
Modern Algebra and Classical Geometry.

Together with Edoardo Sernesi

TRENTO – JUNE 21-24, 2017

Scientific Committee:

Marco Andreatta (Università di Trento)
Claudio Fontanari (Università di Trento)
Angelo Felice Lopez (Università di Roma Tre)
Alessandro Verra (Università di Roma Tre)

Web-page: <http://www.science.unitn.it/cirm/Sernesi2017.html>

Sponsored by

- *FBK-CIRM (Centro Internazionale per la Ricerca Matematica)*
- *INdAM-GNSAGA*
- *Dipartimento di Matematica, Università di Trento*
- *Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre*
- *FIRB 2012 "Spazi di Moduli e Applicazioni", Trento*
- *GVA PRIN2015*

BOOK OF ABSTRACTS

- *LECTURES p. 2*
 - *LIST OF PARTICIPANTS p. 6*
-

LECTURES

Syzygies and secant loci

MARIAN APRODU

IMAR Bucharest (Romania)

We discuss the interactions between syzygies of curves and the geometry of the secant loci in the symmetric products. We show that a regular behavior of these loci for special line bundles imply the vanishing of linear syzygies.

The talk is based on a joint work with Edoardo Sernesi.

Classical and neoclassical algebraic geometry with Edoardo

ENRICO ARBARELLO

Università di Roma "La Sapienza"

This is an overview of my joint work with Edoardo from our papers on syzygies and the Petri map (in 1975), to our more recent results, with Andrea Bruno, (2012-2016), on hyperplane sections of K3 surfaces.

On the normal bundle of a Brill-Noether-Petri canonical curve

ANDREA BRUNO

Università di Roma Tre

I will report on joint work in progress with Edoardo. We investigate the deep relations among the geometry of the canonical model of a Brill-Noether-Petri curve and the geometry of the residual to one of its minimal pencils.

Tropical methods for moduli spaces of curves

LUCIA CAPORASO

Università di Roma Tre

In recent years several new ideas and techniques from tropical geometry and non-Archimedean geometry have brought new insights to the moduli theory of curves and their Jacobians. The goal of this talk is to present some of the most recent results in the area.

Unstability and interpolation

LUCA CHIANTINI

Università di Siena

Finite sets and zero-dimensional schemes on surfaces which fail to impose independent conditions to linear systems can be used for the construction of vector bundles. When these associated vector bundles are unstable, a destabilizing divisor appears and possibly gives restrictions on the geometry of the surface. In this way, one can produce results about which kind of special zero-dimensional schemes and special linear system are there on algebraic surfaces.

We will discuss some applications of this technique, mainly focused on the consequences for problems related with interpolation.

Gaussian maps and extensions of canonical curves

CIRO CILIBERTO

Università di Roma "Tor Vergata"

In this talk I will consider the ramification locus of the obvious map from the space of pairs (S, C) where S is a primitively polarised K3 surface and C is a smooth curve in the primitive polarization with $C^2 = 2g - 2$, to the moduli space of curves of genus g . The main result is that, if $g \geq 11$ and $\text{Cliff}(C) > 2$, the above map ramifies at (S, C) if and only if C is the curve section of a (possibly fake) Fano variety X of dimension at least 3. This follows from results by J. Wahl and by E. Arbarello, A. Bruno and E. Sernesi, is related with a theorem of L'vovskiy and has some consequences which I intend to explain. This is joint work (in progress) with Thomas Dedieu and Edoardo Sernesi.

The problem of the density of nodal curves in equigeneric families

THOMAS DEDIEU

University of Toulouse

Let S be a surface, ξ a class in its Néron–Severi group, and g an integer. Consider V the locally closed subset of the Hilbert scheme of curves on S parametrizing reduced curves of genus g and class ξ . The question is to determine whether the subset of V corresponding to nodal curves is dense in V . Two important instances of this question which are still open are the K3 and Abelian cases.

I will recall the two known approaches to this problem, and what can be expected from them (at least with today's knowledge). I will also briefly explain why this problem is important if one is interested in enumerative geometry.

The Geometry of the Jacobian ideal and of the Jacobian syzygies

ALEXANDRU DIMCA

University of Nice

Given a homogeneous polynomial f , the corresponding Jacobian ideal J_f is the ideal in the polynomial ring S spanned by the first order partial derivatives of f . A Jacobian syzygy is a linear relation among these derivatives with coefficients in S . These algebraic objects play a key role in the study of the geometry of the projective hypersurface $f = 0$ and of the associated Milnor fiber $f = 1$.

