

Βασίλης Απιδόπουλος

Επίκουρος καθηγητής

Τμήμα Πληροφορικής
Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών
Πατησίων 76, 10434 Αθήνα, Ελλάδα
✉ vassilis.apid@gmail.com

Προσωπικές πληροφορίες

Ημερομηνία γέννησης 30/08/1991
Εθνικότητα Ελληνική
E-mail vassilis.apid@gmail.com
Ιστοσελίδα <https://vassilisapid.github.io/>

Κύρια ερευνητικά ενδιαφέροντα

- Μαθηματική βελτιστοποίηση
- Μηχανική μάθηση
- Αλγόριθμοι
- Κυρτή ανάλυση
- Δυναμικά συστήματα
- Αντίστροφα προβλήματα

Επαγγελματική εμπειρία

- 2026– **Επίκουρος Καθηγητής**, Τμήμα Πληροφορικής, Οικονομικό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα, Ελλάδα.
- 2024–2026 **Μεταδιδακτορική έρευνα : "Performance and Role of Inertial Methods in Optimization for Machine Learning"**
E.M. Αρχιμήδης, E.K. Αθηνά, Ελλάδα.
Κύριος συνεργάτης: Παναγιώτης Μερτικόπουλος
- 2019–2023 **Μεταδιδακτορική έρευνα : "Θεωρία και αλγόριθμοι βελτιστοποίησης για προβλήματα Μηχανικής μάθησης"**
Malga research center, Dibris, Università di Genova, Ιταλία.
Κύριοι συνεργάτες : Lorenzo Rosasco, Silvia Villa.

Εκπαίδευση

- 2016–2019 **Διδακτορικό στα εφαρμοσμένα Μαθηματικά**
Institut de Mathématiques de Bordeaux, Université de Bordeaux, Γαλλία.
Τίτλος διατριβής : Αδρανειακοί αλγόριθμοι καθοδικής κλίσης για προβλήματα κυρτής βελτιστοποίησης (Inertial Gradient-Descent algorithms for convex minimization).
Επιβλέποντες : Charles Dossal, Jean-François Aujol.
Ημερομηνία υποστήριξης : 11 Οκτωβρίου 2019.
Επιτροπή : Samir Adly, Hedy Attouch, Jérôme Bolte, Guillaume Garrigos, Aude Rondepierre, Silvia Villa.

- 2014–2016 **Μεταπτυχιακό Δίπλωμα στα θεωρητικά και εφαρμοσμένα Μαθηματικά, με ειδίκευση στις Μερικές διαφορικές εξισώσεις**
Université-Claude Bernard Lyon 1-École Normale Supérieure de Lyon, Γαλλία.
Μεταπτυχιακή διατριβή : Ανάλυση προσεγγιστικών αλγορίθμων (Analysis of proximal algorithms).
Επιβλέποντες : Charles Dossal, Jean-François Aujol.
- 2012–2013 **Πρόγραμμα Erasmus**
Institut de Mathématiques de Jussieu, Université Pierre et Marie Curie (Paris 6), Γαλλία.
- 2009–2014 **Πτυχίο στα Μαθηματικά**
Τμήμα Μαθηματικών, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Ελλάδα.

Δημοσιεύσεις & προ-δημοσιεύσεις

Δημοσιεύσεις επιστημονικά περιοδικά και συνέδρια

1. V. Apidopoulos, C. Molinari, J. Peyrouquet and S. Villa : Preconditioned primal-dual dynamics in convex optimization: non-ergodic convergence rates, submitted, *Nonlinear Analysis: Hybrid Systems* 60 (2026): 101674, <https://doi.org/10.1016/j.nahs.2025.101674>.
2. V. Apidopoulos, T. Poggio, L. Rosasco and S. Villa : Iterative regularization in classification via hinge loss diagonal descent, *IOP Inverse Problems* 41 035010, 2025, <https://doi.org/10.1088/1361-6420/adb06f>.
3. Ch. Traore, V. Apidopoulos, S. Salzo and S. Villa : Variance reduction techniques for stochastic proximal point algorithms, *Journal of Optimization Theory and Applications*, 203, 1910–1939, 2024, <https://doi.org/10.1007/s10957-024-02502-6>.
4. V. Apidopoulos, C. Molinari, L. Rosasco, S. Villa : Regularization properties of dual subgradient flow, 2023 European Control Conference (ECC), pp. 1-8, 2023. <https://doi.org/10.23919/ECC57647.2023.10178128>.
5. V. Apidopoulos, N. Ginatta, S. Villa : Convergence rates for the Heavy-Ball continuous dynamics for non-convex optimization, under Polyak-Łojasiewicz conditioning, *Journal of Global Optimization*, 2022. <https://doi.org/10.1007/s10898-022-01164-w>.
6. V. Apidopoulos, J.-F. Aujol, Ch. Dossal, A. Rondepierre : Convergence rates of an inertial gradient descent algorithm under growth and flatness conditions, *Mathematical Programming* 2021. <https://doi.org/10.1007/s10107-020-01476-3>.
7. V. Apidopoulos, J.-F. Aujol, Ch. Dossal : Convergence rate of inertial Forward-Backward algorithm beyond Nesterov’s rule, *Mathematical programming*, 2020, <https://doi.org/10.1007/s10107-018-1350-9>.
8. V. Apidopoulos, J.-F. Aujol, Ch. Dossal : The Differential Inclusion Modeling FISTA Algorithm and Optimality of Convergence Rate in the Case $b \leq 3$, *SIAM Journal on Optimization*, 2018, Vol. 28, No. 1 : pp. 551-574. <https://doi.org/10.1137/17M1128642>.

