

# Curriculum vitae

Alberto Della Vedova

## Posizioni ricoperte

2020 – Professore associato di Geometria, Università di Milano-Bicocca  
2016 – 2020 Ricercatore a t. d. di Geometria, Università di Milano-Bicocca  
2014 – 2016 Assegnista di ricerca, Università di Milano-Bicocca  
2010 – 2013 Ricercatore Marie-Curie, Università di Parma  
2010 – 2012 Visiting Postdoctoral Research Associate, Princeton University (USA)  
2005 – 2009 Assegnista di ricerca, Università di Parma

## Formazione

2002 – 2005 Dottorato di ricerca in Matematica pura e applicata, Università di Milano-Bicocca  
1997 – 2002 Laurea in Matematica, Università di Milano

## Abilitazione Scientifica Nazionale

3/7/2020 Abilitazione alle funzioni di professore di I fascia per il settore concorsuale 01/A2 Geometria e Algebra.

## Finanziamenti

2017 – 2020 FFABR, Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
2010 – 2013 Marie Curie FP7-PEOPLE-2009-IOF - progetto CAMEGEST (255579), Commissione Europea

## Progetti

*FIRB 2012* “Geometria Differenziale e Teoria Geometrica delle Funzioni”. Membro dell'unità di Parma.  
*PRIN 2010–2011* “Varietà reali e complesse: geometria, topologia e analisi armonica”. Membro dell'unità di Parma.  
*PRIN 2007* “Proprietà geometriche delle varietà reali e complesse”. Membro dell'unità di Parma.

## Organizzazione

Membro del comitato scientifico e organizzativo dei seguenti convegni.

9/2019 “Geometria in Bicocca 2019”. Università di Milano-Bicocca.  
12/2018 “A day in Riemannian Geometry and related topics”. Università di Milano-Bicocca.  
5/2018 “Geometria in Bicocca 2018”. Università di Milano-Bicocca.  
2/2016 “Geometria in Bicocca 2016”. Università di Milano-Bicocca.  
2/2015 “Geometria in Bicocca 2015”. Università di Milano-Bicocca.

## Visite scientifiche

- 11/2012 Dieci giorni a ICTP (Trieste, IT) su invito del prof. C. Arezzo.
- 2-5/2012 Quattro mesi a BICMR (Beijing, CN) su invito del prof. G. Tian.
- 2/2012 Una settimana a SCGP (Stony Brook, NY) su invito del prof. C. Teleman.
- 1/2012 Una settimana a ICTP (Trieste, IT) su invito del prof. C. Arezzo.
- 1/2011 Una settimana a ICTP (Trieste, IT) su invito del prof. C. Arezzo.
- 11-12/2009 Quattro settimane a Yeshiva University of New York, NY (USA) su invito del prof. G. La Nave.
- 2/2009 Una settimana a Johns Hopkins University of Baltimore, MD (USA) su invito del Ph.D. Y. A. Rubinstein.
- 10-12/2008 “Junior Trimester Program on Analysis (and workshop on Geometric Analysis)”. Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn, DE.
- 10-12/2007 Tre mesi a Princeton University, NJ (USA) su invito del prof. G. Tian.
- 4/2007 Tre settimane a Princeton University, NJ (USA) su invito del prof. G. Tian.

