## CURRICULUM VITAE DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA REDATTO AI SENSI DEGLI ARTT. 46 E 47 DEL D.P.R. 28.12.2000, N. 445 (DICHIARAZIONI SOSTITUTIVE DI CERTIFICAZIONI E DELL'ATTO DI NOTORIETA')

Il sottoscritto

| COGNOME: | Repetto |
| :---: | :---: |
| NOME: | Diego |
| NATO A: | Genova (GE) |
| IL: | $2 \times 205 \times 3 \times$ |

## 

consapevole che chiunque rilascia dichiarazioni mendaci, forma atti falsi o ne fa uso è punito ai sensi del codice penale e delle leggi speciali in materia,

## DICHIARA:

Di aver conseguito i seguenti titoli di studio:
PhD (Dottorato) in "Science" presso il Politecnico di Losanna, titolo della tesi "Investigation and Modification of the Magnetism of Epitaxial Fe Structures" - febbraio 2006

Laurea in Fisica presso l'Università degli Studi di Genova, titolo della tesi "Solid Samples for NMR Magnetometry", con votazione di 110/110 - aprile 2000

Diploma in Perito per gli Apparati e Impianti Marittimi presso I'Istituto Tecnico Nautico "Cristoforo
Colombo" di Camogli (GE), con votazione 60/60 - giugno 1994

Di aver seguito il seguente percorso professionale nell'ambito della ricerca scientifica:
Collaboratore di ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova (6/12/2018 2/5/2019)

Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Genova (1/4/2012 - 31/07/2018)
Tecnico superiore di investigazione presso l'Istituto di Scienza Molecolare di Valencia, Spagna (1/4/2007-
21/1/2011)
Post-doc presso I'Istituto di Scienza Molecolare di Valencia, Spagna (1/4/2006-31/3/2007)
Post-doc presso il Max Planck Institut di Stoccarda, Germania (1/11/2005 - 31/3/2006)
Dottorato di ricerca presso Max Planck Institut di Stoccarda, Germania (15/3/2002-31/10/2005)
Attività sperimentale della tesi di laurea presso il Dipartimento di Microingegneria del Politecnico di
Losanna (1/4/1999-31/7/1999, 1/11/1999-28/2/2000)

## Di aver seguito il seguente percorso professionale nell'ambito dell'attività didattica e di tutoraggio:

Docente di matematica e fisica presso il Liceo Scientifico King di Genova (28/9/2020 ad oggi)
Docente di matematica e fisica presso il Liceo Scientifico Colombo di Genova (20/09/2019 - 30/06/2020)
Docente di matematica e física presso il Liceo Pertini di Genova (17/09/2018 - 11/06/2019)
Supporto alla didattica (esercitazioni e quiz online) del corso di Fisica per il corso di laurea in Ingegneria Elettronica e Tecnologie dell'Informazione - Scuola Politecnica - Università di Genova (6/12/2018 7/6/2019)
Supporto alla didattica (esercitazioni e quiz online) del corso di Fisica per il corso di laurea in Ingegneria Elettronica e Tecnologie dell'Informazione - Scuola Politecnica - Università di Genova (2/10/201725/5/2018)
Formatore nello stage "Formazione alla ricerca scientifica - Laboratorio di Nanostrutture" (gennaio 2017) Formatore nello stage "Formazione alla ricerca scientifica - Laboratorio di Nanostrutture" (gennaio 2016) Attività di tutoraggio per una tesi triennale del corso di laurea in Scienza e Ingegneria dei Materiali (Università di Genova) (aprile-ottobre 2015)
Formatore nello stage "Formazione alla ricerca scientifica - Laboratorio di Nanostrutture" (febbraio 2015) Docente di ingegneria elettrica, elettronica e macchine elettriche in un corso di aggiornamento per ufficiali della marina mercantile, La Habana, Cuba (22/6/2001-25/8/2001)