9. V. Apidopoulos, J.-F. Aujol, Ch. Dossal : An ODE-based Modeling of Inertial Forward-Backward Algorithms. Proceedings of Signal Processing with Adaptive Sparse Structured Representations (SPARS) workshop, 2017, Lisbon. (URL)

Προ-δημοσιεύσεις προς κρίση

1. V. Apidopoulos, I. Lytras, P. Mertikopoulos: Taming Stochastic Gradient Descent: Almost Sure Convergence and Saddle-Point Avoidance under (L0, L1)-smoothness, submitted, 2026.
2. V. Apidopoulos, V. Mavrogeorgou, P. Mertikopoulos and Th. G. Tsiro-nis : Heavy-ball dynamics with Hessian-driven damping for non-convex optimization under the Łojasiewicz condition, submitted, 2025. Preprint <https://doi.org/10.48550/arXiv.2506.11705>.

Διδασκαλία

- 2025 Προσκεκλημένη διάλεξη "proximal-gradient methods" στο μάθημα Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων: Μη Γραμμικός Προγραμματισμός, μεταπτυχιακό επίπεδο, 3 ώρες, Ελληνικά.
- 2022-2023 Βελτιστοποίηση και επιχειρησιακή έρευνα, βοηθός διδασκαλίας για εργαστήριακές ασκήσεις, (Python) μεταπτυχιακό επίπεδο, 14 ώρες, Ιταλικά.
- 2021-2022 Μαθηματικά της μηχανικής μάθησης, βοηθός διδασκαλίας για εργαστήριακές ασκήσεις, (Matlab) μεταπτυχιακό επίπεδο, 14 ώρες, Ιταλικά.
- 2018-2019 Εισαγωγή στην αριθμητική ανάλυση, θεωρητικά και πρακτικά εργαστήρια (Scilab), προπτυχιακό επίπεδο, 34 ώρες, Γαλλικά.
- 2017-2018 Μαθηματικές βάσεις για τις επιστήμες, θεωρία και ασκήσεις, προπτυχιακό επίπεδο, 64 ώρες, Γαλλικά.

Επίβλεψη φοιτητών

- Μεταπτυχιακό Πέτρος Αντώνιος Κούτσης (2025–2026). Θέμα: Restarting policies for accelerated gradient methods.
- Προπτυχιακό Βασιλική Μαυρογεώργου (2024–2025). Θέμα: Performance of inertial methods in minmax problems.

Παρουσιάσεις σε συνέδρια-σεμινάρια

- Γενάρης 2024 Σεμινάριο μεταδιδακτόρων στην ερευνητική μονάδα "Αρχιμήδης" Αθήνα, Ελλάδα: "Iterative regularization in classification via hinge loss dual diagonal descent".
- Νοέμβριος 2023 Σεμινάριο (διαδικτυακά) στο τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών του Πολυτεχνείου Κρήτης, Χανιά, Ελλάδα: "Iterative regularization in classification via hinge loss dual diagonal descent".
- Ιούνιος 2023 Συνέδριο Workshop in Optimization at Bernoulli institute, Groningen, Netherlands: "Regularization Properties of Dual Subgradient Flow".
- Ιούνιος 2023 Συνέδριο European Control Conference at University Politehnica of Bucarest, Bucarest, Romania: "Regularization Properties of Dual Subgradient Flow".

