymer," Phys. Lett. B **775**, 168 (2017) [arXiv:1707.05017 [gr-qc]].
2. M. Arzano and G. Calcagni, "Entanglement entropy, scale-dependent dimensions and the origin of gravity," Int. J. Mod. Phys. D **26**, 1743030 (2017) [arXiv:1710.06164 [hep-th]].
3. M. Arzano and J. Kowalski-Glikman, "Non-commutative fields and the short-scale structure of spacetime," Phys. Lett. B **771**, 222 (2017) [arXiv:1704.02225 [hep-th]].

4. M. Arzano and F. Nettel, "UV dimensional reduction to two from group valued momenta," Phys. Lett. B **767**, 236 (2017) [arXiv:1611.10343 [hep-th]].
5. M. Arzano and J. Kowalski-Glikman, "Deformed discrete symmetries," Phys. Lett. B **760**, 69 (2016) [arXiv:1605.01181 [hep-th]].
6. M. Arzano and G. Calcagni, "What gravity waves are telling about quantum spacetime," Phys. Rev. D **93**, no. 12, 124065 (2016) [arXiv:1604.00541 [gr-qc]].
7. M. Arzano and F. Nettel, "Deformed phase spaces with group valued momenta," Phys. Rev. D **94**, no. 8, 085004 (2016) [arXiv:1602.05788 [hep-th]].
8. G. Gubitosi, M. Arzano and J. Magueijo, "Quantization of fluctuations in deformed special relativity: The two-point function and beyond," Phys. Rev. D **93**, no. 6, 065027 (2016) [arXiv:1511.03191 [gr-qc]].
9. M. Arzano, G. Gubitosi, J. Magueijo and G. Amelino-Camelia, "Vacuum fluctuations in theories with deformed dispersion relations," Phys. Rev. D **91** (2015) 12, 125031 [arXiv:1505.05021 [gr-qc]].
10. G. Amelino-Camelia, M. Arzano, G. Gubitosi and J. Magueijo, "Gravity as the breakdown of conformal invariance" Int. J. Mod. Phys. D **24** no. 12, (2015) 1543002 [arXiv:1505.04649 [gr-qc]].
11. M. Arzano, "Purity is not eternal at the Planck scale," Phys. Rev. D **90**, 024016 (2014) [arXiv:1403.6457 [hep-th]].
12. G. Amelino-Camelia, M. Arzano, G. Gubitosi and J. Magueijo, "Planck-scale dimensional reduction without a preferred frame," Phys. Lett. B **736**, 317 (2014) [arXiv:1311.3135 [gr-qc]].
13. G. Amelino-Camelia, M. Arzano, G. Gubitosi and J. Magueijo, "Dimensional reduction in momentum space and scale invariant cosmological fluctuations," Phys. Rev. D **88**, **103524** (2013) arXiv:1309.3999 [gr-qc].
14. M. Arzano and G. Calcagni, "Black-hole entropy and minimal diffusion," Phys. Rev. D **88**, 084017 (2013) [arXiv:1307.6122 [hep-th]].
15. G. Amelino-Camelia, M. Arzano, G. Gubitosi and J. Magueijo, "Dimensional reduction in the sky" Phys. Rev. D **87**, **123532** (2013) arXiv:1305.3153 [gr-qc].
16. M. Arzano, "Weaving commutators: beyond Fock space," in "Questioning the Foundations of Physics", Eds. A. Aguirre, B. Foster, Z. Merali, Springer (2015) [arXiv:1212.1097 [hep-th]].
17. E. Alesci and M. Arzano, "Anomalous dimension in semiclassical gravity," Phys. Lett. B **707** (2012) 272 arXiv:1108.1507 [gr-qc].
18. M. Arzano, G. Calcagni, D. Oriti and M. Scalisi, "Fractional and noncommutative spacetimes," Phys. Rev. D **84** (2011) 125002 [arXiv:1107.5308 [hep-th]].
19. M. Arzano, "Anatomy of a deformed symmetry: Field quantization on curved momentum space," Phys. Rev. D **83** (2011) 025025 [arXiv:1009.1097 [hep-th]].

20. M.Arzano and D.Benedetti, "Rainbow statistics," Int.J.Mod.Phys. A **24** (2009) 4623 [arXiv:0809.0889 [hep-th]].
21. M. Arzano, "Quantum fields, non-locality and quantum group symmetries," Phys. Rev. D **77** (2008) 025013 [arXiv:0710.1083 [hep-th]].
22. M. Arzano and A. Marciano, "Fock space, quantum fields and  $\kappa$ -Poincare symmetries," Phys. Rev. D **76** (2007) 125005 [arXiv:0707.1329 [hep-th]].
23. M. Arzano, "Black hole entropy, log corrections and quantum ergosphere," Phys. Lett. B **634** (2006) 536 [gr-qc/0512071].
24. G. Amelino-Camelia, M. Arzano, Y. Ling and G. Mandanici, "Black-hole thermodynamics with modified dispersion relations and generalized uncertainty principles," Class. Quant. Grav. **23** (2006) 2585 [gr-qc/0506110].
25. M. Arzano, A. J. M. Medved and E. C. Vagenas, "Hawking radiation as tunneling through the quantum horizon," JHEP **0509** (2005) 037 [hep-th/0505266].
26. G. Amelino-Camelia, M. Arzano and A. Procaccini, "Severe constraints on loop-quantum-gravity energy-momentum dispersion relation from black-hole area-entropy law," Phys. Rev. D **70** (2004) 107501 [gr-qc/0405084].
27. G. Amelino-Camelia, M. Arzano, Y. J. Ng, T. Piran and H. Van Dam, "Implications of space-time quantization for the Bahcall-Waxman neutrino bound," JCAP **0402** (2004) 009 [hep-ph/0307027].
28. G. Amelino-Camelia and M. Arzano, "Coproduct and star product in field theories on Lie algebra noncommutative space-times," Phys. Rev. D **65** (2002) 084044 [hep-th/0105120].

Data

26/12/2017

Luogo

Roma