

INFORMAZIONI PERSONALI

Alessandro Lorenzo Palma

- ai sensi del D.P.R. 445/2000, dichiara che le informazioni riportate nel seguente modulo, corrispondono al vero;
 - ai sensi del GDPR 679 del 2016 e del D.lgs. n. 196 del 30 giugno 2003 e s.m.i., dichiara di essere informato/a che i dati personali raccolti saranno trattati dalla CSEA, esclusivamente nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa, per lo svolgimento delle sue funzioni istituzionali e nei limiti di legge.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2017	Livello:	Dottorato di Ricerca
	Ateneo:	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
	Anno di conseguimento:	2017
	Descrizione:	Progettazione, produzione e caratterizzazione di celle e moduli fotovoltaici DSSC e a Perovskite, anche mediante l'applicazione di Laser e materiali basati sul grafene. Realizzazione di LED a Perovskite. Periodo all'estero di 6 mesi - European Label.
2013	Livello:	Laurea Magistrale/Specialistica
	Titolo di Studio:	Ingegneria Elettronica
	Ateneo:	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
	Anno di conseguimento:	2013
2010	Livello:	Laurea Triennale
	Titolo di Studio:	Lauree in Ingegneria dell'Informazione
	Ateneo:	Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"
	Anno di conseguimento:	2010

COMPETENZE

Lingua	Italiano
--------	----------

Descrizione

Durante il Dottorato di Ricerca European Label svolto presso l'Università di Roma Tor Vergata, Facoltà di Ingegneria Elettronica - C.H.O.S.E. ho studiato e sviluppato nuove tecnologie riguardanti nanomateriali innovativi applicati a dispositivi fotovoltaici basati su perovskite e grafene. In particolare, mi sono occupato della formulazione, realizzazione e deposizione di soluzioni chimiche tramite tecniche di spin-coating, blade-coating, spray-coating (tra le altre) sia in aria che in glove box e della caratterizzazione dei dispositivi prodotti, sia di piccola che di larga area.

Per primo ho impiegato l'ossido di grafene ridotto come trasportatore di lacune in celle fotovoltaiche mesoporose a perovskite, che sono così in grado di performare come i dispositivi reference, ma con tempi di vita molto superiori.

Ho prodotto i primi diodi LED emettenti nel verde basati su struttura mesoporosa a perovskite, effettuandone un tuning del band-gap, aprendo la strada al risparmio di indio e gallio, critical raw materials tipicamente usati in dispositivi commerciali simili.

Durante il dottorato, il semestre svolto all'estero presso l'Institute of Photonic Technologies Università Friedrich-Alexander e il Max Planck Institute for the Science of Light, entrambi siti in Erlangen (Germania) e durante il periodo da assegnista di ricerca postdoc, ho utilizzato dispositivi laser a nano-, pico- e femto-secondo a diverse lunghezze d'onda per la fabbricazione di moduli fotovoltaici di larga area a perovskite dotati di aspect-ratio record (al momento della pubblicazione) pari al 95%. A tal fine, ho sviluppato tecniche di allineamento dei substrati rispetto alla sorgente laser atte a garantire la necessaria precisione micrometrica.

Riguardo alla caratterizzazione dei dispositivi, ho avuto modo di utilizzare estensivamente diversi simulatori, l'EIS, la spettroscopia Raman, nonché di fare esperienza diretta delle tecniche XPS, XRD e ToF-SIMS.

Come ricercatore a tempo indeterminato presso l'ENEA, Dipartimento Unità Efficienza Energetica, ho contribuito a progettazione, sviluppo, installazione e aggiornamento di un sistema sperimentale atto a emulare una micro-comunità energetica denominato S.A.P.I.E.N.T.E. (Sistema per l'Accumulo e la Produzione Integrata di ENergia Termica ed Elettrica), gestendo il quale sono impegnato in attività di ricerca volte a sviluppare strategie di ottimizzazione della produzione, accumulo e autoconsumo locale di energia elettrica e termica, anche tramite tecniche di Demand Side Management e Demand Response.