- Ιανουάριος 2023 Σεμινάριο στο τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Βόλος, Ελλάδα: "Iterative regularization in classification via hinge loss diagonal methods".
- Δεκέμβριος 2022 Σεμινάριο στο τμήμα Μαθηματικών του Αριστοτελείου πανεπιστημίου, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα: "Επαναληπτική ομαλοποίηση για προβλήματα ταξινόμησης μέσω διαγωνίων μεθόδων κλίσης της συνάρτησης κόστους hinge".
- Οκτώβριος 2022 Συνέδριο Journées annuelles 2022 du GdR MOA, Nice, France: "Iterative regularization in classification via hinge loss diagonal methods".
- Σεπτέμβριος 2022 Συνέδριο International Conference on Optimization and Decision Science, 2022, Firenze, Italy: "Iterative regularization in classification via hinge loss diagonal methods".
- Φεβρουάριος 2020 Σεμινάριο Séminaire Modélisation, Optimisation, Dynamique, Limoges, France: "Algorithmes de descente de gradient inertiels pour l'optimisation convexe, sous conditions de croissance-planéité".
- Δεκέμβριος 2019 Σεμινάριο στο τμήμα Μαθηματικών του Αριστοτελείου πανεπιστημίου, Θεσσαλονίκη, Ελλάδα: "Inertial Gradient Descent algorithm for convex optimization".
- Μάιος 2019 Συνέδριο Congrès SMAI 2019, Guidel, France: "Nesterov scheme for convex minimization, under growth-flatness conditions".
- Οκτώβριος 2018 Συνέδριο Journées annuelles 2018 des GdR MOA et MIA, Pau, France: "Descente de gradient inertielle sous conditions géométriques".
- Μάιος 2018 Συνέδριο Colloque Inter'Actions 18, Lyon, France: "Inertial Forward-Backward algorithm, beyond Nesterov's rule".
- Απρίλιος 2018 Σεμινάριο Ph.D. Students Lambda Seminar, Bordeaux, France: "Analysis of inertial Proximal-Gradient algorithms".
- Ιούνιος 2017 Συνέδριο Signal Processing with Adaptive Sparse Structured Representations (SPARS), Lisbon, Portugal: "An ODE-based Modeling of Inertial Forward-Backward Algorithms".
- Οκτώβριος 2017 Συνέδριο Journées annuelles 2017 des GdR MOA et MIA, Bordeaux, France: "Autour d'une inclusion différentielle modélisant FISTA et optimalité d'ordre de convergence dans le cas $b \leq 3$ ".

Συμμετοχές σε συνέδρια

- Φεβρουάριος 2019 Workshop "Variational methods and optimization in imaging" : The mathematics of Imaging, Paris, France.
- Ιανουάριος 2019 CIRM winter-school : The mathematics of Imaging, Marseille, France.
- Ιανουάριος 2018 Mathematics and Image Analysis (MIA), Berlin, Germany.
- Οκτώβριος 2016 Workshop CAVALIERI on Optimal Transport and Optimization in Imaging, Paris, France.
- Δεκέμβριος 2015 Winter school "Nonlinear Function Spaces in Mathematics and Physical Sciences", Lyon, France.

Βραβεία και υποτροφίες

- 2019-2023 Επιστημονική υποτροφία χρηματοδοτούμενη από το ευρωπαϊκό πρόγραμμα ERC-2018-COG, Efficient algorithms for sustainable machine learning-SLING, Università di Genova, Italy.
- 2016-2019 Εθνική υποτροφία του γαλλικού κράτους για διδακτορικές σπουδές στο Institut de Mathématiques de Bordeaux (IMB), University of Bordeaux, France.

Οργανωτικές αρμοδιότητες

- 2024-2025 Κύριος οργανωτής της εβδομαδιαίας ομάδας μελέτης πάνω στη μαθηματική βελτιστοποίηση στην Ε.Μ. "Αρχιμήδης", Αθήνα, Ελλάδα.
- 2022-2023 Κύριος οργανωτής της δι-εβδομαδιαίας συνάντησης της ομάδας βελτιστοποίησης του LCSL (Laboratory for Computational and Statistical Learning), Genova, Italy.
- Σεπτέμβριος 2022 Συνδιοργανωτής της συνεδρίας "Optimization for machine learning" στο συνέδριο International Conference on Optimization and Decision Science (ODS 2022), Firenze, Italy.
- 2019-2022 Κύριος οργανωτής της εβδομαδιαίας συνάντησης της ομάδας του LCSL (Laboratory for Computational and Statistical Learning), Genova, Italy.
- 2018-2019 Κύριος οργανωτής για τα σεμινάρια για υποψήφιους διδάκτορες μαθηματικών στο IMB (Institut de Mathématiques de Bordeaux), Bordeaux, France.
- 2018-2019 Συνδιοργανωτής του συνεδρίου Colloque Inter'Actions 19 για υποψήφιους διδάκτορες στα Μαθηματικά, Bordeaux, France.

Γνώσεις Η/Υ

- Προγράμματα Matlab, Scilab, Mathematica
- Γλώσσες προγραμματισμού Julia, Python
- Άλλα L^AT_EX

Άλλα

- 2018-2019 Πρόεδρος της ομάδας υποψηφίων διδακτόρων στα Μαθηματικά (Lambda association), Bordeaux, France.

Επιστημονικές αξιολογήσεις

- Επιστημονικά περιοδικά Mathematical Programming (2024 meritorious service award), SIAM journal on Optimization, Journal of Optimization Theory and Applications, Journal of Machine Learning Research, IMA Journal of Numerical Analysis, Automatica, SIAM Journal on Imaging Sciences, Journal of Nonlinear and Variational Analysis, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Annals of Operations Research.
- Επιστημονικά συνέδρια COLT 2021

Γλώσσες

Ελληνική Μητρική γλώσσα
Γαλλική Άριστη γνώση
Αγγλική Άριστη γνώση
Ιταλική Καλή γνώση

Συστάσεις

- Panayotis Mertikopoulos: panayotis.mertikopoulos@imag.fr
- Lorenzo Rosasco : lorenzo.rosasco@unige.it
- Silvia Villa : villa@dima.unige.it
- Charles Dossal : charles.dossal@insa-toulouse.fr
- Jean François Aujol : Jean-Francois.Aujol@math.u-bordeaux.fr