

Curriculum Vitae

Prof. Nicola GIAQUINTO - versione italiana - aggiornamento 28/05/2026

Sommario

1	Informazioni	1
2	Note biografiche	1
3	Indicatori bibliometrici	2
4	Profilo professionale	2
5	Attività di valutazione scientifica e peer review	3
6	Progetti di ricerca	4
7	Trasferimento tecnologico e applicazioni della ricerca	5
8	Supervisione scientifica e formazione alla ricerca	5
9	Premi e riconoscimenti	6
10	Attività congressuale e organizzazione scientifica	7
11	Attività istituzionale e organizzativa	7
12	Corsi universitari tenuti negli ultimi cinque anni (laurea e laurea magistrale)	8
13	Corsi tenuti per il dottorato di ricerca e altri corsi	8
14	Produzione scientifica	8
15	Dichiarazione	9

1 Informazioni

Professore ordinario

Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (DEI) – Politecnico di Bari

Settore scientifico-disciplinare (SSD): IMIS-01/B – Misure Elettriche ed Eletttroniche

Gruppo scientifico-disciplinare (GSD): 09/IMIS-01

Settore concorsuale (SC): SC 09/E4 - Misure

nicola.giaquinto@poliba.it

2 Note biografiche

Laurea magistrale (5 anni) in Ingegneria Elettronica, 110/110 e lode, 1992.

Abilitazione all'esercizio della professione di ingegnere, sezione A dell'albo, 135/140, 1993.

Dottorato di ricerca in Ingegneria Elettronica, IX ciclo (1993-1996).

Borsista di ricerca, ENEA – Centro ricerche Casaccia (Anguillara Sabazia, RM), 1997-1998.

Borsista post-dottorato, Politecnico di Bari, 1998-2000.

Responsabile del Laboratorio Misure del DEI, Politecnico di Bari, 1998-2001.

Ricercatore universitario, DEI, Politecnico di Bari, 2001-2003.

Professore associato, DEI, Politecnico di Bari, 2003-2021.

Professore ordinario, DEI, Politecnico di Bari, dal 2021.

Delegato del Rettore per l'Internazionalizzazione, 2013-2021.

Membro della Giunta di Dipartimento, 2015-2021.

Membro del Senato Accademico, 2018-2021.

Organizzatore della “Giornata della Misurazione”, dal 2017.

Membro della Commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN), settore “Misure”, dal 2023.

Coordinatore del Dottorato di Ricerca in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione, da aprile 2026.

3 Indicatori bibliometrici

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9209-4195>

IRIS - Repository istituzionale IRIS: <http://bit.do/iris-nicolagiaquinto>

Scopus - author profile: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603817573>

Google Scholar - author profile: <https://scholar.google.it/citations?user=xaI-MFkAAAAJ>

Dati Scopus:

documenti 148; citazioni 1820; h-index 23.

Dati Google Scholar:

documenti 171; citazioni 2482; h-index 27; i-10 index 59.

(dal 2021: citazioni 942; h-index 18; i-10 index 33).

4 Profilo professionale

Nicola Giaquinto è attivo nel campo della scienza delle misure, con particolare riferimento alla strumentazione, ai metodi di misura, alla modellistica dei sistemi di misura e all'elaborazione dei dati.

I suoi principali interessi professionali sono:

- misure quantitative mediante immagini satellitari, telerilevamento e integrazione con dati di riferimento a terra
- applicazione di machine learning e intelligenza artificiale (AI) a problemi di misurazione
- elaborazione numerica dei dati di misura
- modellazione matematica e identificazione di sistemi, per finalità di misurazione
- sviluppo di sensori e trasduttori basati su onde elettromagnetiche e acustiche
- sviluppo di sensori basati sull'interpretazione di immagini
- applicazioni della teoria delle probabilità e di metodi Monte Carlo all'incertezza di misura
- controllo statistico di processo
- standardizzazione e certificazione

Fa parte del gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche del Politecnico di Bari, nel cui ambito coordina il lavoro di giovani ricercatori e svolge attività didattica e di ricerca, contribuendo alla scrittura, gestione ed esecuzione di progetti di ricerca e convenzioni con soggetti esterni.

