

# Scheda di progetto

## Titolo

About the Algebraic Yuzvinski Formula.

## Autori

1. Anna Giordano Bruno

Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Udine, Via delle Scienze 206, 33100 Udine, Italia;

email: anna.giordanobruno@uniud.it

2. Simone Virili

Dipartimento di Matematica Pura ed Applicata, Università di Padova, Via Trieste 63, 35121 Padova, Italia;

email: virili@math.unipd.it

## Corresponding Author:

Anna Giordano Bruno

**Autori supportati dal Programma SIR 2014 del MIUR, nel Progetto GADYGR, numero RBSI14V2LI, cup G22I15000160008, PI Anna Giordano Bruno:**

Anna Giordano Bruno

## Altri supporti/finanziamenti:

Simone Virili è stato supportato parzialmente dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Padova e Rovigo (Progetto di Eccellenza Algebraic structures and their applications) e dal progetto DGI MINECO MTM2011-28992-C02-01 and MINECO MTM2014-53644-P.

## Abstract

The Algebraic Yuzvinski Formula expresses the algebraic entropy of an endomorphism of a finite-dimensional rational vector space as the Mahler measure of its characteristic polynomial. Recently, the two authors gave a direct proof of this formula, independently from its counterpart – the Yuzvinski Formula – for the topological entropy proved by Yuzvinski in 1968.

In this paper we first compare the proof of the Algebraic Yuzvinski Formula with a proof of the Yuzvinski Formula given by Lind and Ward in 1988, underlying the common ideas and the differences in the main steps. Then we describe several known applications of the Algebraic Yuzvinski Formula, and some related open problems are discussed.

Finally, we give a new and purely algebraic proof of the Algebraic Yuzvinski Formula for the intrinsic algebraic entropy.