

LAUREATA IN GIURISPRUDENZA (VECCHIO ORDINAMENTO) CON VOTAZIONE 100 su 110;

LAVORA DAL 1992 PRESSO L'INFN SEZ.ROMA;

DAL 1992 AL 2007 PRESSO IL SETTORE CONTRATTI DELLA SEZIONE DI ROMA

DAL 2008 RICOPRE IL RUOLO DI RESPONSABILE AMMINISTRATIVO DELLA SEZIONE DI ROMA

DAL 2013 RICOPRE IL RUOLO DI RESPONSABILE AMMINISTRATIVO DELLA SEZIONE DI ROMA E DI ROMA3

INQUADRAMENTO LAVORATIVO: FUNZIONARIO AMM.VO IV LIVELLO

*CURRICULUM VITAE*  
*di Michela Giovagnoli dal 2019 a oggi*  
*Collaboratore di Amministrazione V livello*

**Dati Personali**

*Nome e Cognome:* Michela Giovagnoli

*Luogo e data di nascita:*

*Cittadinanza:*

*E-mail:* [michela.giovagnoli@roma1.infn.it](mailto:michela.giovagnoli@roma1.infn.it)

*Sito Servizio:* <http://www.roma1.infn.it/FondiEsterni/home.html>

**Istruzione**

**1988** - Diploma di *Ragioniere e Perito Commerciale*

**2023** – *Laurea in Lingue e Culture Europee e del Resto del Mondo*

**Formazione**

conseguita con corsi privati o organizzati dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare presso il quale svolgo la mia attività lavorativa - **dal 2019 ad oggi:**

- *EUCORE Gestione progetti Fondi strutturali – 11/13 marzo 2019*
- *EUCORE Rendicontazione e Audit progetti H2020 – 9/11 aprile 2019*
- *ERCEA Grant Management event for Host Institutions, Roma LUMSA 7/8 novembre 2019*
- *Corso Infn Beni inventariabili – Roma Presidenza Infn – 17 dicembre 2019*
- *CAMERA DI COMMERCIO BELGO-ITALIANA – Corso rendicontazione e gestione progetti europei. Brussels 14/16 novembre 2019*
- *EUCORE Rendicontazione e audit dei progetti Horizon Europe e Horizon 2020 – il nuovo Annotated Model Grant Agreement del 23 luglio 2021 – CORSO AVANZATO, 13/15 ottobre 2021*
- *EFMC Financial Management of H2020 & Horizon Europe Projects Training, 18/20 ottobre 2022*

## Lingue

- Ottima conoscenza della lingua inglese (conseguito FCE level B/2 grade A) – Livello attuale certificato GoFluent C1
- Ottima conoscenza della lingua francese (level C1)

## Informatica

- Diploma di *Programmatore ed Operatore Computer*;
- Pacchetto MSOffice [Word, Excel (business plan), Power Point, Teams, OneDrive, Access]
- Software Indico
- Software di contabilità Oracle Appl.
- Utilizzo del portale Sygma – Funding and Tenders Portal per la rendicontazione online di progetti EU
- Piattaforme di sharing utilizzate da partner di progetto

## Attività

**Responsabile Servizio Fondi Esterni delle Sezioni di Roma e Roma Tre dal 1° settembre 2013** composto da cinque unità di personale.

**Dal 2013 ad oggi la mia attività principale consiste nella gestione e rendicontazione dei progetti finanziati con fondi provenienti da bandi competitivi nazionali ed internazionali durante tutte le fasi di vita del progetto.**

L'attività di gestione ha inizio in fase di applicazione ai bandi con il supporto ai ricercatori nella stesura del budget nel rispetto del cronoprogramma (Diagramma di Gantt) con attenzione alla distribuzione delle attività e relativo costo nei vari work packages e delle varie acquisizioni di materiali e servizi nonché dei mesi uomo necessari allo svolgimento delle attività in congruenza con il costo richiesto.

