

Curriculum Vitae sintetico di Alberto Aloisio

Dati anagrafici e personali

- nome: Alberto Aloisio
- nato a:
- cittadinanza: italiana
- residente a:
- codice fiscale:
- stato civile:
- telefono:
- email:
- PEC:
- posizione attuale: professore ordinario, SC:02/A1, SSD FIS/01 (Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali), in servizio presso il Dipartimento di Fisica dell'Università di Napoli Federico II

Formazione

- (1981) Maturità Classica (60/60), Liceo A. Pansini, Napoli
- (1988) Laurea in Fisica, con lode, Università degli Studi di Napoli Federico II

Livello di conoscenza della lingua inglese

Comprensione		Parlato		Scritto
<i>Ascolto</i>	<i>Lettura</i>	<i>Interazione orale</i>	<i>Produzione orale</i>	
Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato	Eccellente/Avanzato

Stage e posizioni a tempo determinato

- (1985) Summer Student al CERN (Ginevra, CH)
- (1989-1991) Borsa di Studio biennale dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare

Posizioni universitarie

- (1991-1998) Ricercatore presso il Dipartimento di Fisica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (SSD: B01A)
- (1999-2003) Professore Associato presso l'Università del Sannio (SSD: FIS/01)
- (2004-2011) Professore Associato presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II
- (dal 2011) Professore Ordinario presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II (SC: 02/A1, Fisica Sperimentale delle Interazioni Fondamentali, SSD: FIS/01)

Attività Didattica

- (1991-1995) Fisica Generale II, Corso di Laurea in Fisica, Federico II
- (1995-1998) Laboratorio di Fisica I, Corso di Laurea in Fisica, Federico II
- (1999-2003) Fisica Sperimentale, Corso di Laurea in Geologia, Università del Sannio
- (1999-2003) Laboratorio di Architettura degli Elaboratori, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Federico II
- (2004-2019) Architettura degli Elaboratori, Corso di Laurea Triennale in Informatica, Federico II
- (2004-2011) Laboratorio di Sistemi Digitali, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Federico II
- (2006-2007) Architettura delle FPGA, Master in Progettazione Microelettronica, Univ. di Padova
- (dal 2012) Elettronica Digitale, Corso di Laurea Magistrale in Fisica, Federico II
- (dal 2020) Laboratorio di Fisica 3, Corso di Laurea Triennale in Fisica, Federico II

- (2005-2021) Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Fisica, Federico II

Indicatori Bibliometrici

- ORCID ID: orcid.org/0000-0002-3883-6693
- H-index (fonte: SCOPUS): 111
- Numero complessivo di pubblicazioni (fonte SCOPUS): 1454
- Citazioni complessive (fonte: SCOPUS): >70000
- Andamento del numero di pubblicazioni e citazioni dal 1989 al 2019 (fonte SCOPUS)

- Analisi delle pubblicazioni: argomento e riviste (fonte: SCOPUS)

Possesso dei requisiti specifici di cui all'art. 2 dell'avviso ANVUR n 12/2021 "Procedura per le candidature all'inserimento nell'Albo degli Esperti di Valutazione dell'ANVUR (AVA) - Profilo Esperto Disciplinare"

- Professore Ordinario presso università italiana:
 - Università degli Studi di Napoli Federico II;
 - SC: 02/A1 – SSD FIS/01.
- In servizio alla data di scadenza del termine utile per la presentazione della domanda.
- Con almeno dieci anni di responsabilità didattica di insegnamenti erogati (si veda la precedente sezione **Attività Didattica**).
- Possesso di una qualificazione scientifica per il proprio settore scientifico disciplinare tale da soddisfare i requisiti richiesti per far parte delle Commissioni dell'Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN):
 - attualmente Presidente della Commissione ASN 2021-2023, SC: 02/A1, MUR;
 - Componente Sorteggiabile per la Commissione di Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) 2018-20, SC: 02/A1, MIUR;
 - Componente Sorteggiabile per la Commissione di Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) 2016-18, SC: 02/A1, MIUR.
- Esperienza di almeno due anni come componente del Gruppo di Riesame a livello di CdS o assimilabili:
 - componente del Gruppo di Riesame della Laurea Magistrale in Fisica, Dipartimento di Fisica, Università degli Studi di Napoli Federico II per gli AA: 2020/21, 2019/20, 2018/19, 2017/18_ <http://www.fisica.unina.it/corso-di-laurea-magistrale-in-fisica>.
- Ottima conoscenza della lingua inglese (si veda la sezione **Livello di conoscenza della lingua Inglese**)

Attività di revisione per Riviste Scientifiche e Case Editrici

- *IEEE Transactions on Nuclear Science, Journal of Zhejiang University SCIENCE C, IEEE Transactions on Circuits and Systems, Review of Scientific Instruments, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, International Journal of Parallel Programming, Karbala Journal of Modern Physics (Elsevier), Journal of Renewable and Sustainable Energy (AIP Publishing), Ain Shams Engineering Journal (Elsevier), Soft Computing (Springer), Karbala International Journal of Modern Science*
- *CRC Press Scientific Publishing House*
- (dal 2020) Componente del Consiglio Scientifico della rivista *Nuova Secondaria* (<http://riviste.gruppostudium.it/nuova-secondaria/chi-siamo>)

Organizzazione di Conferenze Internazionali

Membro di Scientific Committee:

- (2005) IEEE Real-Time Conference (Stockholm, Sweden)

Membro del Program Committee e Revisore per l' *IEEE Nuclear Science Symposium*:

(2003) Portland, USA (*), (2005) Puerto Rico, USA, (2006) San Diego, USA, (2007) Honolulu, USA (*), (2008) Dresden, Germany (*), (2009) Orlando, USA, (2010) Knoxville, USA, (2011) Valencia, Spain (*), (2012) Anaheim, USA, (2013) Seoul, Korea, (2014) Seattle, USA, (2016) Strasbourg, France, (2017) Atlanta, USA, (2018) Sidney, Australia (2019) Manchester, UK, (2020) Boston, USA (online), (2021) Yokohama, JP (online)

(*) anche Session Chairman

Altre recenti attività di Revisione:

- (2014) 9th International Conference on Industrial and Information Systems (ICIIS 2014) Gwalior, India (anche Session Chairman)
- (2017) 26th IEEE International Symposium on Industrial Electronics (ISIE17) Edinburgh, Scotland, UK
- (2017) 2nd International Conference on New Energy and Future Energy System (NEFES 2017), Kunming, Yunnan, China
- (2018) 3rd International Conference on New Energy and Future Energy System (NEFES 2018), Shanghai, China
- (2019) IEEE International Conference on Industrial Technology (ICIT 2020), Buenos Aires, Argentina
- (2020) 8th International Conference on Applied Science and Technology (ICAST 2020), Kerbala, IRAQ
- (2021) 9th International Conference on Applied Science and Technology (ICAST 2021), Kerbala, IRAQ
- (2021) 6th International Conference on New Energy and Future Energy Systems (NEFES 2021), Xi'an China

Associazioni Scientifiche

ad Enti di Ricerca Italiani:

- (dal 1991) Associato all' Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) con *Incarico di Ricerca*
- (dal 2017) Associato al Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) con *Incarico di Collaborazione*

a Centri di Ricerca Internazionali:

- (1986-1995) CERN Scientific Associate (Geneva, CH)
- (dal 1996) CERN User
- (dal 2013) KEK Registered User (Tsukuba, JP)

Conoscenza del sistema della ricerca nazionale e internazionale, esperienza nella valutazione dei risultati della ricerca nazionale e internazionale

Ricerca Nazionale

- (1999-2003) Revisore di Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) per il Ministero dell'Educazione, Università e Ricerca (MIUR nel seguito)
- (2004-2014) Membro dell'Albo dei Revisori di Progetti di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) per il MIUR
- (2004) Membro dell'*Albo degli Esperti* del Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca (CIVR)
- (2010) Revisore per il Programma 'Rita Levi Montalcini', MIUR
- (2010, 2013) Revisore per il Programma 'Future in Research - FIRB', MIUR
- (2021) Revisore per il Programma FISR-COVID, MUR

- (2018-2020) Componente del Gruppo di Lavoro del MIUR sull'Intelligenza Artificiale (Istituito con Decreto del Dipartimento Formazione Superiore e Ricerca n. 3176 del 27.11.2018).

Il Decreto istituisce un organismo con le competenze necessarie allo sviluppo e alla promozione di policy a livello istituzionale con il compito di formulare proposte volte a coordinare e promuovere le attività scientifiche del sistema paese ed in ambito europeo, per quanto concerne il campo dell'Intelligenza Artificiale.

- (2019-2020) Coordinatore della Commissione Ministeriale di Valutazione Merito Eccezionale (Decreto Ministeriale MIUR n. 307 del 05.04.2019)

Gli Enti di Ricerca possono assumere per chiamata diretta ricercatori o tecnologi italiani o stranieri dotati di altissima qualificazione scientifica negli ambiti disciplinari di riferimento, che si siano distinti per merito eccezionale ovvero che siano stati insigniti di alti riconoscimenti scientifici in ambito internazionale. La valutazione del merito eccezionale per la chiamata diretta è effettuata da una apposita Commissione nominata con decreto del Ministro vigilante, composte da cinque esperti del settore di afferenza degli Enti che propongono l'assunzione per chiamata diretta.

- (2019) Coordinatore dell'Area "Electronics, Telecommunications and Digital Technologies" del Gruppo di Consulenza e Coordinamento del Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca del MIUR, per il nuovo Piano Nazionale della Ricerca (PNR), per le Proposte e le Strategie nazionali e per Horizon Europe 2021-27.

Su incarico del Capo Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca del MIUR, ho coordinato i lavori dell'Area "Electronics, Telecommunications and Digital Technologies" per il nuovo Piano Nazionale della Ricerca 2021-2027. Il gruppo che ho coordinato era formato da più di cinquanta esperti nominati dai Rettori degli Atenei italiani, dai Presidenti degli Enti di Ricerca vigilati dal MIUR, dai Presidenti dei Consorzi Inter-Universitari, dai Cluster Industriali e da Confindustria.

- (2019) Componente dello *Steering Committee* per i Dottorati di Interesse Nazionale in *Artificial Intelligence (AI)*, istituito dal CNR su indicazione del MIUR

Nel 2019 il CNR ha avuto l'incarico dal MIUR, in stretto raccordo con il Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca, di raccogliere le componenti più significative del mondo della ricerca scientifica italiana che si occupano di AI con l'obiettivo di elaborare una strategia nazionale di lungo periodo che metta a sistema tutte le eccellenze scientifiche presenti nel Paese e strutturare un programma nazionale di dottorati di ricerca in Intelligenza Artificiale. Lo *Steering Committee* è presieduto dal Presidente del CNR.

