

Educazione e Formazione

- 2016 **Corso elettronica base**, Ass. Creiamo in 3D, Pisa.
- 2015 **Dottorato in Computer Science and Engineering**, IMT Istituto Alti Studi, Lucca.
Tesi: *Application-aware image compression and sensing platform for plant phenotyping*
- 2015 **Corso Arduino base**, Ass. Creiamo in 3D, Pisa.
- 2013 **RegML Summer School**, Università di Genova, Genova.
Regularization Methods for High Dimensional Learning.
- 2010 **Laurea Magistrale in Informatica**, Università degli Studi "A. Moro", Bari.
Votazione: 110/110 e lode
- 2008 **Laurea Triennale in Informatica**, Università degli Studi "A. Moro", Bari.
Votazione: 110/110 e lode
- 2007 **Corso aziendale di programmazione in Python e Django**, SistemData S.r.l., Bari.
- 2002 **Corso di tecniche di memorizzazione e lettura veloce**, High Consulting S.r.l., Bari.
- 2002 **Diploma di Maturità Scientifica**, Liceo Scientifico Statale "A. Scacchi", Bari.
Votazione: 100/100

Aree di Competenza

- Elaborazione di immagini e computer vision;
- Machine learning e pattern recognition;
- Compressione di dati, immagini e video;
- Applicazioni tecnologiche nelle scienze della vita (ad es., fenomica vegetale).

Conoscenze Tecniche

Sistemi operativi	GNU/Linux, Windows, Android	Ambienti embedded	Raspberry Pi, Arduino, Canon CHDK
Sviluppo	Matlab, Python, Java, C/C++, Bash	Markup	LaTeX, HTML, CSS, XML
Framework	OpenCV, scikit-image, scikit-learn, Bi-sQue, Joomla, Django	Database	MySQL, SQLite, Microsoft Access
Grafica e Video	Inkscape, GIMP, Adobe Premiere, ImageJ	Standard compressione	HEVC, JPEG, JPEG 2000, H.264, VP9, WebP, JPEG-LS, PNG

Lingue

Italiano	Madrelingua	
Inglese	Livello avanzato	Ottime capacità di comprensione ed espressione scritta e orale.
Tedesco	Livello base (A2)	Goethe-Zertifikat A2: Start Deutsch 2.

Esperienza Lavorativa

- Feb. 2017 – **Computer vision engineer**, *CET Electronics*, Treviso.
Oggi ✓ Sviluppo di algoritmi e soluzioni basate su analisi di immagini per l'agricoltura di precisione.
- Lug. 2015 – **Ricercatore post-doc**, *Pattern Recognition and Image Analysis*, IMT Altì Studi, Lucca.
Lug. 2016 ✓ Supervisione sviluppo e validazione di un sistema di fenotipizzazione basato su immagini.
✓ Studio e implementazione di un adattamento dello standard di compressione video HEVC per applicazioni di computer vision.
✓ Relatore invitato presso seminari di ricerca e conferenze internazionali.
✓ Realizzazione e gestione del sito web <http://phenotiki.com>.
- Ott. 2015 – **Computer vision engineer**, *GiffizeTeam*, Pisa.
Giu. 2016 ✓ Progettazione di un'app per la creazione automatica di GIF dalle immagini della galleria.
✓ Sviluppo in Java e OpenCV su piattaforma Android di un algoritmo per l'elaborazione efficiente e parallela delle immagini della galleria.
- Nov. 2013 – **Tirocinio**, *Institute of Plant Sciences*, Forschungszentrum Jülich, Germania.
Feb. 2014 Responsabile scientifico: Dr. Hanno Scharr.
✓ Studio di standard avanzati di compressione di immagini e video applicati al plant phenotyping.
- Mar. 2011 – **Ricercatore**, *Pattern Recognition and Image Analysis*, IMT Altì Studi, Lucca.
Lug. 2015 Supervisor: Prof. Sotirios A. Tsafaris.
✓ Studio e implementazione di metodologie di computer vision per analisi di immagini di piante.
✓ Algoritmi application-aware per la compressione di immagini su dispositivi con risorse limitate.
✓ Implementazione di interfaccia web per configurare e operare il dispositivo Raspberry Pi come sensore di immagini.
✓ Studio di allocazione di risorse cloud computing (PiCloud, Amazon Web Services) per task di computer vision paralleli.
✓ Autore di oltre 20 pubblicazioni in riviste e conferenze tecniche internazionali (lista completa disponibile online <https://www.imtlucca.it/massimo.minervini>).
✓ Speaker in conferenze internazionali.
✓ Revisore per riviste scientifiche e conferenze internazionali.
✓ Realizzazione e gestione del sito web <http://prian.imtlucca.it>.
- 2010 **Tesista magistrale**, *Computational Intelligence Lab*, Università di Bari.
Relatore: Prof. Corrado Mencar.
✓ Sviluppo di un algoritmo basato su profilazione utente e inferenza fuzzy per incorporare il concetto di serendipità nel sistema di raccomandazione di film ProfileMatcher.
- 2009 **Tecnico informatico**, *Dipartimento di Geofisica*, Università di Bari.
Referente: Prof. Luigi Pennetta.
✓ Amministratore server Linux/Windows NT e NAS (network attached storage).
✓ Manutenzione hardware e software della rete e delle risorse informatiche del laboratorio di geomorfologia (15 computer, plotter, stampanti, scanner).
- 2008 **Tesista triennale**, *Semantic Web Access and Personalization*, Università di Bari.
Relatore: Prof. Giovanni Semeraro.
✓ Modellazione di sorgenti informative testuali (proverbi e modi di dire) nell'ambito del sistema OTTHO (On the Tip of my THOught) per la risoluzione di giochi linguistici, utilizzando text mining ed elaborazione del linguaggio naturale.
- 2005 **Operatore call center**, *Fastweb S.p.A.*, Bari.
✓ Impiegato presso help line del customer care, per assistenza tecnica agli utenti.
✓ Corso preparatorio di 80 ore (nozioni tecniche, troubleshooting, soft skills).

