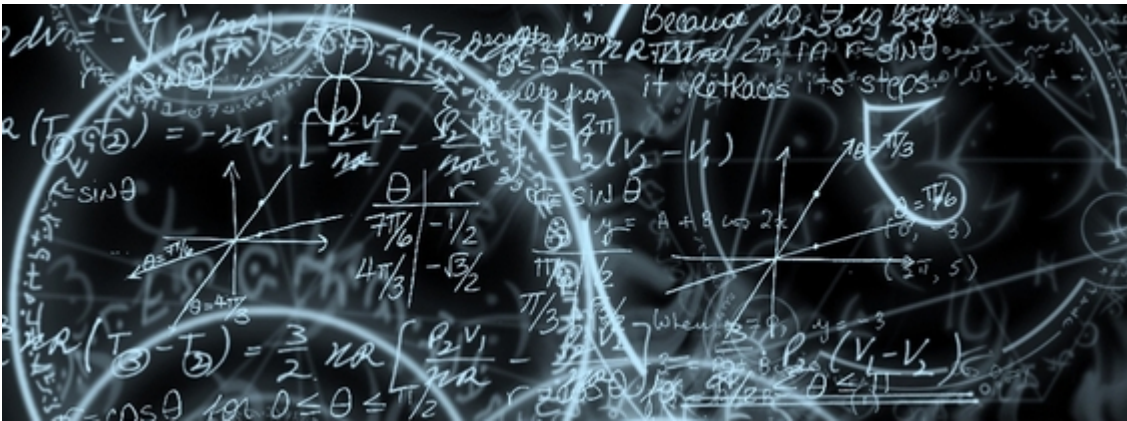


[Visualizza \(/archivionotizie/seminari-di-dipartimento-11/09/2024\)](/archivionotizie/seminari-di-dipartimento-11/09/2024)

[Modifica \(/node/7779/edit\)](/node/7779/edit)

## SEMINARI DI DIPARTIMENTO - 11/09/2024



Mercoledì 11 settembre - Sala di Consiglio

### Programma:

**Ore 14:30**

**Dott.ssa Azahara De La Torre Pedraza** (chiamata in qualità di Professore di II fascia all'esito di procedure valutative ai sensi e con le modalità previste dall'art. 24, comma 5, della Legge 240/2010, riservate ai ricercatori a tempo determinato con posizione di tipologia B (detta di tenure track), SSD MATH-03/A

**Titolo:** A win-win interaction between conformal geometry and PDEs

**Abstract:** In this talk I will present, in a very general way, some of my most recent works. I will show examples of how to use conformal geometry to prove some properties, including uniqueness, of solutions of different non-local PDEs. I will also show how problems that arise in conformal geometry are solved using PDE methods.

**Ore 15:15**

**Dott. Daniele Valeri** (chiamata in qualità di Professore di II fascia all'esito di procedure valutative ai sensi e con le modalità previste dall'art. 24, comma 5, della Legge 240/2010, riservate ai ricercatori a tempo determinato con posizione di tipologia B (detta di tenure track), SSD MATH-02/A

**Titolo:** Classical W-algebras, Drinfeld-Sokolov hierarchies and tau functions

**Abstract:** Classical W-algebras  $W(\mathfrak{g}, O)$  are a family of Poisson vertex algebras associated to a simple Lie algebra  $\mathfrak{g}$  and a nilpotent orbit  $O$ . For (almost) every  $W(\mathfrak{g}, O)$  it is possible to construct an integrable hierarchy of PDEs which generalizes the Drinfeld-Sokolov hierarchy (which is recovered for the principal nilpotent orbit). For example, when  $\mathfrak{g} = \mathfrak{sl}_2$ , one gets the Korteweg-de Vries (KdV) hierarchy.

More generally, for  $g=sl_n$ , these hierarchies are suitable reductions of the Kadomtsev-Petviashvili (KP) hierarchy and using the theory of vertex operators is then possible to construct tau function solutions. In the talk I will review these results and recent progress towards the construction of tau functions beyond the  $sl_n$  case.

VEDI ANCHE

Seminari (/ricerca/seminari)

---

Seminari di Dipartimento (/seminari-di-dipartimento)

---

Notiziario Scientifico (/ricerca/notiziario)

© Università degli Studi di Roma "La Sapienza" - Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

[opengov Sapienza \(https://opengov.uniroma1.it/\)](https://opengov.uniroma1.it/)

[Accessibilità \(https://www.mat.uniroma1.it/accessibilita\)](https://www.mat.uniroma1.it/accessibilita)