Di avere esperienza e conoscenza nei seguenti ambiti:
Magnetismo di nanostrutture
Nanofluidica e sensori per diagnostica
Dispositivi opto-elettronici (diodi organici a emissione di luce (OLEDs), celle solari)
Plasmonica
Sistemi ad ultra alto vuoto (UHV)
Crescita e caratterizzazione delle proprietà fisiche di nanostrutture metalliche e dielettriche
Crescita di film molecolari tramite la tecnica di Langmuir-Blodgett
Nanostrutturazione di materiali polimerici
Nanolitografia "soft"
Modificazione di superfici tramite bombardamento ionico (IBS)
Microscopia elettronica a scansione (SEM)
Microscopia a forza atomica (AFM)
Microscopia a effetto tunnel (STM)
Spettrometria ottica
Spettroscopia Auger (AES), diffrazione con elettroni a bassa energia (LEED)
Misure tramite effetto Kerr magneto-ottico (MOKE) e microscopia Kerr
Misure di dicroismo magnetico circolare con raggi X (XMCD)
Simulazioni a elementi finiti (COMSOL)
Insegnamento di matematica e fisica nella scuola secondaria di secondo grado

## Di aver partecipato ai seguenti progetti di ricerca:

PRIN 2015 Grant2015WTW7J3 HotPlasMoS2 (Minist. dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca - Italy)
Framework FIRB 2010 - interdisciplinary consortium NEWTON for "Advanced nanosystems for a new era
in molecular oncology" (Ministero dell'Istruzione dell' Università e della Ricerca - Italy)
Progetto alta formazione Regione Liguria "Substrati nano-strutturati funzionalizzati per applicazioni
Fotovoltaiche e Fotoniche" (2012-2014) (Fondi Europei P.O. C.R.O. FSE 2007-2013)
Framework of Project ID ROL 9361 (Compagnia San Paolo)
Framework of the Italy-Egypt bilateral protocol (Minist. Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale

- Italy)

Framework of the Italia-Polonia bilateral programme (Ministero Affari Esteri - Italy)
Consolider-Ingenio in Molecular Nanoscience - CSD2007-00010 (Ministerio de Economia y Competitividad - Spain)

## PROMETEO/2008/128 (Generalitat Valenciana)

MolSpinQIP "Molecular spin Clusters for Quantum Information Processes" (European Union)
HeteroMolMat STRP 516982 "Nanocrystalline heterosupermolecular materials for optoelectronic applications" (European Union)
CombOLED "Combined Organic LED Technology for Large Area Transparent and low cost lighting Applications" (European Union)
EUROCORES 05-SONS-FP-009 SANMAG (European Science Foundation)
MAGMANet "Molecular approach to nanomagnets and multifunctional materials" (European Union)
MERG-CT-2004-508033 (European Union)
QUEMOLNAMRTN-CT-2003-504880 (European Union)
MAT2004-03849 (Spanish Ministry of Science and Technology - Spain)
MAT2004-05168 (Spanish Ministry of Science and Technology - Spain)
SPP 1153, "Cluster in contact with surfaces: electronic structure and magnetism" (Deutsche Forschungsgemeinschaft - Germany)

Di aver partecipato alle seguenti scuole, corsi e workshops:
Updating Course on Teaching of Applied Mathematics in Secondary Italian School, Genova, Italia (December 2014)
Advanced School on Hybrid Nanostructured Materials for Photovoltaic Applications, Valencia, Spain (9/311/3/2009)
Winter School on Magnetism in Nanostructures and Novel Materials, Max Planck Institute, Stuttgart, Germany ( $7 / 1-9 / 1 / 2008$ )
SPM'07 Workshop, San Sebastian, Spain (31/5-1/6/2007)
Advanced Workshop on Organizing and Addressing Molecules on Surfaces, Platja d'Aro, Spain (24/528/5/2006)
International Summer School Nicolas Cabrera on Magnetic Nanostructures, Miraflores de la Sierra, Madrid, Spain (12/9-17/9/2004)