## Conferenze su invito

- 6/7/2021 “Futaki invariants and constant scalar curvature Kähler metrics on orbifold resolutions”. Cohomology of Complex Manifolds and Special Structures II. CIRM, Levico Terme (Trento, IT).
- 3/7/2020 “Chern-Einstein metrics on symplectic manifolds”. Virtual meeting in Special Geometries and Gauge Theory. LMBA (Brest, FR).
- 6/9/2019 “Metriche almost-Kähler Chern-Einstein omogenee”. XXI Congresso U.M.I. (Pavia, IT).
- 11/6/2019 “Special metrics on symplectic manifolds”. Complex Analysis and Geometry - XXIV. CIRM, Levico Terme (Trento, IT).
- 22/1/2018 “Special almost complex structures on symplectic manifolds”. Informal Geometry Workshop in ‘Paradiso’. (Cogne, IT).
- 14/7/2017 “Strutture quasi complesse speciali su varietà simplettiche”. Università di Firenze, IT.
- 8/9/2015 “Sul problema di prescrizione della curvatura scalare Hermitiana su varietà simplettiche”. XX Congresso U.M.I. (Siena, IT).
- 3/6/2015 “On the curvature of symplectic manifolds”. Università di Milano Bicocca, IT.
- 25/3/2015 “On prescribing Hermitian curvature on symplectic manifolds”. Università di Parma, IT.
- 22/10/2014 “On the curvature of conic Kähler-Einstein metrics”. Progressi Recenti in Geometria Reale e Complessa IX. CIRM, Levico Terme (Trento, IT).
- 4/6/2013 “Geometric flows and Kaehler reduction”. Complex Analysis and Geometry - XXI. CIRM, Levico Terme (Trento, IT).
- 14/3/2013 “Metriche estremali su varietà Kaehleriane”. Università di Parma, IT.
- 9/11/2012 “On the uniqueness of extremal Kaehler metrics”. Workshop MACK5. École Française de Rome, IT.
- 25/10/2012 “On the uniqueness of extremal Kaehler metrics”. The 18th International Symposium on Complex Geometry (Sugadaira symposium). Sugadaira, JP.
- 16/10/2012 “On the uniqueness of extremal Kaehler metrics”. Progressi Recenti in Geometria Reale e Complessa VIII. CIRM, Levico Terme (Trento, IT).
- 29/6/2012 “On the uniqueness of extremal Kaehler metrics”. School and conference on Geometric Analysis. ICTP Trieste, IT.
- 11/5/2012 “On blowing up extremal Kaehler manifolds”. BICMR, Peking, CN.
- 22/2/2012 “Geometry of moment map”. BICMR, Peking, CN.
- 7/2/2012 “Scalar curvature and asymptotic Chow stability of projective bundles and blowups”. Program: “Algebraic Topology and Physics”. SCGP, Stony Brook, NY (USA).
- 19/1/2012 “On the uniqueness of extremal Kaehler metrics”. ICTP, Trieste, IT.
- 8/12/2011 “Geometry of moment map”. Geometry working seminar. Princeton University, NJ (USA).

- 14/6/2011 “Scalar curvature and asymptotic stability of projective bundles and blow-ups”. Complex Analysis and Geometry - XX. CIRM, Levico Terme (Trento, IT).
- 11/2/2011 “Scalar curvature and asymptotic Chow stability of projective bundles and blow-ups”. Extremal metrics: evolution equations and stability. CIRM, Marseille, FR.
- 19/10/2010 “Quantisation and the Hessian of Mabuchi Energy”. Geometry working seminar. Princeton University, NJ (USA).
- 26/5/2010 “On the asymptotic Chow stability of some constant scalar curvature polarized manifolds”. Università di Parma, IT.
- 7/5/2010 “On the asymptotic Chow stability of some constant scalar curvature polarized manifolds”. Geometria in Bicocca. Università di Milano Bicocca, IT.
- 3/12/2009 “K-stability and singularities”. Yeshiva University, NY (USA).
- 1/7/2009 “K-stability and singularities”. Extremal Kaehler metrics. BIRS, Banff, CA.
- 25/2/2009 “Examples of Fano 3-folds”. Kaehler geometry through examples seminar. Johns Hopkins University, Baltimore, MD (USA).
- 24/2/2009 “Geometric obstructions to the existence of extremal Kaehler metrics on blow-ups”. Johns Hopkins University, Baltimore, MD (USA).
- 26/11/2008 “CM-stability of blow-ups and canonical metrics”. Trimester seminar within the Junior Trimester Program on Analysis (and workshop on Geometric Analysis). Hausdorff Research Institute for Mathematics, Bonn, DE.
- 23/10/2008 “Stabilità CM di varietà scoppiate e metriche canoniche”. Progressi Recenti in Geometria Reale e Complessa. CIRM, Levico Terme (Trento, IT).
- 6/2/2007 “Metriche estremali su scoppiamenti: un risultato di non-esistenza”. Università di Milano-Bicocca, IT.
- 27/5/2006 “Mappe momento e volumi equivarianti”. Giornate di Geometria Algebrica ed argomenti correlati VIII. SISSA, Trieste, IT.

## Servizio

Referee per diverse riviste matematiche, tra le quali: *Annals of Mathematics*, *Journal of Differential Equations*, *Journal für die reine und angewandte Mathematik (Crelle's journal)*, *Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society*, *Rivista Matematica dell'Università di Parma*, *Transactions of the American Mathematical Society*.