In my talk I will discuss this ideas, mostly in the case of plane curves.

Special bundles and Petri maps "together" with Edoardo

FLAMINIO FLAMINI

Università di Roma "Tor Vergata"

I will discuss some topics concerning rank two stable and special bundles on curves. My (joint) contributions in this subject are "full" of strategies and tools I have learned either studying some of Edoardo's papers or discussing/working with him.

Moduli of nodal curves on K3 surfaces

ANDREAS KNUTSEN

Bergen University

In the 20s Severi started the study of nodal curves in the complex projective plane. Results of Severi, Harris and Sernesi imply that the variety parametrizing plane nodal curves of any fixed degree and allowed geometric genus (so-called Severi varieties) is nonempty, smooth and irreducible of the expected dimension, and the family of curves has the expected number of moduli. The latter means that the moduli map from the Severi variety to the moduli space of curves has image of maximal possible dimension. On most other surfaces similar questions are quite open. In the talk I will present recent results concerning the moduli problem of nodal curves on K3 surfaces.

This is joint work with Ciliberto, Flamini and Galati, and the results partially intersect recent results obtained by M. Kemeny.

The Prym map of degree-7 cyclic coverings

HERBERT LANGE

University of Erlangen

Consider the Prym map for degree-7 cyclic coverings over curves of genus 2. The main result is that this map is generically finite of degree 10. For the proof we extend this map to a partial compactification, compute and add up the local degrees.

This is joint work with Angela Ortega.

Are there faster ways to multiply two matrices?

GIORGIO OTTAVIANI

Università di Firenze

In 1969 V. Strassen produced a fast algorithm to multiply two matrices, which has been widely implemented for large matrices. The proof can be understood by elementary properties of secant varieties. It turns out that the asymptotic complexity of matrix multiplication is equivalent to the rank of a certain tensor, called the matrix multiplication tensor. In a joint paper with Chiantini, Hauenstein, Ikenmeyer and Landsberg we showed that this asymptotic complexity can be computed by the Waring rank of the cubic polynomial trace (A^3). Despite many efforts, this remains an intriguing open problem.

Special subvarieties of irreducible holomorphic symplectic varieties

GIANLUCA PACIENZA

Université de Lorraine

Bogomolov and Mumford showed the existence of rational curves in every ample linear system on a projective $K3$ surface. In the talk I will present some results, obtained in a series of papers with F. Charles, Ch. Lehn and G. Mongardi, which try to generalize in various ways the above result to irreducible holomorphic symplectic varieties. We will make systematic use of two tools of which Edoardo is a great master: deformation theory and the geometry of families of (nodal) curves on ($K3$ or abelian) surfaces.