<https://www.cnr.it/it/news/8593/intelligenza-artificiale-al-via-il-gruppo-di-lavoro-per-una-strategia-nazionale>

- (dal 2020) Componente della Commissione di esperti finalizzata alla definizione della proposta di un Programma nazionale per la Ricerca 2021-2027 (Decreto Direttoriale n. 969 del 3 luglio 2020 della Direzione Generale per il coordinamento e la valorizzazione della ricerca e dei suoi risultati, Ministero dell'Università e della Ricerca)
- (dal 2020) iscritto nell'Elenco nazionale degli Organismi Indipendenti di Valutazione della Performance (OIV)

Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR)

- (2012-2013) Revisore per la VQR 2004-2010 (Valutazione della Qualità della Ricerca) per l'Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario (ANVUR)
- (2016-2017) Revisore per la VQR 2011-2014 per l'ANVUR
- (dal 2021) Revisore per la VQR 2015-2019 per l'ANVUR
- (2021-2023) Presidente della Commissione di Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN) 2021-23 (SC: 02/A1, SSD: FIS/01), MUR

Con la Legge 240/2010, per la partecipazione ai concorsi nelle singole università per la qualifica di professore di I o II fascia, è previsto come requisito necessario il possesso dell'Abilitazione Scientifica Nazionale. L'Abilitazione Scientifica Nazionale è una procedura di valutazione non comparativa gestita direttamente dal Ministero attraverso le Commissioni nazionali in ognuno dei Settori Concorsuali. L'inserimento nella lista dei Commissari ASN sorteggiabili avviene attraverso un bando nazionale che specifica criteri e soglie bibliometriche da rispettare.

- (dal 2020) Componente dell'Albo ANVUR degli Esperti della Valutazione - Profilo Esperti della Valutazione delle Scuole Superiori a Ordinamento Speciale (CEVS)
https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2020/06/ELENCO-ALBO-ESPRTI-CEVS-II-sessione-ord_DIC2019.pdf

L'ANVUR seleziona gli esperti che compongono le Commissioni di Valutazione per l'accreditamento iniziale e quelle per l'accreditamento periodico, sia delle Università (CEV) che delle Scuole Superiori a ordinamento Speciale (CEVS) attraverso la pubblicazione di un bando pubblico e un processo di selezione basato sulla verifica di una elevata qualità delle attività scientifiche e professionali e sull'esperienza maturata nella valutazione di Università in ambito nazionale e internazionale
https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2019/01/Avviso-Esperti-CEVS_final_EN-signed-1.pdf

- (2020) Candidato per la composizione dei GEV disciplinari della Valutazione della Qualità della Ricerca (VQR) 2015-19, Area 02 Scienze Fisiche (Delibera ANVUR n° 135 del 23 luglio 2020). Estratto nel sorteggio e successivamente dimesso per incompatibilità con altro incarico.

Ricerca Internazionale:

- (2010) Partecipazione e contributo alla stesura del NuPECC Long Range Plan 2010 – Perspectives of Nuclear Physics in Europe

Il Long Range Plan 2010 è un documento di indirizzo e di politica scientifica nel settore della Fisica Nucleare in Europa. Il suo scopo è stato quello di fare il punto sulla situazione corrente e formulare una visione di medio termine dei futuri sviluppi scientifici e tecnologici più promettenti.

<http://eprints.gla.ac.uk/90049/1/90049.pdf>

- (2011-2012) Componente dello *Scientific Standing Committee (SSC) of the Km3Net Neutrino Telescope* - EU Project

Il *grant agreement* FP7 del Progetto Europea KM3NeT-PP 212525 - Annex 1, assegnava come Task 3 al Work Package WPA "Management", la nomina e l'insediamento uno *Scientific Standing Committee (SSC)*, composto da ricercatori di chiara rilevanza nel settore. Il SSC era così composto: A. Aloisio (INFN and University of Naples), S. Bettini (LSC, Canfranc), D. Cowen (Penn State University), J. Learned (University of Hawaii), P. Lipari (INFN, Roma), D. Nygren (LBL), A. Olinto (University of Chicago), J. Pouthas (IPN Orsay), C. Spiering (DESY), G. van der Steenhoven (University of Twente). Lo scopo del SSC è stato quello di condurre una dettagliata analisi critica del Progetto KM3NeT, sia per gli aspetti di Fisica del neutrino, sia per quelli legati al disegno, costruzione ed installazione del rivelatore.

http://www-old.inp.demokritos.gr/~km3net/SSCreport/full_report_with_attachments.pdf

- (2017) Revisore per il *National Science Centre*, Poland
- (dal 2019) Componente dell'Expert Panel in Fundamental Research - *Energy, Electrical Engineering, Electronics and Mechanics (W&T7)* della Research Foundation, Flanders – FWO (*Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen*, Bruxelles).
<https://www.fwo.be/en/the-fwo/organisation/fwo-expertpanels/panels-fundamental-research/science-and-technology/wt7-energy-electrical-engineering-electronics-and-mechanics/>

- (dal 2019) Componente dell'Expert Panel in Fundamental Research - *Interdisciplinary* della Research Foundation, Flanders – FWO (*Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen*, Bruxelles)

<https://www.fwo.be/en/the-fwo/organisation/fwo-expertpanels/panels-fundamental-research/interdisciplinary-research/interdisciplinary-expertpanel/>

La Research Foundation - Flanders (FWO, Bruxelles) è l'Agenzia che finanzia la ricerca universitaria di base e strategica in Belgio. La FWO promuove le collaborazioni tra il network universitario fiammingo e gli altri Istituti di ricerca ed è parte attiva dell'European Research Council (ERC) con svariate iniziative di ricerca europee.

I componenti degli *Expert Panels* sono selezionati da FWO con un bando competitivo e sono chiamati a valutare le call per progetti di ricerca nazionali ed internazionali. I lavori si svolgono a Bruxelles.

<https://www.fwo.be/en/the-fwo/the-fwo-supports-fundamental-and-strategic-research/>

- (2020) invitato dalla Royal Swedish Academy of Sciences a indicare un nominativo per il Premio Nobel in Fisica 2021.