Ha una lunga esperienza didattica, anche a livello di dottorato, in italiano e in inglese, in Italia e all'estero. È membro del collegio dei docenti del dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari (DRIEI) ininterrottamente dal 2001.

Dal 2013 al 2021 è stato Delegato del Rettore per l'Internazionalizzazione, operando su progetti di cooperazione internazionale e coordinando, in tale ambito, numerosi docenti e unità di personale tecnico-amministrativo.

In qualità di Delegato del Rettore (2013-2021), membro della Giunta di Dipartimento (2015-2021) e membro del Senato Accademico (2018-2021), ha maturato esperienza nel governo universitario a livello di Ateneo e di Dipartimento.

Dal 2017 è organizzatore della “Giornata della Misurazione”, evento nazionale del Gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche (GMEE), dedicato al confronto tra studiosi e professionisti attivi nei diversi ambiti delle misure.

Dal 2023 è membro della Commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) per il settore concorsuale “Misure”; in tale ruolo ha esaminato criticamente un numero elevato di pubblicazioni e profili scientifici, maturando un'esperienza sistematica di valutazione nell'ambito culturale delle misure e in settori scientifici affini.

5 Attività di valutazione scientifica e peer review

Nicola Giaquinto ha svolto attività di revisore per numerose riviste scientifiche internazionali, tra cui:

- IEEE: IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement, IEEE Sensors Journal, IEEE Open Journal of Instrumentation and Measurement, IEEE Instrumentation & Measurement Magazine
- Elsevier: Measurement, Computer Standards & Interfaces, Fuzzy Sets and Systems
- IOP: Metrologia, Measurement Science and Technology
- MDPI: Sensors
- altre riviste: Acta IMEKO, Review of Scientific Instruments, Measurement Science Review, Shock and Vibration, Journal of the Optical Society of America A, ICE Environmental Geotechnics, Biomedical Engineering Letters, e altre.

È inoltre iscritto a REPRISE, Register of Expert Peer Reviewers for Italian Scientific Evaluation, per la valutazione di progetti di ricerca nazionali, con riferimento ai seguenti settori ERC:

- Metrology and measurement (PE2_17)
- Signal processing (PE7_7)
- Simulation engineering and modelling (PE7_3)

- Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video) (PE6_11)
- Scientific computing, simulation and modelling tools (PE6_12)

In tale ambito ha svolto attività di referee e rapporteur, con funzione di coordinamento del gruppo di revisori, nel bando PRIN 2017.

È membro del comitato editoriale della rivista Tutto_Misure ed è stato Guest Editor della rivista Sensors per lo Special Issue "Sensors for Distributed Monitoring", che ha raccolto 10 articoli.

Dal 2026 è Associate Editor della rivista Sensors, sezione "Cross Data", e dell'IEEE Open Journal of Instrumentation and Measurement.

6 Progetti di ricerca

Nicola Giaquinto ha partecipato a numerosi progetti di ricerca competitivi nazionali, regionali e di Ateneo, con ruoli di coordinamento scientifico, responsabilità di unità locale, coordinamento tecnico di obiettivi di ricerca o partecipazione a partenariati estesi. Le attività progettuali riguardano principalmente la metrologia della strumentazione numerica, la caratterizzazione di sistemi di conversione A/D e D/A, la sensoristica riflettometrica, la misura distribuita, l'elaborazione dei dati di misura, la valutazione dell'incertezza, i sistemi cyber-fisici di misura e applicazioni industriali, ambientali, aerospaziali, biomediche, energetiche e relative all'intelligenza artificiale.

Negli ultimi anni è stato responsabile dell'unità di ricerca del Politecnico di Bari nel PRIN 2022 "Reshaping the Role of Measurement in the 4.0 Era: towards a Cyber-Physical Measurement System for Advanced Monitoring Applications" (2023-2025), finanziato dal MUR, con contributo per l'unità Poliba pari a 84.960 euro e finanziamento complessivo pari a 432.224 euro. Il progetto riguarda l'evoluzione dei sistemi di misura verso sistemi cyber-fisici, con particolare attenzione a sensoristica distribuita, modellistica, elaborazione dei dati e valutazione dell'incertezza.