LIST OF PARTICIPANTS

- Edoardo SERNESI**, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). sernesi@gmail.com
- Rüdiger ACHILLES**, Dipartimento di Matematica, Università di Bologna, Piazza di Porta S. Donato 5, 40126 BOLOGNA, (Italy). rudiger.achilles@unibo.it
- Shareif ALBASHER**, Pedagogical University of Krakow, Krakow, (Poland). shareif@up.krakow.pl
- Marco ANDREATTA**, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). marco.andreatta@unitn.it
- Fabrizio ANELLA**, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). fabrizio.anella2@uniroma3.it
- Elena ANGELINI**, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche, Università di Siena, Via Roma 56, 53100 SIENA, (Italy). elena.angelini@unisi.it
- Marian APRODU**, Romanian Academy, Institute of Mathematics "Simion Stoilow", P.O. Box 1-764, RO-014700 BUCHAREST, (Romania). marian.aprodu@imar.ro
- Enrico ARBARELLO**, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 2, 00185 ROMA, (Italy). arbarell@mat.uniroma1.it
- Edoardo BALLICO**, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). edoardo.ballico@unitn.it
- Alessandra BERNARDI**, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). alessandra.bernardi@unitn.it
- Gilberto BINI**, Dipartimento di Matematica "F. Enriques", Università di Milano, Via C. Saldini 50, 20133 MILANO (MI), (Italy). gilberto.bini@unimi.it
- Christian BOPP**, Mathematik, Universität des Saarlandes, D-66123 SAARBRÜCKEN, (Germany). b0pp@gmx.net
- Ada BORALEVI**, Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 TORINO, (Italy). adaboralevi@gmail.com
- Chiara BRAMBILLA**, Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche, Università Politecnica delle Marche, Via Brecce Bianche, 60131 ANCONA, (Italy). brambilla@dipmat.univpm.it
- Andrea BRUNO**, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). bruno@mat.uniroma3.it
- Alberto CALABRI**, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Ferrara, Via Machiavelli 35, 44121 FERRARA (FE), (Italy). alberto.calabri@unife.it
- Nicola CANCIAN**, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). nicola.cancian@unitn.it
- Lucia CAPORASO**, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). caporaso@mat.uniroma3.it
- Raffaele CARBONE**, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). raffaelemarco.carbone@uniroma3.it
- Gianfranco CASNATI**, Dipartimento di Scienze Matematiche, Politecnico di Torino, Corso Duca degli Abruzzi 24, 10129 TORINO, (Italy). gianfranco.casnati@gmail.com
- Luca CHIANTINI**, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche, Università di Siena, Via Roma 56, 53100 SIENA, (Italy). luca.chiantini@unisi.it
- Maria Gioia CIFANI**, Dipartimento di Matematica, Università di Pavia, Via Ferrata 1, 27100 PAVIA, (Italy). mariagioia.cifani01@universitadipavia.it

Ciro CILIBERTO, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "Tor Vergata", Via della Ricerca Scientifica 1, 00133 ROMA, (Italy). cilibert@axp.mat.uniroma2.it

Giulio CODOGNI, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). codogni@mat.uniroma3.it

Alberto COLLINO, Dipartimento di Matematica "G. Peano", Università di Torino, Via Carlo Alberto 10, 10123 TORINO, (Italy). alberto.collino@unito.it

Elisabetta COLOMBO, Dipartimento di Matematica "F. Enriques", Università di Milano, Via C. Saldini 50, 20133 MILANO (MI), (Italy). elisabetta.colombo@unimi.it

Marco D'AMBRA, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "Tor Vergata", Via della Ricerca Scientifica 1, 00133 ROMA, (Italy). marcodambra91@gmail.com

Thomas DEDIEU, Institut de Mathématiques de Toulouse, Université Paul Sabatier, F-31062 TOULOUSE Cedex 9, (France). thomas.dedieu@math.univ-toulouse.fr

Anand DEOPURKAR, Department of Mathematics, University of Georgia, ATHENS, GA 30602,(USA). deopurkar@uga.edu

Alexandru DIMCA, Laboratoire J.-A. Dieudonné, UMR du CNRS 7351, Université de Nice-Sophia Antipolis, Parc Valrose, F-06108 NICE Cedex 02, (France). dimca@unice.fr

Barbara FANTECHI, SISSA, Via Beirut 4, 34014 TRIESTE, (Italy). fantechi@sissa.it

Alberto FANTIN, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, Via Trieste 63, 35121 PADOVA, (Italy). alberto.fante@gmail.com

Enrico FATIGHENTI, Mathematics Institute, University of Warwick, COVENTRY CV47AL, (UK). enricofatighenti6@gmail.com

Filippo FAVALE, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). filippo.favale@gmail.com

Flaminio FLAMINI, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "Tor Vergata", Via della Ricerca Scientifica 1, 00133 ROMA, (Italy). flamini@axp.mat.uniroma2.it

Claudio FONTANARI, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). claudio.fontanari@unitn.it

Marco FRANCIOSI, Dipartimento di Matematica, Università di Pisa, Via Buonarroti 1c, 56127 PISA, (Italy). marco.franciosi@unipi.it

Paola FREDIANI, Dipartimento di Matematica, Università di Pavia, Via Ferrata 1, 27100 PAVIA, (Italy). paola.frediani@unipv.it

Stefania GABELLI, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). stefania.gabelli@gmail.com

Concettina GALATI, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università della Calabria, Via P. Bucci Cubo 30B, 87036 ARCAVACATA DI RENDE (CS), (Italy). galati@mat.unical.it

Federica GALLUZZI, Dipartimento di Matematica, Università di Torino, Via Carlo Alberto 10, 10123 TORINO, (Italy). federica.galluzzi@gmail.com