Responsabilità come coordinatore di progetti di ricerca e/o di programmi scientifico-tecnologici di grande rilevanza nazionale o internazionale

- (1999-2001) Principal Investigator (PI) dell'esperimento POLAR (Parallel Optical Link ARchitecture), approvato e finanziato dall'INFN per esplorare l'impiego di bus ottici paralleli in sistemi di trasmissione dati ad alte prestazioni.
 - Grant budget: finanziamento in Lire, equivalente a circa 40.000 Euro.
 - Coordinamento di circa 10 ricercatori, tecnologi e tecnici.
- (2002-2003) PI dell'esperimento COLOR (COLored Optical Read-out), approvato e finanziato dall'INFN per realizzare una *proof-of-concept* di un network ottico in tecnologia DWDM per applicazioni *real-time*.
 - Grant budget: 30.000 Euro
 - Coordinamento di circa 10 ricercatori, tecnologi e tecnici.
- (2005-2007) PI dell'esperimento DREAM (Dwdm REAL-time Module), approvato e finanziato dall'INFN per sviluppare un network in tecnologia DWDM a bassa latenza e con caratteristiche *real-time*. Un dimostratore è stato utilizzato per la lettura di un telescopio sottomarino per neutrino.
 - Grant budget: 40.000 Euro.
 - Coordinamento di circa 15 ricercatori, tecnologi e tecnici.
- (2010-2012) PI dell'esperimento TWO2TEN, approvato e finanziato dall'INFN per studiare livelli fisici di trasmissione ottici ed elettrici fino a 10Gb/s, con latenza fissa e basso rumore di fase.
 - Grant budget: 30.000 Euro
 - Coordinamento di circa 15 ricercatori, tecnologi e tecnici.
- (2007-2008) Responsabile Locale dell'Unità dell'Università di Napoli Federico II del progetto PRIN 2006 *Design of a data acquisition system for a tracking calorimeter with imaging read out* (codice del progetto: 2006021207_003)
 - Grant budget: 40.000 Euro.
 - Coordinamento di circa 10 ricercatori e tecnologi.
- (2012-2018) PI del Progetto Premiale MIUR 2012 "*EOS - Elettronica Organica per Strumentazione di ricerca*" approvato e finanziato dal MIUR
 - Grant budget: 1.650.000 Euro.
 - Coordinamento di circa 50 ricercatori

- (2014-ad oggi) Responsabile della struttura LEOSIR (*Laboratorio di Elettronica Organica per Strumentazione Innovativa di Ricerca*), finanziato dalla Regione Campania presso l'INFN e l'Università di Napoli Federico II, nell'ambito del POR FESR 2007/2013.
 - Grant budget: 500.000 Euro
 - Coordinamento di circa 10 ricercatori e tecnici

- (2015-2017) Referente Scientifico e Responsabile per l'Unità di Ricerca dell'Università di Napoli Federico II del progetto *Sistemi elettrochimici per l'accumulo di energia* - Accordo di Programma MISE-CNR per lo svolgimento delle attività del Piano Triennale per la Ricerca nell'ambito del Sistema Elettrico Nazionale 2015-2017.
 - Grant budget: 30.000 Euro
 - Coordinamento di 4 ricercatori

- (dal 2019) Responsabile del *Working Package WP3 Electronics* del Progetto FIRE – CALL 2019-2021 della Commissione Scientifica Nazionale (CSN) V dell'INFN
 - Grant budget (del solo WP3): circa 150.000 Euro
 - Coordinamento di circa 10 ricercatori, tecnologi e tecnici

Le *Call* della CSN V selezionano e finanziano progetto di ricerca innovativi, con forti sinergie tra Enti di Ricerca, Università e realtà industriali. La *Call Flexible Ionizing Radiation Detectors - FIRE* si propone di realizzare fotosensori per la rivelazione diretta e indiretta di radiazioni, utilizzando semiconduttori organici depositati su supporti flessibili. Tecnologie e applicazioni sono allo stato dell'arte della discipline coinvolte, che includono scienza dei materiali, elettronica e rivelatori.

Esperienza nella direzione di strutture o enti tecnici o scientifici di elevata complessità

- (1999-2004) Componente del Trigger/DAQ Institute Board (TDIB) dell'esperimento ATLAS (CERN, CH)

Il TDIB era costituito all'epoca da 51 Istituzioni di 22 Paesi ed era l'organismo direttivo e decisionale sulle attività del Trigger e Data Acquisition dell'esperimento ATLAS presso il CERN di Ginevra. Tra le sue competenze istituzionali, vi erano gli aspetti finanziari, di gestione delle risorse umane e di politica scientifica del progetto.

- (2007-2012) Componente della Commissione Scientifica Nazionale V dell'INFN, con funzioni di Segretario Scientifico dal 2009 al 2011

La CSN V coordina le ricerche tecnologiche e lo sviluppo di applicazioni in altri settori di strumenti, metodi e tecnologie della fisica fondamentale. La CSN V segue anche gli sviluppi dei rivelatori di radiazione, dell'elettronica e dell'informatica. Tutte queste tecnologie trovano impiego in molteplici applicazioni interdisciplinari, che vanno dalla fisica medica alla salvaguardia dei beni culturali e ambientali, dallo studio di nuovi materiali alla progettazione di acceleratori di particelle per usi specifici.

Come Componente e Segretario Scientifico ho partecipato al referaggio scientifico delle attività di ricerca presentate alla CSN ed alla definizione del loro finanziamento.

<http://home.infn.it/it/istituto/le-linee-di-ricerca-e-le-commissioni-nazionali/csn5-fisica-delle-tecnologie>

- (2016-2019) Membro della Consiglio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, Università di Napoli Federico II (carica elettiva)

La Scuola Politecnica e delle Scienze di Base è la struttura "federativa" dei Dipartimenti dell'Area Tecnico-scientifica dell'Ateneo Federico II, istituita con la finalità di coordinarne le iniziative in campo didattico, scientifico e di "terza missione" e di stimolare l'integrazione disciplinare. La Scuola comprende 11 Dipartimenti, 30000 Studenti, 1100 Docenti, 29 Corsi di Laurea, 33 Corsi di Laurea Magistrale, 2 Corsi di Laurea Magistrale a ciclo unico, 12 Programmi di Dottorato, 1 Scuola di Specializzazione. Il Consiglio, eletto dai membri della Scuola, è l'Organo di Governo della struttura, con competenze sulla didattica, la programmazione delle risorse umane e strumentali.