Ha inoltre partecipato a ulteriori progetti competitivi recenti collegati a temi di metrologia, energia, intelligenza artificiale, cybersecurity, sanità digitale e ambienti digitali. Tra questi rientrano il PRIN PNRR 2022 "(MEASURES FOR P2X) ModelIng And SimUlation of gREen hydrogen Systems FOR P2X", settore ERC PE7, dedicato alla modellazione e simulazione di sistemi per idrogeno verde e processi Power-to-X; il progetto SHIELD, "Securing Decentralized Finance and Remote Healthcare Systems", nell'ambito del partenariato esteso SERICS, PNRR M4C2, investimento 1.3; il progetto XAI4AMELIA, "Implementazione di Tecnologie di Intelligenza Artificiale Spiegabile per l'Avanzamento dell'Interoperabilità e dell'Analisi in AMELIA", nell'ambito del partenariato esteso GRINS; e il progetto UPSIDE, "Urban Playground for masSIve Digital Experiences", finanziato dal MIMIT. In tali progetti il suo contributo si colloca prevalentemente nell'area delle misure, dell'elaborazione dei dati, della modellistica e dell'impiego di metodi numerici e di intelligenza artificiale in contesti applicativi complessi.

Rientrano inoltre progetti nazionali e regionali di dimensione significativa; tra essi MitiGO (ARS01_00964, 2020-2023, finanziamento complessivo 4,6 milioni di euro), CTEMT - Casa delle Tecnologie Emergenti del Comune di Matera (2020-2025, finanziamento complessivo circa 6,45 milioni di euro), MAIA (ARS01_00353, 2019-2021, finanziamento complessivo circa 9,88 milioni di euro), CLOSE (ARS01_00141, 2018-2021, finanziamento complessivo circa 9,67 milioni di euro), NGS (ARS01_01215, 2019-2021), RAFAEL (ARS01_1283, 2018-2021), FURTHER

(ARS01_00305, 2018-2021) e SINACH (POR Puglia FESR-FSE 2014-2020, 2018-2019).

Considerando i soli progetti recenti per i quali è disponibile il dato economico complessivo, le attività progettuali a cui ha partecipato corrispondono a finanziamenti complessivi superiori a 30 milioni di euro.

Alcune linee di ricerca sono state sostenute anche da progetti di Ateneo del Politecnico di Bari, di cui è stato principal investigator, dedicati in particolare all'elaborazione di segnali riflettometrici, alla caratterizzazione di cavi e materiali, e allo sviluppo di metodi innovativi di misura e monitoraggio di umidità e liquidi. Tali attività hanno contribuito allo sviluppo di una linea di ricerca continuativa sulla riflettometria nel dominio del tempo, sulla sensoristica distribuita e sulla valutazione metrologica di sistemi di misura operanti in condizioni realistiche.

In precedenza ha svolto ruoli di coordinamento tecnico nazionale in diversi progetti PRIN nel settore delle misure: PRIN 2001, "Development of automatic characterization systems for advanced numerical instrumentation and industrial applications"; PRIN 2003, "New methodologies for the automatic characterization of advanced numerical instrumentation and industrial control systems"; PRIN 2006, "Development of innovative methods for the characterization, modeling and correction of non-idealities of A/D and D/A conversion channels"; PRIN 2008, "Metrology of A/D and D/A conversion: standardization of figures of merit, estimation and correction of errors, uncertainty evaluation". Tali progetti hanno riguardato la caratterizzazione metrologica della strumentazione numerica e dei canali di conversione, la definizione di figure di merito, la stima e correzione degli errori e la valutazione dell'incertezza.