Christian GLEISSNER, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). christian.gleissner@uni-bayreuth.de

Changho HAN, Department of Mathematics, Harvard University, One Oxford Street, CAMBRIDGE, MA 02138, (USA). changhohan@g.harvard.edu

Michael HOFF, Mathematik, Universität des Saarlandes, D-66123 SAARBRÜCKEN, (Germany). hahn@math.uni-sb.de

Donatella IACONO, Dipartimento di Matematica, Università di Bari, Via E. Orabona 4, 70125 BARI, (Italy). donatella.iacono@uniba.it

Michael KEMENY, Department of Mathematics, Stanford University, 450 Serra Mall Building 380, STANFORD, CA 94305, (USA). michael.kemeny@gmail.com

Hanieh KENESHLOU, Mathematik, Universität des Saarlandes, D-66123 SAARBRÜCKEN, (Germany). keneshlou@math.uni-sb.de

Yeongrak KIM, MPIM Bonn, Vivatsgasse 7, D-53111 BONN, (Germany). yeongrakkim@mpim-bonn.mpg.de

Remke KLOOSTERMAN, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, Via Trieste 63, 35131 PADOVA, (Italy). klooster@math.unipd.it

Andreas Leopold KNUTSEN, Department of Mathematics, University of Bergen, Postboks 7800, N-5020 BERGEN, (Norway). andreas.knutzen@math.uib.no

Herbert LANGE, Department Mathematik, Emmy-Noether-Zentrum, FAU Erlangen-Nuernberg, Cauerstrasse 11, D-91058 ERLANGEN, (Germany). lange@mi.uni-erlangen.de

Antonio LANTERI, Dipartimento di Matematica "F. Enriques", Università di Milano, Via C. Saldini 50, 20133 MILANO, (Italy). antonio.lanteri@unimi.it

Paolo LELLA, Dipartimento di Matematica "G. Peano", Università di Torino, Via Carlo Alberto 10, 10123 TORINO, (Italy). paolo.lella.math@gmail.com

Margherita LELLI-CHIESA, Dipartimento di Matematica, Università di Pisa, Largo Bruno Pontecorvo 5, 56127 PISA, (Italy). m.lellichiesa@gmail.com

Angelo Felice LOPEZ, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). lopez@mat.uniroma3.it

Pedro MACIAS MARQUES, Departamento de Matematica, Universidade de Evora, Rua Romao Ramalho 59, P-7000-671 EVORA(Portugal). pmm@uevora.pt

Mirella MANARESI, Dipartimento di Matematica, Università di Bologna, Piazza di Porta S. Donato 5, 40137 BOLOGNA, (Italy). mirella.manaresi@unibo.it

Marco MANETTI, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "La Sapienza", 00185 ROMA, (Italy). manetti@mat.uniroma1.it

Francesco MEAZZINI, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 2, 00185 ROMA, (Italy). meazzini@mat.uniroma1.it

Margarida MELO, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). mmelo@mat.uc.pt

Emilia MEZZETTI, Dipartimento di Matematica e Geoscienze, Università di Trieste, Via A. Valerio 12/1, 34127 TRIESTE, (Italy). mezzette@units.it

Rick MIRANDA, Department of Mathematics, Colorado State University, FORT COLLINS, CO 80523, (USA). rick.miranda@colostate.edu

Ernesto MISTRETTA, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, Via Trieste 63, 35121 PADOVA, (Italy). ernesto@math.unipd.it

Giovanni MONGARDI, Dipartimento di Matematica, Università di Bologna, Piazza di Porta San Donato 5, 40126 BOLOGNA, (Italy). giovanni.mongardi2@unibo.it

Roberto MUNOZ, Matemàtica Aplicada Escet, Universidad Rey Juan Carlos, Mòstoles, MADRID, (Spain). robertomunoz1970@gmail.com

Gianluca OCCHETTA, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). gianluca.occhetta@unitn.it

Claudio ONORATI, Department of Mathematical Sciences, University of Bath, BATH BA2 7AY, (UK). c.onorati@bath.ac.uk

Giorgio OTTAVIANI, Dipartimento di Matematica e Informatica "U. Dini", Università di Firenze, Viale Morgagni 67/A, 50134 FIRENZE, (Italy). ottavian@math.unifi.it