## Di essere a conoscenza delle seguenti lingue:

Italiano: madre lingua
Inglese: ottimo
Spagnolo: ottimo (in possesso del Diploma di Spagnolo come Lingua Straniera, DELE, livello C2)
Francese: conoscenza di base
Tedesco: conoscenza di base

Di essere autore o coautore delle seguenti pubblicazioni su riviste scientifiche internazionali:

1. D. Repetto, E. Angeli, D. Pezzuoli, P. Guida, G. Firpo, and L. Repetto
"Ion Current Rectification in Extra-Long Nanofunnels"
Applied Science 10, 3749 (2020)
2. P. Guida, E. Piscitelli, M. Marrese, V. Martino, V. Cirillo, V. Guarino, E. Angeli, C. Cocola, P. Pelucchi, L. Repetto, G. Firpo, T. Karnavas, M. Gotte, A. Gritzapis, M. D'Albore, D. Repetto, D. Pezzuoli, I. Missitzis, G. Porta, G. Bertalot, G. Bellipanni, I. Zucchi, L. Ambrosio, U. Valbusa, and Rolland A. Reinbold
"Integrating Microstructured Electrospun Scaffolds in an Open Microfluidic System for in Vitro Studies of Human Patient-Derived Primary Cells"
ACS Biomaterials Science \& Engineering. 6, 6, 3649 (2020)
3. D. Pezzuoli, E. Angeli, D. Repetto, F. Ferrara, P. Guida, G. Firpo, and L. Repetto
"Nanofluidic-Based Accumulation of Antigens for Miniaturized Immunoassay" Sensors 20, 1615 (2020)
4. E. Angeli, D. Pezzuoli, D. Repetto, P. Guida, G. Firpo, R. Lo Savio, L. Repetto, and U. Valbusa
"Junction gap breakdown-based fabrication of PDMS ionic rectifiers"
Journal of Micromechanics and Microengineering 30, 025004 (2020)
5. D. Pezzuoli, E. Angeli, D. Repetto, P. Guida, G. Firpo, and Luca Repetto "Increased Flexibility in Lab-on-Chip Design with a Polymer Patchwork Approach" Nanomaterials 9, 1678 (2019)
6. M. Barelli, D. Repetto, and F. Buatier de Mongeot
"Infrared Plasmonics via Self-Organized Anisotropic Wrinkling of Au/PDMS Nanoarrays" ACS Applied Polymer Materials 1, 6, 1334 (2019)
7. G. Firpo, E. Angeli, P. Guida, D. Pezzuoli, D. Repetto, L. Repetto, and U. Valbusa "The Role of Surfaces in Gas Transport Through Polymer Membranes" Polymers 11, 910 (2019)
8. D. Repetto, M.C. Giordano, A. Foti, P.G. Gucciardi, C. Mennucci, F. Buatier de Mongeot "SERS amplification by ultra-dense plasmonic arrays on self-organized PDMS templates" Applied Surface Science 446, 91 (2018)
9. A. Belardini, G. Leahu, M. Centini, R. Li Voti, E. Fazio, C. Sibilia, D. Repetto, and F. Buatier de Mongeot
"Second harmonic generation on self-assembled GaAs/Au nanowires with thickness gradient" Proc. SPIE Optics+Optoelectronics Vol. 102280L (2017)
10. P. Guida, R. Lo Savio, C. Potrich, V. Vaghi, E. Angeli, L. Vanzetti, D. Pezzuoli, L. Pasquardini, G. Firpo, L. Repetto, D. Repetto, C. Pederzolli, and U. Valbusa
"Enhancing miRNAs capture on polydimethylsiloxane surface with nanostructuration" Journal of Nanomedicine \& Nanotechnology 8 (2), 1000437 (2017)
11. C. Mennucci, M.C. Giordano, C. Martella, D. Repetto, F. Buatier De Mongeot, M.H. Muhammad, A. H. K. Mahmoud, M.F.O. Hameed, and S.S.A. Obayya