Ha infine partecipato a progetti applicativi e contratti di ricerca con imprese e partenariati territoriali, nei settori del monitoraggio di perdite in condotte, della riflettometria nel dominio del tempo, della digitalizzazione di dati clinici, del monitoraggio industriale, dell'energia, della cybersecurity, della sanità digitale, dell'intelligenza artificiale spiegabile e delle smart cities.

7 Trasferimento tecnologico e applicazioni della ricerca

Alcune attività di ricerca di Nicola Giaquinto hanno prodotto applicazioni industriali e trasferimento tecnologico. Tra i risultati principali si segnalano un sistema brevettato per il monitoraggio di perdite in condotte, utilizzato da Acquedotto Pugliese S.p.A. per il controllo di diversi chilometri della rete idrica; un sistema automatico per la rilevazione e classificazione di difetti in lastre di vetro satinato, utilizzato da Riovetto S.r.l.; un sistema per la digitalizzazione e l'interpretazione di analisi cliniche all'interno di una cartella clinica nefrologica digitale, utilizzato da Apulia Biotech S.c.r.l.; e un sistema per la valutazione dell'interazione ruota-rotaia, utilizzato da Mer Mec S.p.A.

I risultati ottenuti nell'ambito della caratterizzazione di convertitori A/D e canali di acquisizione analogica sono stati inoltre citati come background tecnico in brevetti industriali internazionali. La stessa linea di ricerca ha contribuito allo standard IEEE Std 2414-2020 su jitter e phase noise, per il quale Nicola Giaquinto ha ricevuto un IEEE Certificate of Appreciation.

8 Supervisione scientifica e formazione alla ricerca

Nicola Giaquinto è membro del collegio dei docenti del dottorato in Ingegneria Elettrica e dell'Informazione del Politecnico di Bari dal 2001 e, dal 2026, ne è coordinatore.

Ha seguito formalmente cinque dottorandi, in qualità di supervisore principale, nell'ambito del gruppo Misure Elettriche ed Eletttroniche del Politecnico di Bari. Le attività di supervisione hanno

riguardato principalmente la strumentazione numerica, la caratterizzazione di sistemi di conversione A/D e D/A, l'elaborazione dei dati di misura, la diagnostica ferroviaria e le misure per l'interazione ruota-rotaia, la riflettometria nel dominio del tempo, la sensoristica distribuita, la valutazione dell'incertezza e l'applicazione di metodi di intelligenza artificiale e reti neurali a problemi di misura.

Ha inoltre contribuito alla formazione e all'affiancamento scientifico di ulteriori borsisti e collaboratori di ricerca coinvolti in progetti competitivi, contratti di ricerca e attività sperimentali del gruppo, anche quando il tutoraggio non era formalmente attribuito a un singolo docente. La continuità di tali collaborazioni è documentata anche dalla loro presenza tra i coautori di diverse pubblicazioni scientifiche.

9 Premi e riconoscimenti

Nicola Giaquinto ha ricevuto riconoscimenti nazionali e internazionali relativi alla produzione scientifica, alla peer review, alla standardizzazione, alla formazione di giovani ricercatori, all'organizzazione scientifica e al servizio istituzionale.

Riconoscimenti scientifici, editoriali e di standardizzazione:

- IEEE Certificate of Appreciation, IEEE Standards Association, per "outstanding contributions to the development of IEEE Standard 2414-2020", 2021.
- IEEE Sensors Top Accessed Papers, IEEE Sensors Council, per un articolo risultato tra i 25 più scaricati di IEEE Sensors Journal nel mese di maggio 2012, 2013.
- Best Paper of the Poster Session, IEEE MetroSea 2018, per merito tecnico, originalità, potenziale impatto, chiarezza del lavoro scritto e qualità della presentazione poster, 2018.
- IOP Trusted Reviewer, Institute of Physics, per un livello particolarmente elevato di competenza nella peer review, 2020.
- Top 70 most productive reviewers, IEEE Instrumentation and Measurement Society, per l'attività di revisione svolta nei sette anni precedenti, 2020.
- Outstanding Reviewer, IEEE Instrumentation and Measurement Society, per gli anni 2013, 2017 e 2018.
- Premio Gibertini, GMEE, per contributi presentati al Forum Nazionale delle Misure, 2017.