Nell'ambito di Ricerca di Sistema Elettrico PTR19-21, oltre a partecipare a molteplici linee di attività, inerenti, oltre che alle comunità energetiche, allo sviluppo di supercapacitori e sensori organici, sono stato responsabile dell'accordo di collaborazione tra ENEA e Università di Roma "La Sapienza" – DIAEE sull'applicazione di modelli di reti energetiche e di energy community e di una microgrid innovativa nel contesto degli smart buildings.

Ho partecipato al progetto POC "Sensori autonomi e a basso consumo per il monitoraggio degli edifici" e realizzato molteplici interventi di formazione per la pubblica amministrazione in materia di dispositivi e strategie per l'efficientamento energetico degli edifici.

Attraverso le mie decennali attività di consulente tecnico di ufficio (C.T.U.) per il Tribunale Ordinario di Roma e, prima ancora, di ausiliario nominato da C.T.U., ho avuto modo di dirimere complesse questioni tecniche inerenti a articolati sistemi elettrici, elettronici, informatici e di telecomunicazioni e a verifiche di conformità alle normative tecniche di settore (CEI, ARERA), redigendo oltre 20 perizie.

Per conto del governo francese, sono stato selezionato dalla French National Agency for Research (ANR) e ho partecipato ai lavori di una commissione internazionale di esperti atta a valutare progetti scientifici presentati nell'ambito del Priority Research and Equipment Programme-France 2030 Investment Program.

Competenze Professionali

Settore:	Fonti di energia rinnovabili
Competenza specifica:	Celle solari innovative
Caratteristiche:	
Principale:	SI
Settore:	Fonti di energia rinnovabili
Competenza specifica:	Materiali innovativi per il fotovoltaico
Caratteristiche:	
Principale:	SI

Settore: Fonti di energia rinnovabili
Competenza specifica: Caratterizzazione di moduli e sistemi fotovoltaici

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Materiali di frontiera per usi energetici
Competenza specifica: Materiali di frontiera nel processo di conversione dell'energia solare

Caratteristiche:

Principale: SI

Settore: Edifici intelligenti e NZEB
Competenza specifica: Componenti e impianti innovativi per l'efficienza energetica degli edifici

Caratteristiche:

Principale: SI

Settore: Edifici intelligenti e NZEB
Competenza specifica: Sistemi di controllo per l'efficienza energetica

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Processi e macchinari industriali
Competenza specifica: Tecnologie per l'efficienza energetica

Caratteristiche:

Principale: SI

Settore: Processi e macchinari industriali
Competenza specifica: Tecnologie elettriche nei processi industriali

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Reti elettriche
Competenza specifica: Local energy district

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Reti elettriche
Competenza specifica: Reti energetiche integrate

Caratteristiche:

Secondario: SI

Settore: Tecnologie e processi (altro)

Competenza specifica: Nanomateriali

Caratteristiche:

Principale: SI

ESPERIENZE PROFESSIONALI

2023	-	In corso	Tipo rapporto lavorativo:	Altro
			Descrizione attività:	Consulente Tecnico di Ufficio (C.T.U.) per il Tribunale Ordinario di Roma in materia di Sistemi elettrici, elettronici, informatici e di telecomunicazioni, servizi pubblici, ricostruzione di consumi per somministrazione energia elettrica e gas, verifiche di conformità alle normative tecniche di settore. R.G. 7376/2021, 63726/2019, 33703/2017
			Professione:	Altro
			Ruolo:	Consulente Tecnico di Ufficio (C.T.U.) per il Tribunale Ordinario di Roma
			Keyword 1:	Componenti e apparati per le reti
			Keyword 2:	Sistemi elettrici interconnessi
			Keyword 3:	Studio e diagnostica di guasti e degrado della rete
2019	-	In corso	Tipo rapporto lavorativo:	Dipendente
			Datore di lavoro:	ENEA
			Descrizione attività:	Attività di ricerca e sviluppo nell'ambito dell'efficienza energetica, sviluppo di metodi, strumenti e prodotti e implementazione di metodologie e dimostratori che consentano la replicabilità e la diffusione capillare di tecnologie efficienti nel mondo produttivo e nelle pubbliche amministrazioni. Contributo alla progettazione, sviluppo, installazione, aggiornamento e gestione dell'impianto sperimentale S.A.P.I.EN.T.E. (Sistema per l'Accumulo e la Produzione Integrata di ENergia Termica ed Elettrica)
			Professione:	Ricercatore e a Tempo Indeterminato
			Keyword 1:	Tecnologie per l'efficienza energetica
			Keyword 2:	Reti energetiche integrate
			Keyword 3:	Sistemi di controllo per l'efficienza energetica
2017	-	2019	Tipo rapporto lavorativo:	Altro
			Descrizione attività:	Titolare di Assegno di Ricerca di II fascia. Bando M.I.U.R. PRIN 2015, Progetto n. 20155LECAJ PERSEO Università degli Studi di Roma Tor Vergata Dip. Ingegneria Elettronica. Sviluppo di dispositivi per l'efficienza energetica in ambito fotovoltaico Progettazione, produzione e caratterizzazione di celle e moduli fotovoltaici DSSC e a Perovskite, anche mediante l'applicazione di dispositivi Laser e la produzione e applicazione di materiali basati sul grafene; realizzazione e ottimizzazione di diodi LED basati su Perovskite; caratterizzazione di materiali e dispositivi per l'efficienza energetica
			Professione:	Assegnista/Borsista
			Keyword 1:	Celle solari innovative
			Keyword 2:	Materiali innovativi per il fotovoltaico
			Keyword 3:	Caratterizzazione di moduli e sistemi fotovoltaici

2014	-	2019	Tipo rapporto lavorativo:	Altro
			Descrizione attività:	Ausiliario nominato del Consulente Tecnico di Ufficio (C.T.U.) per il Tribunale Ordinario di Roma in materia di Sistemi elettrici, elettronici, informatici e di telecomunicazioni, servizi pubblici, ricostruzione di consumi per somministrazione energia elettrica e gas, verifiche di conformità alle normative tecniche di settore. R.G. 42397/2012, 15323/2013, 19842/2013, 19878/2015, 71448/2015, 71826/2016, 230/2016, 21962/2017, 36559/2018, 2263/2018
			Professione:	Altro
			Ruolo:	Ausiliario nominato del Consulente Tecnico di Ufficio (C.T.U.)
			Keyword 1:	Componenti e apparati per le reti
			Keyword 2:	Sistemi elettrici interconnessi
			Keyword 3:	Studio e diagnostica di guasti e degrado della rete

INCARICHI DI VALUTAZIONE PROGETTI

2023	-	2023	Soggetto che ha conferito l'incarico:	French National Agency for Research (ANR)
			Descrizione sintetica incarico/progetto:	Nel contesto del programma di investimenti 2030 del governo francese il programma PEPR TASE si basa sullo sviluppo di fotovoltaico, eolico offshore e reti energetiche. Per valutare e scegliere le proposte progettuali, L'ANR ha selezionato, sulla base dell'esperienza nel campo, una commissione scientifica internazionale, di cui il sottoscritto ha fatto parte. Valutati due progetti di 5 e 4 anni.
			Amministrazione:	
			Europeo:	SI
			Programma finanziamento:	Priority Research and Equipment Programme (PEPR) - Technologies for Advanced Energy Systems (TASE) FlexTASE - Flexibility for TASE Durata 5 anni. Approccio multilivello all'investigazione scientifica in materia di flessibilità delle reti energetiche. Flessibilità diretta e indiretta applicata, indicatori e strumenti di simulazione, sperimentazioni in living-labs, utilizzo di un tool-osservatorio.
			Titolo progetto:	