## Publicazioni e preprints

### Publicazioni scientifiche

- C. Arezzo and ADV, “Big and nef classes, Futaki Invariant and resolutions of cubic threefolds”. *Geometric Analysis. In Honor of Gang Tian's 60th Birthday*. Progress in Mathematics, 333 (2020). Birkhäuser Basel.
- ADV, “Special homogeneous almost complex structures on symplectic manifolds”. *Journal Symplectic Geom.* 17 (2019), no. 5, 1251–1295.
- C. Arezzo, ADV, R. Lena, L. Mazzieri, “On the Kummer construction for Kcsc metrics”. *Boll. Unione Mat. Ital.* 12 (2019), no. 1-2, 83–132.
- C. Arezzo, ADV and G. La Nave, “On the curvature of conic Kähler-Einstein metrics”. *J. Geom. Anal.* 28 (2018), 265–283.
- ADV, P. Lorenzoni and A. Savoldi, “Deformations of non semisimple Poisson pencils of hydrodynamic type”. *Nonlinearity*. 29 (2016), no. 9, 2715–2754.
- ADV, “A note on Berezin-Toeplitz quantization of the Laplace operator”. *Complex Manifolds*. 2 (2015), 131–139.
- C. Arezzo, ADV and G. La Nave, “Geometric flows and Kähler reduction”. *Journal Symplectic Geom.* 13 (2015), no. 2, 497–525.
- ADV, F. Zuddas, “Scalar curvature and asymptotic Chow stability of projective bundles and blowups”. *Trans. Amer. Math. Soc.* 364 (2012), no. 12, 6495–6511.

- C. Arezzo, ADV, and G. La Nave, “K-Destabilizing test configurations with smooth central fiber”. In: *Variational Problems in Differential Geometry (Leeds 2009)*. London Mathematical Society LNS 394. Cambridge University Press (2012).
- C. Arezzo, ADV and G. La Nave, “Singularities and K-semistability”. *Int. Math. Res. Not.* (2012) Vol. 2012 849-869 doi:10.1093/imrn/rnr044.
- C. Arezzo and ADV, “On the K-stability of complete intersections in polarized manifolds”. *Adv. Math.* 226 (2011), no. 6, 4796–4815.
- P. Casati, ADV and G. Ortenzi, “The Soliton Equations associated with the Affine Kac-Moody Lie Algebra  $G_2^{(1)}$ ”. *J. Geom. Phys.* 58 (2008), 377–386.
- ADV and R. Paoletti, “Moment maps and equivariant volumes”. *Acta Math. Sin. (Engl. Ser.)* 23 (2007), no. 12, 2155–2188.
- S. Cacciatori, B. L. Cerchiai, ADV, G. Ortenzi and A. Scotti, “Euler angles for  $G_2$ ”. *J. Math. Phys.* 46 (2005), no. 8, 083512, 17 pp.

## Preprints

- ADV, A. Gatti, “Almost Kaehler geometry of adjoint orbits of semisimple Lie groups”, arXiv:1811.06958.
- C. Arezzo, ADV, L. Mazzieri, “K-stability, Futaki invariants and cscK metrics on orbifold resolutions”. arXiv:1808.08420.
- ADV, “CM-stability of blow-ups and canonical metrics”. arXiv:0810.5584.
- ADV and R. Paoletti, “Equivariant volumes for linearized actions”. math.AG/0412433.

## Publicazioni di carattere divulgativo

- ADV, “Da Eulero a Lloyd Wright: topologia e architettura”. *Presenza Tecnica in edilizia*, no. 231 Nov-Dec 2007.

