Corso di lettura su problemi di razionalità in geometria algebrica. Docente: Dott.ssa Concettina Galati. Studenti: Anelli Martina e Martello Vincenzo. Primo Semestre A.A. 2017-18, 24 ore	
venerdi' 24 novembre 2017 (2 ora) 10:45-12:45	- Spazio e cono tangente di Zariski. Punti lisci e singolari dal punto di vista algebrico e analitico - Razionalità di curve
martedì 29 novebre 2017 (2 ore) 12:00-14:00	- Divisori di Cartier, fasci invertibili, fibrati lineari; - Primi esempi di varietà razionali: quadriche e cubiche in P^3.
venerdì 1 Dicembre 2017 (2 ora) 12:00-14:00	- Razionalità dei cubic 4-fold di Fano-parte 1, facendo riferimento alle note [2], pag. 2.
martedì 12 dicembre 2017 (1 ora) 12:00-13:00	- Razionalità dei cubic 4-fold di Fano-parte 2, facendo riferimento a [2], pag, 2,3
mercoledì 13 dicembre 2017 (1 ora) 12:00-13:00	- Razionalità dei cubic 4-fold di Fano-parte 3, facendo riferimento a [2], pag. 3-5
lunedì 18 dicembre (2 ora) 12:00 - 14:00	- Morfismi e mappe razionali definiti da sistemi lineari: esempi.
giovedì 21 dicembre (2 ore) 10:00-12:00	Inizio lettura di [1], ai cui risultati sarà dedicato tutto il seguito del corso.
venerdì 12 gennaio 2018 (2 ore) 10:00-12:00	- Definizione di discriminante di una ipersuperficie di grado 3 in P^5 e Congettura di Kuznetsov. - Accenni alle varietà OADP, con riferimento a [3].
martedì 23 gennaio 2018 (2 ore) 10:00-12:00	- Congruenze di curve di grado e ed (re-1)-secanti ad una superficie e razionalità di ipersuperfici di dimensione 4 e grado 3.
lunedì 29 gennaio 2018 (3 ore) 16:00-19:00	- Lettura di alcune pagine di [4]; - Razionalità del prodotto simmetrico di due varietà razionali, facendo riferimento a [5].
martedì 6 febbraio 2018 (3 ore) 15:00-18:00	- Alcuni esempi di cubic fourfold razionali costruiti in [1].
venerdì 9 febbraio 2018 (2 ore) 16:00-18:00	- Calcolo di alcuni gruppi di cohomologia utili ed usati nella lezione precedente. In particolare: introduzione della successione di eulero e della definizione di fascio normale di una varietà in P^n
BIBLIOGRAFIA	[1] F. Russo, G. Staglianò: "Congruences of 5-secant conics and the rationality of some conics and the rationality of some admissible cubic fourfolds", arxiv:1707.00999v3. [2] B. Hassett: "Cubic fourfolds, K3 surfaces, and rationality questions", Rationality problems in Algebraic geometry, Lecture notes in Math., 2172. [3] C. Ciliberto, M. Mella e F. Russo: "Varieties with one apparent double point", J. ALGEBRAIC GEOMETRY 13 (2004) 475–512. [4] Hulek, Katz, Schreyer: "Cremona transformations and syzygies" Math. Z. 209, 419-443 (1992). [5] A. Mattuck: "The field of multisymmetric functions", Proc. Amer. Math. Soc. 19 (1968), 764-765.