

## Topological susceptibility in high- $T$ $N_f = 2 + 1$ QCD via staggered spectral projectors

*Monday, 19 December 2022 17:55 (20 minutes)*

We focus on the computation of the topological susceptibility of  $N_f = 2 + 1$  QCD at the physical point for some temperatures above  $T_c \simeq 155$  MeV. Topological fluctuations are enhanced by using a multicanonical approach and the susceptibility is computed by adopting the spectral projectors over the eigenmodes of the staggered Dirac operator. This method allows to reduce lattice artifacts affecting the standard gluonic definition, making the continuum limit extrapolation more reliable and providing a better control on the systematics.

**Primary authors:** ATHENODOROU, Andreas (Computation-based Science and Technology Research Center, The Cyprus Institute); TODARO, Antonino (Department of Physics, University of Cyprus; Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Wuppertal; Dipartimento di Fisica, Università di Roma “Tor Vergata”); BONANNO, Claudio (INFN Firenze); BONATI, Claudio (Università di Pisa and INFN Sezione di Pisa); D’ANGELO, Francesco (Università di Pisa and INFN Sezione di Pisa); SANFILIPPO, Francesco (INFN Sezione di Roma Tre); CLEMENTE, Giuseppe (Deutsches Elektronen-Synchrotron (DESY)); MARTINELLI, Guido (Dipartimento di Fisica and INFN Sezione di Roma “La Sapienza”); MAIO, Lorenzo (Università di Pisa and INFN Sezione di Pisa); D’ELIA, Massimo (Università di Pisa and INFN Sezione di Pisa)

**Presenter:** D’ANGELO, Francesco (Università di Pisa and INFN Sezione di Pisa)

**Session Classification:** Session 4