<http://www.scuolapsb.unina.it/index.php/la-scuola>

- (dal 2016) Componente del Comitato di Gestione di ICAROS, *Interdepartmental Center for Advances in Robotic Surgery*, Università di Napoli Federico II

<http://www.icaros.unina.it/index.php/people/professors>

Il Centro Interdipartimentale ICAROS raccoglie le principali competenze tecnico-scientifiche dell'Ateneo Federico II nel campo della robotica di precisione, con particolare riferimento alle applicazioni in microchirurgia. Collaborano alle attività del Centro ingegneri, fisici e medici impegnati nello sviluppo di piattaforme robotiche di chirurgia remota e/o tele-assistita.

- (2017-2021) Componente del Senato Accademico dell'Università di Napoli Federico II (carica elettiva)

Il Senato Accademico dell'Ateneo Federico II è l'organo che esercita la funzione di alta vigilanza sulla ricerca, la didattica e i servizi agli studenti. Il Senato accademico promuove e coordina la complessiva programmazione strategica a garanzia della politica culturale dell'Ateneo. Faccio parte della Commissione Ricerca e della Commissione Statuto e Regolamenti dell'Ateneo.

<http://www.unina.it/ateneo/organigramma/senato-accademico>

- (dal 2019) Componente del Consiglio Direttivo del CINI - Consorzio Interuniversitario Nazionale per l'Informatica quale Rappresentante designato dal MIUR (D.M. del MIUR n. 320 del 08.04.2019).

Il Consorzio promuove e coordina attività scientifiche, di ricerca e di trasferimento, sia di base sia applicative, nel campo dell'informatica, di concerto con le comunità scientifiche nazionali di riferimento. Il Consorzio è costituito da 47 Università pubbliche con più di 1.300 docenti coinvolti. Il budget del CINI del 2019 è stimato in circa 7 M€.

<https://www.consorzio-cini.it/index.php/it/chi-siamo/organi/consiglio-direttivo>

- (dal 2021) Componente di nomina governativa del Consiglio di Amministrazione dell'Ente Pubblico di Ricerca *Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste – Area Science Park* (DR. MUR n.934 - 23.12.2020)

Capacità di creare e coordinare gruppi di ricercatori per la realizzazione di progetti e/o programmi di ricerca a livello nazionale e internazionale

Dal 2000 creo e coordino gruppi di ricercatori, di dottorandi e di studenti attivi in programmi di ricerca universitari, finanziati da Enti di Ricerca, Istituzioni regionali e nazionali. Si veda a riguardo la sezione dedicata alle *Responsabilità come coordinatore di progetti di ricerca*.

Vorrei segnalare in questa sezione quattro attività particolarmente rilevanti, che si collegano e completano le mie attività di ricerca attualmente in corso.

- (2019) Componente della *Delegazione Italiana agli incontri bilaterali Italia-Cina sull'Intelligenza Artificiale*.

Su incarico del MIUR, il CNR ha avviato nel 2019 incontri bilaterali Italia-Cina sull'Intelligenza Artificiale, con lo scopo di discutere lo stato della ricerca nei due Paesi, definire le aree per progetti congiunti, sviluppare un programma di scambio di talenti tra Italia e Cina (CITEP) e un programma per la creazione di laboratori congiunti per la ricerca e l'innovazione. Gli incontri seguono la firma del Memorandum d'Intesa tra il MIUR e il Ministero della Scienza e Tecnologia della Repubblica Popolare Cinese sul Rafforzamento della Cooperazione sulla Scienza, Tecnologia e Innovazione, firmato in data 21 marzo 2019. Fanno parte della delegazione sette esperti cinesi ed altrettanti italiani.

- (dal 2019) Proponente e Coordinatore Responsabile dell'*Academical Agreement on Radiation in Science and Engineering: from cells to materials and detectors* stipulato tra l'Università di Napoli Federico II e INFN, CNR, National Institute for Material Science (NIMS, Tsukuba, JP) e High Energy Accelerator Research Organization (KEK, Tsukuba, JP).

L'Agreement, approvato nel 2019 e di durata quinquennale rinnovabile, riunisce le principali competenze scientifiche in Italia ed in Giappone nel settore dello studio degli effetti delle radiazioni su materiali, sensori e tessuti biologici. L'accordo valorizza lo sviluppo di progetti congiunti tra le Istituzioni partecipanti e facilita la mobilità di ricercatori, docenti e studenti. Coordino le attività dei *Partners* e la creazione di gruppi e progetti bilaterali congiunti Italia-Giappone sui temi dell'Agreement.

- (dal 2019) Componente del Comitato di Coordinamento dell'*Academical Agreement on Glycoscience* stipulato tra l'Università di Napoli Federico II e la Osaka University – School of Science (Osaka, JP)

Le ricerche sui glicani hanno assunto una sempre maggiore importanza nella ricerca di fonti alternative di energia e nella sintesi di nuovi materiali. L'Agreement con l'Università di Osaka, tra le più prestigiose istituzioni scientifiche giapponesi, permette lo scambio di ricercatori e studenti e promuove la creazione di gruppi di ricerca italo-giapponesi che possano sfruttare le risorse di ricerca dei due Paesi.