Prosegue poi con il monitoraggio continuo della spesa attraverso la rilevazione e reportistica dei vari costi per le categorie di spesa al fine di avere una proiezione dell'andamento della spesa rispetto alla previsione ed al costo totale da rendicontare. Tale lavoro viene svolto di concerto con il responsabile scientifico del progetto al fine di armonizzare l'avanzamento dell'attività scientifica con le spese effettuate per detta implementazione.

Questa attività continua (continuous reporting) permette anche di avere la documentazione e la reportistica pronte per la fase di rendicontazione (intermedia e finale) e di audit.

L'attività termina con la rendicontazione dei costi all'agenzia finanziatrice nel rispetto delle regole stabilite dalla stessa e delle regole di contabilità pubblica dell'INFN. La rendicontazione si conclude con la firma dei financial statement e della reportistica delle agenzie di finanziamento nazionali come **Financial Officer** (nominato individualmente) o responsabile amministrativo di progetto.

- Di seguito i dati dei progetti gestiti-chiusi e attualmente in implementazione

Progetti	Tipo	P.I.	Importo €.	Durata
HBP_Wavescales3	Fet Flagship	P.S. Paolucci	716.250	2020-2023
Initium	Erc CoG	E. Baracchini	886.014	2019-2026
Jennifer2	MSCA Rise	A. Passeri	731.400	2019-2023
DBSV_Presid	Impresa Sociale	A. Varaschin	82.561	2020-2024
Chistera Mucca	Eranet Cofund	C. Voena	200.000	2021-2025
Red SEA	JTI EuroHPC	P. Vicini	517.500	2021-2023
RG BIO	ERC Adv	A. Cavagna	90.000	2020-2025
Texta Rossa	JTI EuroHPC	A. Lonardo	547.000	2020-2023
ET-PP	Infra-Dev	F. Ferroni	735.000	2022-2026
PNRR EBrains	PNRR	P.S. Paolucci	430.000	2022-2025
PNRR ETIC	PNRR	M. Punturo	49.998.931,39	2023-2025
PRIN2020Y2JMP5	PRIN	F. Pandolfi	402.194	2022-2025
PRIN2020BRP57Z	PRIN	P. Astone	262.000	2022-2025
PRIN2020BSYXCB	PRIN	P. Puppo	167.482	2022-2025
PRIN2020H5L338	PRIN	L. Cardani	389.000	2022-2025
PRIN2020H5L338	PRIN	A. Formicola	248.212	2022-2025
PRIN2022SNA23K	PRIN 2022	M. Bonvini	92.049	2023-2025
PRIN2022BP4H73	PRIN 2022	L. Cardani	92.947	2023-2025
PRIN20225WJ7LM	PRIN 2022	C. Gustavino	214.200	2023-2025
PRIN2022XXMTCH	PRIN 2022	V. Ippolito	126.400	2023-2025
PRIN2022RXEZCJ	PRIN 2022	L. Silvestrini	140.719	2023-2025
PRIN2022NYSEMR	PRIN 2022	L. Soffi	115.885	2023-2025
PRIN2022PR375F	PRIN 2022	C. Tomei	178.802	2023-2025
PRIN202293MEL9	PRIN 2022	G. Traini	153.367	2023-2025
PRIN20227TZ87T	PRIN 2022	P. Valente	178.614	2023-2025
PNRR_PRIN44R2A	PRIN PNRR	F. Cappella	139.533	2023-2025
PNRR_PRIN94JHK	PRIN PNRR	A. Lonardo	86.977	2023-2025
PNRR_PRINLCYEW	PRIN PNRR	G. Traini	102.628	2023-2025
GravitySirens	ERC Stg	S.Mastrogiovanni	1.488.096	2024-2029

## Docenze e Tirocini

- Grazie all'esperienza acquisita in questo ruolo nel 2015 sono stata incaricata della **docenza in un corso di formazione Infn sulla rendicontazione di progetti finanziati nel Programma Quadro EU FP7** organizzato dal Servizio Fondi Esterni nazionale dell'Infn per la formazione di colleghi Financial Officer.
- Nel corso del 2019 e del 2020 sono stata Responsabile di due **Tirocini Formativi della Regione Lazio – Progetto Torno Subito** svoltisi presso il Servizio da me diretto:
  - una studentessa dell'ultimo anno del corso di Laurea in Fisica ha svolto nove mesi di formazione sulla Gestione di fondi ottenuti da bandi competitivi UE,
  - una neolaureata in Economia e Commercio ha svolto tre mesi di formazione sui temi della Progettazione per l'applicazione a bandi competitivi nazionali ed internazionali.