Gianluca PACIENZA, Institut Elie Cartan de Lorraine, Université de Lorraine, F-54506 VANDOEUVRE-LES-NANCY Cedex, (France). gianluca.pacienza@univ-lorraine.fr

Claudio PEDRINI, Dipartimento di Matematica, Università di Genova, Via Dodecaneso 35, 16146 GENOVA, (Italy). pedrini@dima.unige.it

Fabio PERRONI, Dipartimento di Matematica e Geoscienze, Università di Trieste, Via A. Valerio 12/1, 34127 TRIESTE, (Italy). fperroni@units.it

Roberto PIGNATELLI, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). roberto.pignatelli@unitn.it

Gian Pietro PIROLA, Dipartimento di Matematica, Università di Pavia, Via Ferrata 1, 27100 PAVIA, (Italy). gianpietro.pirola@unipv.it

Francesco POLIZZI, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università della Calabria, Via P. Bucci Cubo 30B, 87036 ARCAVACATA DI RENDE (CS), (Italy). polizzi@mat.unical.it

Paola PORRU, Dipartimento di Matematica, Università di Pavia, Via Ferrata 1, 27100 PAVIA, (Italy). paola.porru01@ateneopv.it

Marco RAMPONI, Laboratoire de Mathématiques et Applications, Université de Poitiers, Boulevard Marie et Pierre Curie, F-86962 FUTUROSCOPE Chasseneuil, (France). ramponi.unimi@gmail.com

Antonio RAPAGNETTA, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "Tor Vergata", Via della Ricerca Scientifica 1, 00133 ROMA, (Italy). rapagnet@axp.mat.uniroma2.it

Elena RUBEI, Dipartimento di Matematica e Informatica "U. Dini", Università di Firenze, Viale Morgagni 67/A, 50134 FIRENZE, (Italy). rubei@math.unifi.it

Francesco RUSSO, Dipartimento di Matematica e Informatica, Università di Catania, Viale A. Doria 6, 95125 CATANIA, (Italy). frusso@dmi.unict.it

Riccardo SALVATI MANNI, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 2, 00185 ROMA, (Italy). salvati@mat.uniroma1.it

Enrico SCHLESINGER, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano, Piazza Leonardo da Vinci 32, 20133 MILANO, (Italy). enrico.schlesinger@polimi.it

Emre SERTÖZ, Institut für Mathematik, Humboldt Universität zu Berlin, Unter den Linden 6, D-10099 BERLIN, (Germany). emresertoz@gmail.com

Luca SIMI, Dipartimento di Matematica, Università di Roma "La Sapienza", Piazzale Aldo Moro 2, 00185 ROMA, (Italy). simi@mat.uniroma1.it

Luis E. SOLA' CONDE, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). eduardo.solaconde@unitn.it

Lidia STOPPINO, Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia, Università dell'Insubria, Via Valleggio 11, 22100 COMO, (Italy). lidia.stoppino@uninsubria.it

Paola SUPINO, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). paola.supino@uniroma3.it

Valerio TALAMANCA, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). valerio@mat.uniroma3.it

Fabio TANTURRI, Institut de Mathématiques de Marseille, Technopole Chateau-Gombert, 39 rue Frederic Joliot-Curie, F-13453 MARSEILLE Cedex 13, (France). fabio.tanturri@univ-amu.fr

Luca TASIN, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). luca.tasin@gmail.com

Sara TORELLI, Dipartimento di Matematica, Università di Pavia, Via Ferrata 1, 27100 PAVIA, (Italy). sara.torelli02@universitadipavia.it

Alfonso TORTORA, Dipartimento di Matematica "F. Enriques", Università di Milano, Via C. Saldini 50, 20133 MILANO, (Italy). alfonso.tortora@unimi.it

Federico VENTURELLI, Dipartimento di Matematica, Università di Padova, Via Trieste 63, 35121 PADOVA, (Italy). venturel@math.unipd.it

Alessandro VERRA, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). sandro.verra@gmail.com

Filippo VIVIANI, Dipartimento di Matematica e Fisica, Università di Roma Tre, Largo San Leonardo Murialdo 1, 00146 ROMA, (Italy). filippo.viviani@gmail.com

Natascia ZANGANI, Dipartimento di Matematica, Università di Trento, Via Sommarive 14, Povo, 38123 TRENTO, (Italy). natasciazangani@gmail.com