"Light Absorption Enhancement in Thin Film Hydrogenated Amorphus Si Solar Cells"
Proc. Inter. Appl. Comput. Electromagnetics Society Symp. - Italy (ACES) (2017)
12. M.C. Giordano, D. Repetto, C. Mennucci, A. Carrara and F. Buatier de Mongeot "Template-assisted growth of transparent plasmonic nanowire electrodes" Nanotechnology 27, 495201 (2016)
13. R.J. Knarr, G. Manfredi, E. Martinelli, M. Pannocchia, D. Repetto, C. Mennucci, I. Solano, M. Canepa, F. Buatier de Mongeot, G. Galli, and D. Comoretto
"In-plane anisotropic photoresponse in all-polymer planar microcavities"
Polymers 10, 383-390 (2016)
14. D. Repetto, M.C. Giordano, C. Martella, and F. Buatier de Mongeot
"Transparent aluminium nanowire electrodes with optical and electrical anisotropic response fabricated
by defocused ion beam sputtering"
Applied Surface Science 327, 444-452 (2015)
15. J. M. Fernández-Hernández , L. De Cola, H.J. Bolink, M. Clemente-León, E. Coronado, A. FormentAliaga, A. López-Muñoz, and D. Repetto
"White Light-Emitting Electrochemical Cells Based on the Langmuir-Blodgett Technique" Langmuir, 30, 14021 (2014)
16. E. Gnecco, P. Nita, S. Casado, C. Pimentel, K. Mougin, M.C. Giordano, D. Repetto, and F. Buatier de Mongeot
"Channeling motion of gold nanospheres on a rippled glassed surface"
Nanotechnology, 25, 485302 (2014)
17. M. Clemente-León, E. Coronado, D. Repetto, A. López-Muñoz, L. Catala, and T. Mallah
"Patterning of Magnetic bimetallic coordination nanoparticles of Prussian-Blue derivatives by the Langmuir-Blodgett technique"
Langmuir, 28, 4525-4533 (2012)
18. F. Volatron, D. Heurtaux, L. Catala, C. Mathonière, A. Gloter, O. Stéphan, D. Repetto, M. ClementeLeón, E. Coronado, and T. Mallah
"Photo-induced magnetic bistability in a controlled assembly of anisotropic coordination nanoparticles"
Chemical Communications, 47, 1985-1987 (2011)
19. H. J. Bolink, E. Baranoff, M. Clemente-León, E. Coronado, N. Lardiés, A. López-Muñoz, D. Repetto, and Md. K. Nazeeruddin
"Dual-emitting Langmuir-Blodgett film-based organic light emitting diodes"
Langmuir, 26, 11461-11468 (2010)
20. M. Clemente-León, E. Coronado, A. López-Muñoz, D. Repetto, T. Ito, T. Konya, T. Yamase, E.C. Constable, C.E. Housecroft, K. Doyle, and S. Graber
"Dual-emissive photoluminescent Langmuir-Blodgett films of decatungstoeuropate and amphiphilic iridium complex"
Langmuir 26, 1316-1324 (2010)
21. J. Honolka, T.Y. Lee, K. Kuhnke, D. Repetto, V. Sessi, P. Wahl, A. Buchsbaum, P. Varga, S. Gardonio, C. Carbone, S.R. Krishnakumar, P. Gambardella, M. Komelj, R. Singer, M. Fähnle, K. Fauth, G. Schütz, A. Enders, and K. Kern
"Complex antiferromagnetic phase in submonolayer Fe stripes on Pt(997)"
Physical Review B 79, 104430 (2009)
22. H.J. Bolink, E. Baranoff, M. Clemente-León, E. Coronado, A. López-Muñoz, D. Repetto, M. Sessolo, and Md.K. Nazeeruddin