2023	-	2023	Soggetto che ha conferito l'incarico:	French National Agency for Research (ANR)
			Descrizione sintetica incarico/progetto:	Nel contesto del programma di investimenti 2030 del governo francese il programma PEPR TASE si basa sullo sviluppo di fotovoltaico, eolico offshore e reti energetiche. Per valutare e scegliere le proposte progettuali, L'ANR ha selezionato, sulla base dell'esperienza nel campo, una commissione scientifica internazionale, di cui il sottoscritto ha fatto parte. Valutati due progetti di 5 e 4 anni.
			Amministrazione:	
			Europeo:	SI
			Programma finanziamento:	Priority Research and Equipment Programme (PEPR) - Technologies for Advanced Energy Systems (TASE)
			Titolo progetto:	"SOLSTICE - New momentum in SOLving the indium and Silver consumption issues for a sustainable Terawatt-scale Industrialization of high efficiency solar CELls" Durata 4 anni. Sviluppo di dispositivi fotovoltaici c-Si singola giunzione e tandem 2 terminali perovskite/c-Si senza uso di indio e argento

PUBBLICAZIONI

2022	Pubblicazione:	Proceeding. Alessandro Lorenzo Palma, Luca La Notte, Giovanni Landi, Biagio Di Pietra, Application of a demand-response-optimized electrical load profile to a plant supplying an energy micro-community, 2022 Workshop on Blockchain for Renewables Integration (BLORIN), Palermo, Italy, 2022, pp. 97-101, doi: 10.1109/BLORIN54731.2022.10028501
	Anno di pubblicazione:	2022
	Keyword 1:	Local energy district
	Keyword 2:	Tecnologie per l'efficienza energetica
	Keyword 3:	Analisi e scenari elettrici, energetici, ambientali
2021	Pubblicazione:	Articolo. Paolo Mariani, Antonio Agresti, Luigi Vesce, Sara Pescetelli, Alessandro Lorenzo Palma, Flavia Tomarchio, Panagiotis Karagiannidis, Andrea C. Ferrari, and Aldo Di Carlo, Graphene-Based Interconnects for Stable Dye-Sensitized Solar Modules, ACS Applied Energy Materials, 2021, 4 (1), 98-110, doi: 10.1021/acsaem.0c01960
	Anno di pubblicazione:	2021
	Keyword 1:	Materiali innovativi per il fotovoltaico
	Keyword 2:	Tecnologie per l'efficienza energetica
	Keyword 3:	Celle solari innovative
2020	Pubblicazione:	Review. Alessandro L. Palma, Laser-Processed Perovskite Solar Cells and Modules, Solar RRL, 2020, 4 (4), 1900432, doi: 10.1002/solr.201900432
	Anno di pubblicazione:	2020
	Keyword 1:	Celle solari innovative
	Keyword 2:	Efficientamento di processi industriali
	Keyword 3:	Materiali di frontiera nel processo di conversione dell'energia solare