- (dal 2019) Responsabile del Task 4.4 del progetto JENNIFER2 (*Japan and Europe Network for Neutrino and Intensity Frontier Experimental Research 2*, Marie Skłodowska Curie Actions - Research and Innovation Staff Exchange – MSCA-RISE EU grant n.822070)

Approvato nel 2019, il progetto JENNIFER2 è un MSCA-RISE finanziato dalla Comunità Europea <http://www.jennifer2-project.eu/>.

JENNIFER2 promuove la collaborazione tra Europa e Giappone su attività di ricerca di Fisica sub-nucleare ed in una serie di linee di ricerca, tra cui la rivelazione di fotoni, il calcolo, i controlli in applicazioni real-time, il trattamento e l'analisi di grandi moli di dati.

Capacità di sviluppare rapporti di collaborazione pubblico privati nel settore della ricerca

- (2006, 2007) Docente del Master in *Progettazione Microelettronica* organizzato dall'Università Padova con Infineon Technologies, ST-Microelectronics, INFN and CERN.

Il Master ha formato figure professionali in grado di operare presso centri di progettazione di circuiti integrati e piccole medie aziende dedite ad applicazioni di controllo industriale o attività similari. L'attività si è svolta in concerto con le principali aziende di microelettronica attive sul territorio.

- (2009) Membro della Delegazione Italiana al *International Visitor Leadership Program on Technology Transfer*, organizzato da United States - Department of State, Bureau of Educational and Cultural Affairs, Nov.30 – Dec.4, 2009

Il Bureau of Educational and Cultural Affairs del Dipartimento di Stato degli USA

<https://exchanges.state.gov/non-us/program/international-visitor-leadership-program-ivlp>

ha organizzato nel 2009 su segnalazione dell'Ambasciata USA a Roma un programma di scambi culturali per mettere in contatto il mondo italiano della ricerca con la realtà del Technology Transfer in principali Università e Laboratori Statunitensi. Una delegazione italiana di cui sono stato membro ha visitato la Carnegie Mellon University, la University of Pittsburgh - Medical Center (UPMC), il National Renewable Energy Laboratory (NREL), la Colorado School of Mines ed altre prestigiose Istituzioni. Nel corso del programma sono stati stabiliti contatti con i relativi Technology Transfer Offices. Sullo stesso tema, l'Ambasciata USA a Roma ha anche curato una serie successiva di incontri a cui sono stato invitato come membro della delegazione italiana.

- (2014) Revisore del Programma 'FutureinResearch', Regione Puglia

Il Programma si è avvalso del supporto tecnico dell'Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione (ARTI), che garantisce servizi di tutoraggio e accompagnamento ai ricercatori delle Università pugliesi (anche con riferimento alla creazione di start up) ed il monitoraggio e verifica della rispondenza dei risultati dei progetti di ricerca agli obiettivi. Il Programma copriva le seguenti "Social Challenges": Città e territori sostenibili; Salute, benessere e dinamiche socioculturali; Energia sostenibile; Industria creativa (e sviluppo culturale); Sicurezza alimentare e agricoltura sostenibile; <http://www.sistema.puglia.it/portal/page/portal/SistemaPuglia/futureinresearch>

- (2017-2018) Presidente della Commissione MIUR di Accertamento Finale di Spesa del Progetto di Ricerca Industriale e di sviluppo precompetitivo 855 finanziato dal Ministero sui fondi FAR (Decreto Direttoriale n. 20 del 10 gennaio 2017 del Dipartimento Formazione Superiore e Ricerca del MIUR)
Al progetto dal titolo “ALBA - Elaborazione riconfigurabile a bassa dissipazione di potenza per digital signal processing” hanno partecipato STMicroelectronics, l'Università di Bologna e l'Università degli studi di Cagliari. Il progetto ha perfezionato gli studi di architetture di Network-on-Chip. L'attività di accertamento finale ha verificato e valorizzato i rapporti tra i Partner, attivi ben oltre la conclusione del progetto.
- (2016) Co-inventore del brevetto “Digitally Controlled Oscillator (DCO) Architecture”, WO 2016/071813 A2
<https://www.google.ch/patents/WO2016071813A2?cl=en>

Articoli relativi a temi di divulgazione e trasferimento tecnologico:

- (2009) Alberto Aloisio, “Virtual Hardware”, *Trasferimento Tecnologico*, la Rivista delle Innovazioni tra Scienza e Lavoro, Anno Primo, Numero Due, Nov. 2009, Luca Torre Editore
- (2017) Alberto Aloisio, “Tutti all’ascolto del rumore dell’elettricità”, *Repubblica*, 6 dicembre 2017
<http://ricerca.repubblica.it/repubblica/archivio/repubblica/2017/12/06/tutti-allascolto-del-rumore-dellelettricitaNapoli07.html>
- (2021) Alberto Aloisio, “La logica dell’Organico”, *Nuova Secondaria*, n.8 Aprile 2021
https://drive.google.com/file/d/1goy92i_HcK-yTsYguezOGg3e4U1_-4dD/view

Esperienza nella gestione di risorse umane

Nel corso della mia carriera, ho coordinato e gestito risorse umane in ambiti di ricerca (sia fondamentale, sia applicata), di programmazione strategica, di gestione amministrativa, di didattica e di alta formazione. Fermo restando che la gestione delle risorse umane ricopre un ruolo cruciale e imprescindibile praticamente in tutte le mie attività citate in questo *curriculum vitae*, tra le esperienze più significative vorrei ricordare:

- Senato Accademico della Federico II
 - Definizione e gestione della politica scientifica e didattica di uno dei più grandi Atenei italiani. Membro delle Commissioni *Ricerca* e *Statuto e Regolamento*.
- Consiglio della Scuola Politecnica e delle Scienze di Base, Federico II e Giunta del Dipartimento di Fisica
 - Definizione dei Piani di Sviluppo e Programmazione Didattica, assegnazione delle risorse umane alle strutture didattiche, pianificazione dei dottorati di ricerca, gestione del personale tecnico-amministrativo, interazione con gli Organi di Governo dell’Università.