## Incarichi INFN

- Dal gennaio 2019 al giugno 2021 sono stata incaricata presso la **Divisione Fondi Esterni Infn nazionale** come esperta di rendicontazione di progetti nazionali ed europei.

Nello svolgimento di questa attività ho fatto parte del

- **Gruppo di Lavoro** per la produzione di Linee Guida per la Gestione di Fondi Esterni all'interno dell'INFN (Assegni di Ricerca);
- **Gruppo di Lavoro** Apre (Agenzia per la Ricerca Europea) – “Verso HEU L&F”.

Sono stata inoltre incaricata del coordinamento nazionale del progetto **ATTRACT** (Cern) per la gestione e rendicontazione.

- Con disposizione del Presidente n. 20078/2018, sono stata nominata membro della **Commissione di audit** interno centrale per i controlli amministrativo-contabili sulla rendicontazione complessiva del progetto FIRB REDI Sezione di Firenze.
- Con disposizione del Presidente n. 23117/2021, sono stata nominata membro della **Commissione di audit** interno centrale per i controlli amministrativo-contabili sulla rendicontazione complessiva del progetto PRIN 2015 Sezioni di Napoli, Genova e LNS.
- Con disposizione del Presidente n. 19845/2018, sono stata nominata membro della **Commissione di concorso** bando 19482/2017 per la selezione di 2 unità di personale Collaboratore di Amministrazione VII livello (1 per attività Fondi Esterni).
- Con disposizione del Presidente n. 21458/2019, sono stata nominata membro della **Commissione di concorso** bando 21121/2019 per la selezione di 2 unità di personale Collaboratore di Amministrazione VII livello (1 per attività Fondi Esterni).

- Con disposizione del Presidente n. 23723/2021, sono stata nominata membro della **Commissione di concorso** bando TO/C7/23279 per la selezione di 1 unità di personale Collaboratore di Amministrazione VII livello - attività Fondi Esterni.
- Con disposizione del Presidente del 2023 sono stata nominata **Financial Officer nazionale del progetto PNRR IR0000004 ETIC** (12 Sezioni INFN, 13 Università/Enti esterni coinvolti)

### Gruppi di Lavoro

- Nel 2018 ho fatto parte del Gruppo di Lavoro Fondi Esterni nell'ambito del progetto **What Next TTA – L'Ente che Vorrei**, questo lavoro ha dato vita al **progetto EXFOINFN** prevedendo un rinnovato work flow lavorativo/gestionale Fondi Esterni al fine di gestire al meglio le risorse finanziarie derivanti da "fondi esterni" in modo da assicurare il vantaggio di poter svolgere ricerca di eccellenza finanziata da fondi non FOE, poter "risparmiare" ed investire i propri fondi interni nella ricerca di base, spendere in maniera virtuosa tali fondi nel rispetto di regole interne ed esterne.

- Nel 2021 ho fatto parte del **Gruppo di Lavoro INFN SmartLab2021**

Il **Tema** dello SmartLab2021 era il **Lavoro Agile** per individuarne le dinamiche, attraverso un percorso di analisi che, puntando sui punti di forza organizzativi ed analizzandone le criticità, consenta di sviluppare proposte concrete ed attuabili volte a facilitarne l'adozione e l'utilizzo nella vita della Sezione.

L'attività del GdL prevedeva che si avviasse un percorso di analisi organizzativa del Tema dato e, sulla base degli esiti, stilasse il relativo piano di miglioramento. Al gruppo era chiesto di raccogliere documentazione utile ad illustrare la situazione ed analizzarla attraverso informazioni raccolte ad esempio con

- Dati quantitativi
- Interviste
- Descrizione di processi ed attività critiche

Sono state quindi raccolte informazioni interagendo con la Sezione, è stato prodotto un documento di sintesi (slide) presentato al Consigli di Sezione evidenziando l'analisi critica del Tema e le soluzioni o proposte individuate.