Riconoscimenti relativi alla supervisione scientifica:

- Premio nazionale GMEE "Carlo Offelli" per la migliore tesi di dottorato nel settore delle misure, assegnato a una tesi di dottorato da lui supervisionata, 2023.
- MeMeA 2021 Best Student Paper Award, IEEE Instrumentation and Measurement Society, assegnato a un lavoro presentato da un dottorando da lui supervisionato, 2021.
- Energie per la Ricerca, CRUI e Fondazione Enel, assegnato a un progetto di ricerca svolto da una giovane ricercatrice sotto la sua supervisione, 2013.

Riconoscimenti istituzionali e per attività organizzative:

- Sigillo del Politecnico di Bari per i servizi resi nella gestione dell'Ateneo.
- Riconoscimento IMEKO per l'eccezionale contributo all'organizzazione del 1st IMEKO Workshop on "ADC Modelling", 1996.
- Riconoscimento IEEE MeMeA per i contributi forniti al congresso negli ultimi venti anni (2006-2025).

- Riconoscimento IEEE MetroXRaine per l'eccezionale contributo all'organizzazione del congresso (2023).

10 Attività congressuale e organizzazione scientifica

Nicola Giaquinto ha contribuito all'organizzazione di congressi ed eventi scientifici nazionali e internazionali nel settore delle misure, come membro di comitati organizzativi, comitati tecnico-scientifici, technical program committee e session organizer. Le attività hanno riguardato, tra gli altri, eventi IEEE MeMeA, IEEE I2MTC, IEEE MetroXRaine, IMEKO TC4, workshop IMEKO su ADC modelling e il congresso nazionale del Gruppo Misure Elettriche ed Elettroniche italiano. È stato relatore, con presentazioni orali e poster, in numerosi congressi internazionali e nazionali.

Nel 2015 è stato selezionato per una presentazione orale al BIPM Workshop on Measurement Uncertainty, a Sèvres, evento specialistico dedicato alla discussione della proposta di revisione della Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement (GUM). In tale sede ha presentato una posizione critica sulla proposta allora in discussione, poi pubblicata in forma estesa su Metrologia (<https://doi.org/10.1088/0026-1394/53/2/S65>); la revisione non fu successivamente adottata nella forma proposta.

Ha inoltre svolto attività organizzativa e di coordinamento nell'ambito del GMEE, come membro della Commissione Didattica dell'associazione (2014-2016) e come coordinatore dell'area di ricerca "Fondamenti delle misure e metrologia" (2016-2018). Ha partecipato, su invito, a eventi ristretti della Commissione europea dedicati alla standardizzazione e alla formazione sulla standardizzazione. Dal 2016 è membro del Comitato Scientifico di H2CU - Honors Center of Italian Universities.

11 Attività istituzionale e organizzativa

Nicola Giaquinto ha svolto attività istituzionale e organizzativa a livello di Ateneo, Dipartimento e comunità scientifica nazionale, con ruoli di governo universitario, coordinamento accademico e organizzazione scientifica.

Dal 2013 al 2021 è stato Delegato del Rettore per l'Internazionalizzazione del Politecnico di Bari. In tale ruolo ha coordinato procedure, regolamenti e attività relative alla mobilità internazionale di studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo; ha presieduto commissioni per la selezione di beneficiari di mobilità e collaboratori; ha coordinato il Comitato di Internazionalizzazione di Ateneo; ha contribuito alla definizione dei regolamenti per la mobilità internazionale, il riconoscimento dei crediti e la conversione dei voti; e ha partecipato alla predisposizione della candidatura del Politecnico di Bari alla Erasmus Charter for Higher Education 2021-2027, valutata 100/100.