- Commissione Scientifica Nazionale V dell'INFN
 - Research Grants per giovani ricercatori e avviamento ai bandi competitivi europei, trasferimento tecnologico e relativa assegnazione di risorse umane, valorizzazione del capitale umano nei settori interdisciplinari di interesse dell'Ente (elettronica, rivelatori, informatica, *cultural heritage*)
- Coordinatore e/o Partecipante a progetti di ricerca di grande rilevanza nazionale e internazionale
 - Costante attività di gestione di gruppi composti da ricercatori italiani e stranieri, dottorandi, tesisti e personale tecnico assegnato ai progetti: da poche unità fino a strutture complesse organizzate in *Work Packages* con svariate decine di persone.
- *Expert Panels in Fundamental Research* dell'Agenzia per la ricerca belga FWO (*Fonds voor Wetenschappelijk Onderzoek – Vlaanderen, Bruxelles*)
 - Selezione dei progetti di ricerca belgi tramite bando competitivo a livello nazionale e internazionale, definizione del finanziamento, allocazione delle risorse umane.
- Gruppo di Consulenza e Coordinamento del Dipartimento per la Formazione Superiore e la Ricerca del MIUR, per il nuovo Piano Nazionale della Ricerca (PNR), per le Proposte e le Strategie nazionali e per Horizon Europe 2021-27
 - Coordinamento di più di 50 esperti nominati dalla *governance* di Atenei, Enti di Ricerca, Consorzi, Cluster Industriali per l'Area "*Electronics, Telecommunications and Digital Technologies*".
- Gruppo di Lavoro del MIUR sull'Intelligenza Artificiale
 - Indicazioni strategiche per il Sistema Paese per lo sviluppo delle competenze e del capitale umano in Intelligenza Artificiale.
- *Steering Committee* per i Dottorati di Interesse Nazionale in *Artificial Intelligence (AI)*, istituito dal CNR su indicazione del MIUR
 - Definizione dei nuovi Dottorati di Interesse Nazionale, definizione degli ambiti, allocazione delle risorse umane.
- Consiglio Direttivo del CINI
 - Rappresentante MIUR nel Consorzio Inter-Universitario, composto da più di 1300 docenti di 47 Atenei
- Componente della Commissione di esperti finalizzata alla definizione della proposta di un Programma Nazionale per la Ricerca (PNR) 2021-2027
 - Partecipazione all'Area Tematica *Transizione Digitale*.
- Componente di nomina governativa del Consiglio di Amministrazione dell'Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste – Area Science Park

Tra le mie esperienze di gestione delle risorse umane, vorrei infine citare la costante attività come Presidente/Componente di Commissioni di Concorso nel Settore Concorsuale 02/A1 per il reclutamento di Ricercatori Universitari, RTDa, RTDb, Professori Associati, Professori Ordinari, sia presso la Federico II, sia presso altri Atenei.

In considerazione delle mie competenze in settori tra cui Elettronica, Calcolo Scientifico, Grandi Impianti, Macchine Acceleratrici, dal 2001 sono stato nominato in commissioni di concorso INFN locali e nazionali, per la selezione di Dirigenti Tecnologi, Primi Ricercatori e Tecnologi.

Partecipazione a progetti di ricerca e/o a programmi scientifico-tecnologici di grande rilevanza nazionale o internazionale: tappe e realizzazioni della carriera scientifica

La mia attività di ricerca è rivolta principalmente allo sviluppo e caratterizzazione di apparati di rivelazione di particelle per esperimenti di Fisica delle Alte Energie e per applicazioni tecnologiche ed interdisciplinari. Lavoro da più di 25 anni alla progettazione e costruzione di rivelatori, della loro elettronica di lettura, di sistemi di acquisizione dati e di trigger, di architetture per il controllo e supervisione di apparati sperimentali complessi. Le mie attività riguardano anche lo sviluppo di sistemi di trasmissione dati sia su fibra ottica sia su rame, la progettazione di microprocessori e acceleratori hardware per applicazioni dedicate, la caratterizzazione di nuovi materiali per l'accumulo dell'energia. Ho proposto e attivato linee di ricerca originale sullo sviluppo di dispositivi elettronici, sensori e rivelatori di radiazioni realizzati con transistor organici (*Organic Field Effect Transistors*, OFETs), basati su polimeri di sintesi.

I riferimenti alle mie pubblicazioni più recenti sono riportate da SCOPUS al link:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55667348900>

Una descrizione sintetica delle mie principali realizzazioni e del coordinamento di progetti è riportata di seguito.

Quadro sintetico: tappe, realizzazioni e responsabilità di progetti

- (1989-2000) Esperimento L3 al CERN (Ginevra, CH)
Responsabilità dello sviluppo del sistema di trigger di I livello dei rivelatori RPC. Si tratta di una delle primissime applicazioni di dispositivi logici programmabili ad elevata densità di integrazione alla realizzazione di algoritmi di selezione di eventi in tempo reale in Fisica delle Alte Energie.
- (1993-2005) Esperimento KLOE ai Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN
Responsabilità dello sviluppo del sistema di acquisizione dati. L'architettura unifica le funzionalità di lettura e ricostruzione degli eventi, grazie a protocolli e processori disegnati *ad-hoc*. Le prestazioni ottenute sono tra le più avanzate disponibili all'epoca.
- (1999-2003) Esperimento ARGO, High Altitude Cosmic Ray Laboratory (YangBaijing, Tibet, PRC)
Responsabilità dello sviluppo del sistema di acquisizione dati e di trigger. Sviluppo di una piattaforma di *virtual hardware*, in grado di realizzare la maggior parte delle funzioni necessarie alla presa dati dell'esperimento. Prima applicazione del concetto di reimpiego delle risorse hardware che diventerà successivamente uno dei paradigmi più usati in ambiti sia di ricerca, sia industriale.
- (dal 1998) Esperimento ATLAS al CERN
Responsabilità dello sviluppo del sistema di lettura ottica dei rivelatori RPC e del relativo concentratore dati. Sviluppo di un sistema di connessione su fibra con caratteristiche di latenza fissa,

bassa dissipazione di potenza e resistenza alle radiazioni. Il concentratore è tra i progetti più sofisticati presenti nella catena di acquisizione.