# Sandro De Cecco

## Curriculum Vitae

### Part I - GENERAL INFORMATION:

Full Name: Sandro De Cecco  
Date of birth:  
Place of birth:  
Citizenship:  
Codice Fiscale:  
Stato Civile:  
Obblighi militari:  
Permanent address (residenza):  
Mobile phone number:  
e-mail:  
Spoken languages:

### Part II - EDUCATION AND TRAINING:

- 2003 PhD in Physics, University of Rome "La Sapienza" thesis subject: "Measurement of relative branching fractions for D0 meson Cabibbo suppressed hadronic decays, from the CDF secondary vertex trigger sample at the Tevatron collider"
- 1999, Laurea in Fisica, University of Rome "La Sapienza" thesis subject: "Studio della risoluzione e del tracciamento con le camere a drift per lo spettrometro a muoni dell'esperimento ATLAS"
- 1999 Civil Service at "Sovrintendenza ai Beni storici e artistici di Roma e del Lazio", MIBAC
- 1998 CERN Summer Student, EP ATLAS experiment, muon spectrometer.
- 1993 Maturità scientifica, Liceo Plinio Seniore, Roma

### Part III - APPOINTMENTS and ACADEMIC CAREER:

- 2022 - Abilitazione Scientifica Nazionale per le funzioni di professore universitario di Prima Fascia SC 02/A1.
- 2016 - Professore Associato at Sapienza Università di Roma, Physics Department
- 2014 - 2019 Junior Member of the "Institut Universitaire de France", award and research grant.
- 2013 - Abilitazione Scientifica Nazionale a professore universitario di Seconda Fascia SC 02/A1.
- 2007 - 2016 "Maitre de Conférence" (associate professor) Uni. Paris Diderot & LPNHE IN2P3/CNRS.
- 2007 - Qualification aux fonctions de Maître de Conférence (abilitazione seconda fascia) France.
- 2005 - 2007 Post-doc at INFN sezione di Roma 1, activity: "Bs oscillations at CDF experiment".
- 2004 - 2006 "Guest Scientist" at Fermilab National Accelerator Laboratory, Particle Physics Division, CDF exp.
- 2003 - 2005 Post-doc at INFN sezione di Roma 1, activity: "Hadronic B decays analysis at CDF experiment".
- 1999 - 2002, PhD fellowship "Dottorato di Ricerca in Fisica (XV ciclo), University of Rome "La Sapienza"

### Part IV - TEACHING EXPERIENCE:

- 2021 - titolare del corso "Fisica 1" (9 ECTS) Laurea Triennale in Scienze Chimiche, Sapienza Uni. di Roma.
- 2019 - titolare del corso "Nuclear Physics" (6 ECTS) Laurea Magistrale in Fisica, Sapienza Uni. di Roma.
- 2016 - 2020 titolare del corso "Laboratorio di meccanica" (12 ECTS) Laurea in Fisica, Sapienza Uni. di Roma.
- 2011 - 2016 "Physique Subatomique avancée" Master in Physics, Paris Diderot university.
- 2011 - 2013 "Physique", Master in "Logique, Philosophie et Histoire des Sciences", Ecole Normale Supérieure and Paris Diderot university.

- 2011 - 2013 “Electromagnetisme” Licence in Physics, Paris Diderot university.
- 2011 - 2013 “Introduction à la Physique Subatomique: noyaux et particules” Licence in Physics, Paris Diderot
- 2009 - 2016 member of Master in Physics degree jury, Paris Diderot university.
- 2009 al 2012 co-head of the “Ingénierie Physique des Energies” Master in nuclear energy at Paris Diderot and INSTN-CEA (Institut National de Sciences et Techniques Nucléaires - Commissariat à l’Energie Atomique)
- 2007 - 2012 “Physique Subatomique” Master in Physics, Paris Diderot university.
- 2007 - 2010 “Physique Subatomique avancée” Master in Physics, Paris Diderot university.
- 2007 - 2010 “Travaux pratiques en laboratoire de Mécanique” Licence in Physics, Paris Diderot university.
- 2001 - 2002 “Esperimentazioni di fisica generale I”, laurea in Fisica, Rome La Sapienza university.
- 2000 - 2001 “Fisica Generale II”, laurea in Chimica, Rome La Sapienza university.