"Molecular ionic junction for enhanced electronic charge transfer"
Langmuir 25, 79-83 (2009)
23. S. Graber, K. Doyle, M. Neuburger, C. E. Housecroft, E.C. Constable, R.D. Costa, E. Ortí, D. Repetto, and H.J. Bolink
"A supramolecularly-caged ionic iridium (III) complex yielding bright and very stable solid-state light emitting electrochemical cells"
Journal of American Chemical Society 130, 14944 (2008)
24. M. Clemente-León, E. Coronado, A. López-Muñoz, D. Repetto, C. Mingotaud, D. Brinzei, L. Catala, and T. Mallah
"Magnetic Langmuir-Blodgett films of bimetallic coordination nanoparticles of Cs $0.4 \mathrm{Ni}[\mathrm{Cr}(\mathrm{CN}) 6 \mathrm{~J} 0.9$ " Chemistry of Materials 20, 14, 4642-4652 (2008)
25. H.J. Bolink, E. Coronado, D. Repetto, and M. Sessolo
"Inverted solution processable OLEDs using a metal oxide as electron injection contact"
Organic Optoelectronics and Photonics III, Vol 6999, 69992X (2008)
26. H.J. Bolink, E. Coronado, D. Repetto, M. Sessolo, E.M. Barea, J. Bisquert, G. Garcia-Belmonte, J. Prochazka, and L. Kavan
"Inverted solution processable OLEDs using a metal oxide as electron injection contact" Advanced Functional Materials 18, 145-150 (2008)
27. H.J. Bolink, E. Coronado, D. Repetto, and M. Sessolo
"Air stable hybrid organic-inorganic light emitting diodes using ZnO as the cathode"
Applied Physics Letters 91, 223501 (2007)
28. J. Zhang, D. Repetto, V. Sessi, J. Honolka, A. Enders, and K. Kern
"Magnetism of Fe clusters formed by buffer-layer assisted growth on Pt(997)"
The European Physical Journal D 45, 515-520 (2007)
29. D. Repetto, T.Y. Lee, S. Rusponi, J. Honolka, K. Kuhnke, V. Sessi, U. Starke, H. Brune, P. Gambardella, C. Carbone, A. Enders, and K. Kerm
"Structure and magnetism of atomically thin Fe layers on flat and vicinal Pt surfaces"
Physical Review B 74, 054408 (2006)
30. D. Repetto, J. Honolka, S. Rusponi, H. Brune, A. Enders, and K. Kern
"Magnetism of Fe clusters and islands on Pt surfaces"
Applied Physics A 82, 109-112 (2006)
31. D. Repetto, A. Enders, and K. Kern
"Coupled perpendicular magnetization in $\mathrm{Fe} / \mathrm{Cu} / \mathrm{Fe}$ trilayers"
Journal of Magnetism and Magnetic Materials 300, 479-483 (2006)
32. A. Enders, D. Repetto, D. Peterka, and K. Kern
"Temperature dependence of the magnetism in $\mathrm{Fe} / \mathrm{Cu}(001)$ "
Physical Review B 72, 054446 (2005)
33. A. Enders, D. Repetto, T.Y. Lee, and K. Kern
"Perpendicular coupling and spin reorientation transition in fcc-Fe/Cu/Fe trilayers"
Journal of Magnetism and Magnetic Materials 272-276, Supp. 1, E959 (2004)
34. A. Enders, D. Peterka, D. Repetto, N. Lin, A. Dmitriev, and K. Kern
"Temperature dependence of surface anisotropy of Fe ultrathin films on $\mathrm{Cu}(001)$ "
Physical Review Letters 90, 217203 (2003)
35. D. Repetto
"Investigation and modification of the magnetism of epitaxial Fe structures" PhD Thesis (2005)