- (1999-2012) **Responsabile Nazionale di quattro esperimenti approvati e finanziati dalla Commissione Scientifica Nazionale V dell'INFN (POLAR, COLOR, DREAM e TWO2TEN).**
Sviluppo di reti di trasmissione ottica in varie tecnologie che portano alla definizione di architetture usate successivamente da altre collaborazioni scientifiche e divenute un punto di riferimento nella letteratura del settore.
- (2007-2008) **Responsabile Locale dell'Unità di Napoli del progetto *Design of a data acquisition system for a tracking calorimeter with imaging read out* finanziato dal MIUR nell'ambito dei PRIN2006**
Sviluppo di un calorimetro tracciante ad elevata segmentazione equipaggiato con elettronica di lettura di nuova concezione.
- (dal 2013) **Esperimento BelleII a KEK (Tsukuba, JP)**
Responsabilità dello sviluppo del sistema di *monitoring* del calorimetro elettromagnetico realizzato con cristalli di CsI. Sviluppo di *single-board computers* basati su Linux e processori ARM, ad elevatissima affidabilità e controllo remoto. Sviluppo di una *suite* di sistemi di conversione analogico-digitale con la più elevata risoluzione disponibile per applicazioni di laboratorio.
- (2014-2018) **Responsabile Nazionale del Progetto Premiale MIUR "EOS - Elettronica Organica per Strumentazione Innovativa di Ricerca"**
Responsabile Nazionale del Progetto EOS (Elettronica Organica per Strumentazione di ricerca), presentato congiuntamente da INFN e CNR nell'ambito dei 'Progetti Premiali MIUR 2012'. Il progetto è stato approvato e finanziato con circa 1.650.000 Euro.
EOS ha proposto ad una vasta comunità di ricerca un concetto innovativo di elettronica immersa nella strumentazione di misura, sviluppando un approccio basato su semiconduttori organici. Per ottenere questo risultato, sono usati transistor organici a effetto di campo (OFET), fabbricati prima su supporti rigidi tradizionali e successivamente flessibili. La possibilità di integrare le funzionalità di lettura, digitalizzazione e controllo di un sensore su un supporto leggero e flessibile – in forma adesiva o addirittura stampata – apre un nuovo orizzonte di applicazioni. Sono stati studiati veri e propri circuiti integrati organici, impiegando dispositivi OFET a basse tensioni di alimentazione, con nuovi polimeri e sperimentando processi di realizzazione su supporti flessibili. Sono stati progettati alcuni tra i principali circuiti di base sia analogici sia digitali.
- (dal 2015) **Coordinatore del Laboratorio LEOSIR (Laboratorio di Elettronica Organica per Strumentazione Innovativa di Ricerca)**
Il Laboratorio di Elettronica Organica per Strumentazione Innovativa di Ricerca (LEOSIR) nasce su mia iniziativa presso la Sezione INFN ed il Dipartimento di Fisica dell'Università di Napoli Federico II, grazie ad un finanziamento assegnato dalla Regione Campania nell'ambito del POR FESR 2007/2013. LEOSIR si propone di colmare il gap che attualmente separa le ricerche di nuovi semiconduttori organici e di processi costruttivi dalla progettazione di veri e propri circuiti complessi. LEOSIR costituisce un punto di riferimento locale per l'intera filiera di ricerca, indispensabile per proporre nuovi progetti. LEOSIR è anche un importante strumento di didattica universitaria e post-universitaria, che permette la formazione in sede di giovani ricercatori su argomenti di Elettronica Organica e sensori innovativi.

- (dal 2019) Call *FIRE*, finanziata dalla Commissione Scientifica Nazionale V dell'INFN Responsabile del WP *Electronics* della Calì *Flexible foninizing Radiation Detectors - FIRE*. Il progetto si propone di sviluppare fotosensori per la rivelazione di fotoni in un ampio spettro di lunghezze d'onda. I fotosensori sono ottimizzati per realizzare rivelatori diretti e indiretti di radiazioni (X, gamma, p, n), di particolare interesse per applicazioni di *homeland security*, *imaging medico* e come dosimetri nei trattamenti radioterapici. La lettura dei fotosensori richiede lo sviluppo di amplificatori a bassa cifra di rumore, anche indispensabili per la caratterizzazione dei meccanismi di conduzione delle foto-correnti.

Autorizzazione al trattamento dei dati personali.

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 e successive modifiche ed integrazioni.

Dichiarazione sostitutiva di certificazione e dell'atto di notorietà ai sensi del DPR 445/2000 e s.m.i.

Il sottoscritto, a conoscenza di quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla responsabilità penale cui può andare incontro in caso di falsità in atti e di dichiarazioni mendaci, nonché di quanto prescritto dall'art. 75 del D.P.R. 28 dicembre 2000 n. 445, sulla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato sulla base di dichiarazioni non veritiere, ai sensi e per gli effetti del citato D.P.R. n. 445/2000 e sotto la propria personale responsabilità dichiara che tutte le informazioni contenute nel proprio curriculum vitae sono veritiere.

23 novembre 2021

{*Alberto Aloisio*}