## Part V - SOCIETY MEMBERSHIP, AWARDS, CERTIFICATIONS:

- 2022 Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2021) alle funzioni di professore di prima fascia, settore scientifico disciplinare 02/A1.
- 2017 - 2018 Finanziamento di base attività di ricerca.
- 2014 - 2019 Nomina su concorso a **Junior Member dell’ Institut Universitaire de France**, accademia universitaria nazionale francese, membro junior (<40 anni) dal 2014 al 2019. Concorso su base competitiva nazionale per docenti di tutte le università francesi di tutte le discipline. La nomina dà diritto per 5 anni alla riduzione di 2/3 del carico di insegnamento nella propria università di afferenza, ed a un salario premiale di 6000 euro l’anno.
- 2014 - 2019 “**Prime d’Excellence Scientifique**” Award, French Ministry of research.
- 2013 Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN 2012) alle funzioni di professore di seconda fascia, settore scientifico disciplinare 02/A1.
- 2013 “Autorisation à diriger une Thèse” Université Paris Diderot.
- 2010 - 2014 “**Prime d’Excellence Scientifique**” Award, French Ministry of research.
- 2007 Qualification aux fonctions de Maître de Conférences, Conseil National des Universités, Section 29 - Constituants élémentaires.
- 2000 Abilitazione all’insegnamento nelle scuole secondarie superiori, classe di concorso A038 - Fisica.

## Part VI - FUNDING and GRANTS INFORMATION:

- 2021 - 2023 PI e titolare fondi **progetto di grande rilevanza MAECI** cooperazione Italia-Federazione Russa (Sapienza-Belgorod) sullo sviluppo di tecnologie scalabili per la produzione di Titanio strutturale ultra radio puro per esperimenti a basso fondo ed alta sensibilità di fisica astroparticellare. (Grant sospeso a marzo 2022).
- 2017 - 2018 Finanziamento di base attività di ricerca.
- 2014 - 2019 Nomina su concorso a **Junior Member dell’ Institut Universitaire de France**, accademia universitaria nazionale francese, membro junior (<40 anni) dal 2014 al 2019. Concorso su base competitiva nazionale per docenti universitari. **Grant di ricerca** di 75000 euro per 5 anni.
- 2014 - 2018 **PI for the project Grant ”Hbb+ttH@LHC: couplages du boson de Higgs aux quarks top et bottom ”** at LPNHE-CNRS. ANR grant (Agence Nationale de la Recherche) with CEA Saclay, CPPM Marseille, LAL Orsay.
- 2010 - 2014 “Prime d’Excellence Scientifique” Award, French Ministry of research.

## Part VII - RESEARCH ACTIVITY SUMMARY:

My research activity is in the field of fundamental interactions and experimental high energy physics. After a contribution to the R&D and test beam of **ATLAS** monitored drift tubes (MDT) detectors for the Atlas muon spectrometer (for the Laurea thesis, defended in 1999), I joined the **CDF collaboration at Fermilab** before the start of Tevatron Collider Run II in 2000. My research in CDF was focused on flavor physics and CP violation in charm and beauty hadrons. I gave a strong contribution to the observation of Bs meson flavor oscillations and served as convener of the “Rare B decays and CP violation” CDF physics group.



In 2008 I re-joined the **ATLAS experiment at LHC** with the LPNHE Paris group and contributed significantly to the Higgs boson discovery in the di-photon decay channel, particularly to the evidence of Higgs vector boson fusion production mechanism, to ATLAS photon trigger and reconstruction performances and to ATLAS detector operations during LHC Run 1. Since 2013, I worked on the search for the Higgs boson decay to b quarks in the production in association with gauge bosons, on the missing energy significance reconstruction, and on the search for dark matter production at LHC in the mono-Higgs signature with Higgs decaying to b quark pairs with missing energy.