Riconoscimenti

- 2013 Beneficiario dell'Academic Research Program Grant assegnato da PiCloud, Inc.

Presentazioni

- 2016 Seminario presso il Dipartimento di Agronomia Animali Alimenti Risorse Naturali e Ambiente (DAFNAE) dell'Università di Padova.
- 2016 Presentazione keynote e hands-on session al 5° Int. Workshop on Image Analysis Methods for the Plant Sciences, Angers, Francia.
- 2016 Presentazione al workshop Italian Plant Phenotyping Initiative, Roma.
- 2015 Presentazione a Int. Conf. on Visual Communications and Image Processing, Singapore.
- 2015 Presentazione (poster) a EPPN Plant Phenotyping Symp., Barcellona, Spagna.
- 2015 Presentazione (poster) a 10ª Notte Europea dei Ricercatori, Lucca.
- 2015 Presentazione a 26ª British Machine Vision Conf., Swansea, UK.
- 2014 Presentazione (poster) a 21ª Int. Conf. on Image Processing, Parigi, Francia.
- 2013 Presentazioni a 8ª Int. Symp. on Image and Signal Processing and Analysis, Trieste.
- 2010 Presentazione (poster) all'11° convegno AI*IA sull'Intelligenza Artificiale, Brescia.

Servizio Professionale

- 2016 Lezione di acquisizione e memorizzazione di immagini digitali presso l'Università di Padova, nell'ambito del corso di "Interpretazione di immagini telerilevate per l'analisi fenomica delle piante" del master GIScience.
- 2016 Chairman della sessione di presentazioni di "2D imaging" al 5° Int. Workshop on Image Analysis Methods for the Plant Sciences (IAMPS), Angers, Francia.
- 2015 Membro comitato programma del 2° workshop Computer Vision Problems in Plant Phenotyping (CVPPP), tenuto alla British Machine Vision Conf. (BMVC), UK.
- 2014 – 2015 Membro comitato organizzativo 1ª e 2ª Leaf Segmentation Challenge e 1ª Leaf Counting Challenge, tenute al workshop di Computer Vision Problems in Plant Phenotyping (CVPPP).
- dal 2012 Revisore per riviste scientifiche (IEEE Trans. on Image Processing, IEEE J. of Biomedical and Health Informatics, IEEE Trans. on Computational Imaging, IET Computer Vision, Machine Vision and Applications, PLOS ONE, J. of Multimedia, Ecological Informatics, Int. J. of Information and Computer Security) e conferenze internazionali (European Conf. on Computer Vision, IEEE Int. Conf. on Visual Communications and Image Processing, British Machine Vision Conf.).