Nel periodo del suo mandato di Delegato, le attività di internazionalizzazione hanno portato alla realizzazione di progetti Erasmus+ International Credit Mobility e Poliba2China, con il coinvolgimento di numerose istituzioni universitarie e partner internazionali in 14 paesi extra-UE e finanziamenti complessivi pari a circa 4 milioni di euro. Le attività hanno prodotto varie iniziative di cooperazione culturale e scientifica, tra cui materiali editoriali congiunti realizzati con partner internazionali. Ha curato la redazione del regolamento di Ateneo per la mobilità internazionale e dei relativi allegati tecnici, successivamente indicati come buona pratica dall'Agenzia Nazionale Erasmus+ a seguito di audit.

È stato membro del Senato Accademico del Politecnico di Bari (2018-2021) e della Giunta del Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione (2015-2021), partecipando alle attività di governo dell'Ateneo e del Dipartimento, anche in relazione ai processi di accreditamento ANVUR e alla revisione dei regolamenti interni.

12 Corsi universitari tenuti negli ultimi cinque anni (laurea e laurea magistrale)

Negli ultimi cinque anni Nicola Giaquinto ha tenuto i seguenti corsi universitari:

- Fondamenti della Misurazione A-L - 6 CFU - Laurea in Ingegneria Informatica e dell'Automazione
- Collaudo, Verifica e Certificazione di Apparecchi Sanitari - 6 CFU - Laurea magistrale in Ingegneria dei Sistemi Medicali
- Strumentazione Programmabile ed Elaborazione dei Dati di Misura - 6 CFU - Laurea magistrale in Ingegneria Elettronica, fino all'A.A. 2022-23
- Advanced Measurement Laboratory - 6 CFU - Laurea magistrale in Electronics Engineering, corso in lingua inglese

13 Corsi tenuti per il dottorato di ricerca e altri corsi

Nicola Giaquinto ha svolto attività didattica per corsi e scuole di dottorato, in italiano e in inglese, su elaborazione dei dati di misura, incertezza di misura, modellazione matematica dei sistemi di misura e metrologia della conversione A/D e D/A.

Tra le attività principali si segnalano:

- "Matlab recipes for measurement data processing", ScuDO - Ph.D. School, Politecnico di Bari, edizioni 2020, 2022 e 2024;
- "Forecasts of COVID-19 evolution: methods and uncertainty evaluation", Ph.D. School "Italo Gorini", 2020;
- "When Supplement 1 of the GUM does not work", Ph.D. School "Italo Gorini", 2014;
- "Decisions under uncertainty: mathematical theory and engineering norms", Ph.D. School "Italo Gorini", 2008;
- "Measurement techniques of ADC nonlinearity, with MATLAB practical examples", Summer School on ADC and DAC metrology, 2006;
- "Errors in A/D conversion and their mathematical modeling", Ph.D. School "Italo Gorini", 2000.

Ha inoltre svolto attività didattica in lingua inglese nell'ambito di mobilità Erasmus+ KA107 presso istituzioni universitarie partner, con corsi su signal processing for measurement e metodo dei minimi quadrati applicato alle misure. Ha tenuto anche corsi di formazione specialistica per enti esterni e percorsi professionalizzanti, su temi di controllo di processo e di prodotto, strumentazione e tecniche di misura, affidabilità, manutenzione, qualità, sicurezza dei laboratori, norme tecniche e tecnologie per dispositivi medici.

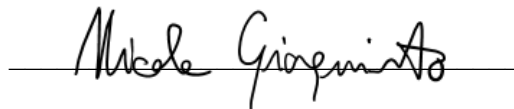
14 Produzione scientifica

La produzione scientifica di Nicola Giaquinto comprende articoli su riviste internazionali, contributi in atti di congressi internazionali, un volume internazionale, capitoli di libro e un contributo a uno standard IEEE. L'elenco completo delle pubblicazioni è riportato separatamente.

15 Dichiarazione

Ai sensi del D.P.R. 445/2000 e successive modificazioni e integrazioni, il sottoscritto dichiara sotto la propria responsabilità che le informazioni riportate nel presente curriculum corrispondono al vero.

Data: 28/05/2026

A handwritten signature in black ink, reading "Michele Girometta", is written over a horizontal line.