At the end of 2014 I joined the **DARKSIDE collaboration** for the dark matter direct search with liquid argon double phase TPC at LNGS. Within the DARKSIDE collaboration I am involved in both the physics analysis of the current DarkSide-50 experiment (low mass dark matter search in particular) and in the design, R&D and construction of the future DarkSide-20k 20-ton fiducial liquid argon detector of which I am currently appointed as **DarkSide-20k Detector Project Leader** (WBS L0).

As a **P.L.** I am in charge of the **overall DarkSide-20k Detector Coordination** of the different **sub detectors and subgroups**: Time projection Chamber design construction and assembly, Inner and outer neutron vetoes, Calibration system, DAQ, Offline, Material radiopurity, detector prototypes tests, underground Argon cryogenic system and the final detector assembly procedure. The detector Final Design Review and further Production Readiness Review is foreseen in the first part of 2025 before the actual construction. I am in charge of this process, its coordination and its convergence.

Following my arrival at Sapienza University, confronted with the high level of responsibility in the DarkSide collaboration and with the challenge of the construction of the largest and complex Dark Matter detector in the world that will operate for a decade at LNGS, **I chose to concentrate my scientific activity uniquely in the DarkSide project** with 100% of my FTE's. I consequently left the ATLAS collaboration in 2019 and did not consider joining other projects for the time being. It was not a mandatory choice but the one that better fits with **my vision of professional commitment**.

I acknowledge the consequences of this choice on the rate of my publications during the last 5 years, due to the low number of published results and reports, **typical of an experiment undergoing its proposal submissions**, funding agency approvals, R&D and start of its **construction phases**. Frequent meetings in remote sites where parts of the detector will be built are also needed (for ex. in 2023 four project construction directorate meetings happened in US and Canada) and these also have an impact on the availability to participate in conferences. In the last years a large fraction of my activity has been, and still is, focused on **DarkSide project management duties** which are needed to make the project happen successfully.

Despite a difficult budget closure, some delays and some significant change control processes, **we are now in the full construction phase** of both the infrastructures needed at LNGS and in remote institutions, the last design changes, and detector parts construction. The DarkSide-20k project schedule currently foresees the **detector fully installed and ready for filling with liquid argon at the end of 2026**. The full underground argon target will be delivered by the URANIA and ARIA subprojects in the first part of 2027 and the experiment will start filling, cool down, commissioning and data taking.

The DARKSIDE **Sapienza & INFN Roma group** of which I am the **PI**, is a recognized **pillar of the collaboration** with important responsibilities in the **detector parts** (SS Vessel, TPC mockup, UAr cryogenics, Installation & Integration), in the **DAQ and online reconstruction**, in the **offline reconstruction and computing**, and in the **physics analysis** output production for both DarkSide-50 and DarkSide-20k. The group members have **several leading and management roles in the collaboration**: Detector Project Leader (S.D.C.), Physics Coordination (M. Rescigno INFN Roma), Computing TDR main editor (V. Ippolito INFN Roma), former DAQ WG leader (M. Rescigno INFN Roma), DAQ slice test and installation (M.A. Sabia, PhD), TPC mockup and UAr cryogenics on site installation and test (P. Salomone, PhD), former Editorial Board Chair (V. Ippolito INFN Roma), DarkSide-50 Ionization only papers on Migdal effect and Bayesian approach (S. Piacentini, G. Grilli di Cortona, and A. Messina).