2017	Pubblicazione:	Articolo. Antonio Agresti, Sara Pescetelli, Alessandro Lorenzo Palma, Antonio E. Del Rio Castillo, Dimitrios Konios, George Kakavelakis, Stefano Razza, Lucio Cinà, Emmanuel Kymakis, Francesco Bonaccorso, and Aldo Di Carlo, Graphene Interface Engineering for Perovskite Solar Modules: 12.6% Power Conversion Efficiency over 50 cm ² Active Area, ACS Energy Letters, 2017, 2, 279–287, doi: 10.1021/acseenergylett.6b00672
	Anno di pubblicazione:	2017
	Keyword 1:	Celle solari innovative
	Keyword 2:	Nanomateriali
	Keyword 3:	Caratterizzazione di moduli e sistemi fotovoltaici
2017	Pubblicazione:	Articolo. Alessandro Lorenzo Palma, Fabio Matteocci, Antonio Agresti, Sara Pescetelli, Emanuele Calabrò, Luigi Vesce, Silke Christiansen, Michael Schmidt, and Aldo Di Carlo, Laser-Patterning Engineering for Perovskite Solar Modules With 95% Aperture Ratio, IEEE Journal of Photovoltaics, 2017, 7 (6), 1674-1680, doi: 10.1109/JPHOTOV.2017.2732223
	Anno di pubblicazione:	2017
	Keyword 1:	Celle solari innovative
	Keyword 2:	Efficientamento di processi industriali
	Keyword 3:	Materiali di frontiera nel processo di conversione dell'energia solare
2016	Pubblicazione:	Articolo. Fabio Matteocci, Lucio Cinà, Francesco Di Giacomo, Stefano Razza, Alessandro Lorenzo Palma, Andrea Guidobaldi, Alessandra D'Epifanio, Silvia Licoccia, Thomas M. Brown, Andrea Reale and Aldo Di Carlo, High efficiency photovoltaic module based on mesoscopic organometal halide perovskite, Progress in Photovoltaics: Research and Applications, 2016, 24, 436-445, doi: 10.1002/pip.2557
	Anno di pubblicazione:	2016
	Keyword 1:	Celle solari innovative
	Keyword 2:	Caratterizzazione di moduli e sistemi fotovoltaici
	Keyword 3:	Materiali innovativi per il fotovoltaico
2016	Pubblicazione:	Articolo. Alessandro Lorenzo Palma, Lucio Cinà, Sara Pescetelli, Antonio Agresti, Michele Raggio, Roberto Paolesse, Francesco Bonaccorso, Aldo Di Carlo, Reduced Graphene Oxide As Hole Transporting Material in Mesoscopic Perovskite Solar Cells, Nano Energy, 2016, 22, 349-360, doi: 10.1016/j.nanoen.2016.02.027
	Anno di pubblicazione:	2016
	Keyword 1:	Materiali innovativi per il fotovoltaico
	Keyword 2:	Nanomateriali
	Keyword 3:	Celle solari innovative

2016	Pubblicazione:	Articolo. Alessandro Lorenzo Palma, Lucio Cinà, Yan Busby, Andrea Marsella, Antonio Agresti, Sara Pescetelli, Jean-Jacques Pireaux, and Aldo Di Carlo, Mesoscopic perovskite light emitting diodes, ACS Applied Materials & Interfaces, 2016, 8 (40), 26989–26997, doi: 10.1021/acsami.6b07750
	Anno di pubblicazione:	2016
	Keyword 1:	Illuminazione
	Keyword 2:	Nanomateriali
2015	Keyword 3:	Materiali di frontiera nel processo di conversione dell'energia solare
	Pubblicazione:	Articolo. Stefano Razza, Francesco Di Giacomo, Fabio Matteocci, Lucio Cinà, Alessandro Lorenzo Palma, Simone Casaluci, Petra Cameron, Alessandra D'Epifanio, Silvia Licoccia, Andrea Reale, Thomas M. Brown and Aldo Di Carlo, Perovskite solar cells and large area modules (100 cm ²) based on an air flow-assisted PbI ₂ blade coating deposition process, Journal of Power Sources, 2015, 277, 286–291, doi: 10.1016/j.jpowsour.2014.12.008
	Anno di pubblicazione:	2015
	Keyword 1:	Celle solari innovative
2015	Keyword 2:	Caratterizzazione di moduli e sistemi fotovoltaici
	Keyword 3:	Materiali innovativi per il fotovoltaico
	Pubblicazione:	Articolo. Azhar Fakhruddin, Francesco Di Giacomo, Alessandro Lorenzo Palma, Fabio Matteocci, Irfan Ahmed, Stefano Razza, Alessandra D'Epifanio, Silvia Licoccia, Jamil Ismail, Aldo Di Carlo, Thomas M. Brown, and Rajan Jose, Vertical TiO ₂ Nanorods as a Medium for Stable and High-Efficiency Perovskite Solar Modules, ACS Nano, 2015, 9 (8), pp 8420–8429, doi: 10.1021/acsnano.5b03265
	Anno di pubblicazione:	2015
	Keyword 1:	Materiali innovativi per il fotovoltaico
	Keyword 2:	Celle solari innovative
	Keyword 3:	Materiali di frontiera nel processo di conversione dell'energia solare

Allegato file con pubblicazioni

FIRMA ESPERTO

firmato digitalmente

N.B.: è preferibile firmare il documento con firma digitale (o in alternativa con firma autografa)

Data Generazione: 23/05/2023