Publicazioni

- [1] M. Minervini, M. V. Giuffrida, P. Perata, S. A. Tsafaris (2017) Phenotiki: An open software and hardware platform for affordable and easy image-based phenotyping of rosette-shaped plants. *The Plant Journal*. In Press.
- [2] S. A. Tsafaris, M. Minervini, H. Scharr (2016) Machine learning for plant phenotyping needs image processing. *Trends in Plant Science*, 21(12), 989–991.
- [3] M. Minervini, A. Fischbach, H. Scharr, S. A. Tsafaris (2016) Finely-grained annotated datasets for image-based plant phenotyping. *Pattern Recognition Letters*, 81, 80–89.
- [4] H. Scharr, M. Minervini, A. P. French, C. Klukas, D. M. Kramer, X. Liu, I. Luengo Muntión, J.-M. Pape, G. Polder, D. Vukadinovic, X. Yin, S. A. Tsafaris (2016) Leaf segmentation in plant phenotyping: a collation study. *Machine Vision and Applications*, 27(4), 585–606.
- [5] M. Minervini, S. A. Tsafaris (2015) Classification-aware distortion metric for HEVC intra coding. In *Int. Conf. on Visual Communications and Image Processing (VCIP)*.

- [6] M. Minervini, C. Rusu, M. Damiano, V. Tucci, A. Bifone, A. Gozzi, S. A. Tsafaris (2015) Large-scale analysis of neuroimaging data on commercial clouds with content-aware resource allocation strategies. *International Journal of High Performance Computing Applications*, 29(4), 473–488.
- [7] M. Minervini, H. Scharr, S. A. Tsafaris (2015) The significance of image compression in plant phenotyping applications. *Functional Plant Biology*, 42(10), 971–988.
- [8] M. Minervini, M. V. Giuffrida, S. A. Tsafaris (2015) An interactive tool for semi-automated leaf annotation. In *Proc. of the Computer Vision Problems in Plant Phenotyping (CVPPP) Workshop*, pp. 6.1–6.13. BMVA Press.
- [9] M. V. Giuffrida, M. Minervini, S. A. Tsafaris (2015) Learning to count leaves in rosette plants. In *Proc. of the Computer Vision Problems in Plant Phenotyping (CVPPP) Workshop*, pp. 1.1–1.13. BMVA Press.
- [10] M. Minervini, H. Scharr, S. A. Tsafaris (2015) Image analysis: The new bottleneck in plant phenotyping. *IEEE Signal Processing Magazine*, 32(4), 126–131.
- [11] M. Minervini, C. Rusu, S. A. Tsafaris (2015) Computationally efficient data and application driven color transforms for the compression and enhancement of images and video. In *Color Image and Video Enhancement*, pp. 371–393. Springer, ch. 13.
- [12] M. Minervini, C. Rusu, S. A. Tsafaris (2014) Unsupervised and supervised approaches to color space transformation for image coding. In *21st Int. Conf. on Image Processing (ICIP)*, pp. 5576–5580.
- [13] M. Minervini, M. A. Abdelsamea, S. A. Tsafaris (2014) Image-based plant phenotyping with incremental learning and active contours. *Ecological Informatics*, 23, 35–48.
- [14] H. Scharr, M. Minervini, A. Fischbach, S. A. Tsafaris (2014) Annotated image datasets of rosette plants. Forschungszentrum Jülich, Germany, Tech. Rep. FZJ-2014-03837.
- [15] M. Minervini, C. Rusu, S. A. Tsafaris (2013) Learning computationally efficient approximations of complex image segmentation metrics. In *8th Int. Symposium on Image and Signal Processing and Analysis (ISPA)*, pp. 60–65.
- [16] M. Minervini, S. A. Tsafaris (2013) Application-aware image compression for low cost and distributed plant phenotyping. In *18th Int. Conf. on Digital Signal Processing (DSP)*.
- [17] M. Minervini, M. Damiano, V. Tucci, A. Bifone, A. Gozzi, S. A. Tsafaris (2012) Mouse neuroimaging phenotyping in the cloud. In *3rd Int. Conf. on Image Processing Theory, Tools and Applications (IPTA)*, pp. 55–60.
- [18] G. Casalino, N. Del Buono, M. Minervini (2012) Nonnegative matrix factorizations performing object detection and localization. *Applied Computational Intelligence and Soft Computing*, 2012.
- [19] D. Dell’Agnello, A. M. Fanelli, C. Mencar, M. Minervini (2011) Serendipitous fuzzy item recommendation with ProfileMatcher. In *Fuzzy Logic and Applications*, pp. 220–227.
- [20] M. Minervini (2010) Serendipity injection in a fuzzy recommender system. In *Abstract Booklet of the First AI*IA Doctoral Consortium*, Brescia, Italy.
- [21] N. Del Buono, M. Minervini (2010) Nonnegative matrix factorizations performing object detection. Dept. of Mathematics, University of Bari, Italy, Tech. Rep. 14/10.

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel presente curriculum vitae ai sensi e per gli effetti del D. Lgs. 196/2003.

Massimo Minervini