## Parametri bibliometrici:

| Google Scholar | full career | since 2015 |
| :--- | :---: | :---: |
| Citations: | 1004 |  |
| H index: | 16 | 10 |
| i10-index | 22 | 11 |

Di aver partecipato come relatore ai seguenti workshop, conferenze, seminari:
D. Repetto, M.C. Giordano, C. Martella, and F. Buatier de Mongeot
"Transparent aluminium nanowires electrodes with optical and electrical anisotropic response fabricated by defocused ion beam sputtering"
Talk, $3^{\text {rd }}$ Nanoscience and Nanotechnology International Conference - nano PT2015, 11/2-13/2/2015,
Porto, Portugal
D. Repetto, M.C. Giordano, C. Martella, and F. Buatier de Mongeot
"Transparent aluminium nanowires electrodes with optical and electrical anisotropic response fabricated by defocused ion beam sputtering"
Talk, 19 ${ }^{\text {th }}$ International Conference on Ion Beam Modification of Materials, 14/9-19/9/2014, Leuven,

## Belgium

E. Coronado, J.P. Prieto, H. Prima, and D. Repetto
"Setting up a system for variable temperature Magneto Optical Kerr Effect (MOKE) mears for Optoelectronic
Poster, European Spring School ESON'09 on Supramolecular Organized Nanostructures for Optoc Applications, 20/4-24/4/2009, Peñiscola, Spain
D. Repetto, M. Sessolo, H.J. Bolink, M. Clemente-León, E. Coronado, A. López-Muñoz, E. Baranoff, and Md.K. Nazeeruddin
"Molecular ionic junction for enhanced electronic charge transfer in HyLEDs" Talk, 1st Christmas Workshop on Advances in Solid State Physics, Surrace Sci - 23/12/2008, Genova, Italy
D. Repetto, T.Y. Lee, S. Rusponi, J. Honolka, K. Kuhnke, V. Sessi, U. Starke, R. Chopra, H. Brune, A. Enders, and K. Kern
"Ultrathin films, islands and clusters of Fe on Pt substrates"
Poster, European Conference on Molecular Magnetism, 10/10-15/10/2006 Tomar, Portugal
D. Repetto
"Investigation and modification of the magnetism of epitaxial Fe structures"
Invited talk, Instituto de Ciencia Molecular, Universidad de Valencia, Spain, 7/2/2006
D. Repetto
"Investigation and modification of the magnetism of epitaxial Fe structures"
Invited talk, Dpto. Física de la Materia Condensada, Universidad Autónoma, Madrid, Spain, 27/1/2006

## D. Repetto

"Investigation and modification of the magnetism of epitaxial Fe structures"
Invited talk, Institut de Physique et Chimie des Matériaux, CNRS-ULP, Strasbourg, France, 23/1/2006
D. Repetto, A. Enders, J. Honolka, T.Y. Lee, and K. Kern
"Coupled perpendicular magnetization in $\mathrm{Fe} / \mathrm{Cu} / \mathrm{Fe}$ trilayers"
Poster, International Summer School Nicolas Cabrera on Magnetic Nanostructures, 12/9-17/9/2004 Miraflores de la Sierra, Madrid, Spain
D. Repetto, A. Enders, J. Honolka, T.Y. Lee, and K. Kern
"Magnetism of ultrathin fcc-Fe/Cu/Fe trilayers"
Talk, Joint European Magnetic Symposia, 5/9-10/9/2004, Dresden, Germany
D. Repetto, A. Enders, J. Honolka, T.Y. Lee, and K. Kern
"Coupled perpendicular magnetization in $\mathrm{Fe} / \mathrm{Cu} / \mathrm{Fe}$ trilayers"
Poster, Gordon Research Conference on Magnetic Nanostructures, 22/8-27/8/2004, Big Sky, Montana, USA
D. Repetto, A. Enders, D. Peterka, and K. Kern
"Perpendicular coupling and spin reorientation in fcc-Fe/Cu/Fe trilayers"
Poster, International Conference on Magnetism, 27/7-1/8/2003, Rome, Italy
D. Repetto, A. Enders, D. Peterka, and K. Kern
"Thermally driven changes of the magnetic properties in epitaxial fcc-Fe"
Poster, DPG-Spring meeting, 24/3-28/3/2003, Dresden, Germany