## Esperienza didattica

- 2020/2021 Lezioni di “Geometria III” (gruppo fondamentale e rivestimenti, varietà differenziali), LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.  
Esercitazioni di “Algebra Lineare e Geometria”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.  
Lezioni di “Matematica”, LT in Biotecnologie, Università di Milano-Bicocca.
- 2019/2020 Lezioni ed esercitazioni di “Geometria I” (topologia generale), LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.
- 2018/2019 Lezioni ed esercitazioni di “Geometria I”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.
- 2017/2018 Lezioni di “Geometria III”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.  
Esercitazioni di “Algebra Lineare e Geometria”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.  
Corso di dottorato su “Kähler-Einstein metrics”, Dottorato consortile Pavia - Milano Bicocca - INdAM.
- 2016/2017 Lezioni di “Geometria III”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.  
Esercitazioni di “Algebra Lineare e Geometria”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.
- 2015/2016 Lezioni di “Geometria III”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.  
Esercitazioni di “Algebra Lineare e Geometria”, LT in Matematica, Università di Milano-Bicocca.
- 2014/2015 Lezioni di “Geometria Complessa”, LM in Matematica, Università di Milano-Bicocca.
- 2012/2013 Lezioni di “Geometria Algebrica”, LM in Matematica, Università di Parma.
- 2011 Corso breve su “Riemannian Geometry”, Kigali Institute of Science and Technology (Rwanda) - All’interno della scuola “Introduction to Riemannian Geometry” organizzata da ICTP (Trieste) e ISP (Svezia).
- 2008/2009 Esercitazioni di “Geometria classica” (isometrie del piano e dello spazio euclideo, tassellazioni, poligoni e poliedri), LM in Matematica, Università di Parma.
- 2007/2008 Lezioni di “Istituzioni di Analisi Matematica”, CdL in Scienze dell’Architettura, Università di Parma.
- 2006/2007 Lezioni di “Istituzioni di Analisi Matematica”, CdL in Scienze dell’Architettura, Università di Parma.

2005/2006 Esercitazioni di “Geometria Algebrica”, CdL in Matematica, Università di Pavia.

Esercitazioni di “Istituzioni di Matematica I”, CdL in Ottica e Optometria, Università di Milano-Bicocca.

2004/2005 Esercitazioni di “Istituzioni di Matematica I”, CdL in Ottica e Optometria, Università di Milano-Bicocca.

2003/2004 Tutorato in “Matematica per le scienze sociali”, CdL in Sociologia, Università di Milano-Bicocca.

Esercizi di “Analisi Matematica I (complementi)”, CdL in Informatica, Università di Milano-Bicocca.

2002/2003 Tutorato in “Matematica per le scienze sociali”, CdL in Sociologia, Università di Milano-Bicocca.

## Tesi supervisionate

### Dottorato

12/2019 Alice Gatti, “Special almost-Kähler geometry of some homogeneous manifolds”. Dottorato di ricerca in Matematica (Pavia - Milano Bicocca - INdAM).

### Laurea magistrale

3/2021 Hajg Jasa, “The Schoen-Yau Positive Mass Theorem”. LM in Matematica (Milano-Bicocca).

7/2019 Paolo Piantedosi, “L'ipotesi di varietà: un algoritmo per testarla”. LM in Matematica (Milano-Bicocca).

### Laurea triennale

*Tutte le seguenti tesi sono state discusse presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca.*

9/2021 Lorenzo Barbato, “Geometria dello spazio dei moduli dei tori complessi”. LT in Matematica.

Marco Sangalli, “Teoria dei nodi e superfici di Seifert”. LT in Matematica.

Davide Bafaro, “Il problema isoperimetrico nel piano”. LT in Matematica.

7/2021 Federico Alberto Astolfi, “Una introduzione alla teoria di Morse”. LT in Matematica.

Marco Milanese, “Una dimostrazione topologica del teorema di Abel-Ruffini”. LT in Matematica.

Marco Pedemonti, “Le superfici minimali attraverso la rappresentazione di Weierstrass”. LT in Matematica.

3/2020 Andrea Cataldo, “Curvatura gaussiana e teorema fondamentale dell'algebra”. LT in Matematica.

11/2018 Hajg Jasa, “Il Teorema di non-squeezing di Gromov”. LT in Fisica.

3/2018 Daniele Dell'Oro, “Il teorema di invarianza di dominio”. LT in Matematica.

Marco Pievani, “La formula di Eulero”. LT in Matematica.

2/2018 Andrea Mariani, “Sfere esotiche di Milnor”. LT in Matematica.

11/2017 Maurizio Grimoldi, “Il teorema di classificazione delle superfici topologiche compatte”. LT in Matematica.

Paolo Piantedosi, “Forme differenziali e teorema di Gauss-Bonnet”. LT in Matematica.

9/2017 Marco Ronchese, “Connections on Principal and Vector Bundles”. LT in Matematica.

7/2017 Stefano Ronchi, “Hyperbolic 3-manifolds by gluing polyhedra”. LT in Matematica.

11/2016 Alice Mazzola, “La formula del punto Fisso di Lefschetz”. LT in Matematica.

7/2016 Chiara Bai, “Superfici di Riemann compatte e Teorema di Riemann-Roch”. LT in Matematica.