## Part VIII - SCIENTIFIC and MANAGEMENT RESPONSIBILITIES:

- 2024 - DarkSide-20k **Detector Installation & Integration** Working group chair. Charge: definition of the infrastructures, tools and step by step final assembly of the detector in the Hall-C DarkSide-20k cryostat, temporarily turned into a Radon abated clean room. The working group is formed by the key engineers and physicists of the collaboration institutions involved in the inner detector (NSF, CFI, INFN) and of the hosting lab LNGS.
- 2023 - DarkSide-20k large dimension leak tight **Stainless Steel Vessel** to contain 100 tons of the precious underground depleted liquid argon DarkSide-20k Dark Matter target. Responsibility: Work Breakdown Structure manager S.D.C. INFN Roma. **Low radioactivity SS procurement and Vessel construction**. Design with the support of **Servizio di Progettazione Meccanica INFN Roma**. RUP office and INFN bid procedure started. To be delivered at LNGS in 2026.
- 2022 - Approvazione dell'organigramma della collaborazione internazionale DarkSide "Project Execution/Management Plan for the Darkside-20k Project" come **Project Leader del DarkSide-20k detector, Chair del Technical Board** della collaborazione, e membro del **Project Construction Directorate** (protocollo INFN DARKSIDE-CSN2-PMP-2112) sottomesso all'INFN ed all'NSF il 1 dicembre 2021 e baselined a gennaio 2023.
- 2021 - Responsabilità di "**Technical Coordinator**" assegnata dalla Presidenza dell'INFN nel quadro dell'**accordo di collaborazione tra il CERN e l'INFN** per la **costruzione del criostato e della criogenia di DarkSide-20k** presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso. L'accordo di collaborazione è stato approvato dal consiglio direttivo INFN di dicembre 2021. L'appendice di questo accordo sulla descrizione delle specifiche tecniche del sistema criostato e criogenia si basa sul lavoro svolto dal CERN e dalla collaborazione DarkSide, nonché sulla versione dello stesso documento già da me implementata nel capitolato tecnico della procedura di affidamento diretto con l'ufficio RUP che ha terminato i suoi lavori a settembre 2021.
- 2020 - **DarkSide-20k Detector Project Leader** (WBS L0).
- 2020 - DarkSide-20k collaboration **Executive Board** and Institutional board member.
- 2020 - DarkSide collaboration **Technical Board chair**. Definition of the technical choices for the DarkSide-20k detector, the cryostat and cryogenic infrastructures, the assembly facilities, and the interface with the depleted argon projects Urania and Aria.
- 2020 - **Responsabile locale, PI** del gruppo **DarkSide** dell'**INFN Sezione di Roma & Università La Sapienza**. L'esperimento DarkSide è una sigla della Commissione Scientifica Nazionale 2 dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. Il gruppo, costituito da 5 permanenti, due dottorandi e numerosi studenti, si occupa del rivelatore TPC, della ricostruzione offline e del DAQ dell'esperimento DarkSide-20k. Il gruppo si occupa inoltre dell'analisi dati di fisica dell'esperimento DarkSide-50 per la ricerca di materia oscura di bassa massa, e dell'esperimento ReD (Recoil Directionality) presso i Laboratori Nazionali del Sud dell'INFN.
- 2020 - 2021 **Membro dell'ufficio del RUP** nominato dall'amministrazione centrale dell'INFN per la fornitura e posa in opera del **Criostato e del sistema di criogenia dell'esperimento DarkSide-20k** nella Hall-C dei Laboratori Nazionali del Gran Sasso. Il RUP è l'Ing. Paolo Mereu dell'INFN di Torino, la base di gara per l'affidamento diretto della fornitura al CERN è di circa 8 milioni di euro. La prima riunione dell'Ufficio RUP è stata a luglio 2020 (vedi allegato) per poi proseguire settimanalmente fino a settembre 2021. Prima dell'estate 2021, l'ufficio aveva prodotto tutta la documentazione relativa alla procedura (capitolato tecnico e disciplinare di gara) con una gran mole di lavoro. All'estate 2021 il CERN e l'INFN hanno deciso di ricorrere ad un accordo di collaborazione per espletare questa fornitura. La procedura di affidamento è stata dunque fermata.
- 2019 - 2020 DarkSide-20k collaboration **deputy Project Leader**. (w/ PL Eugenio Scapparone, INFN Bologna).
- 2019 - 2020 **Main editor** of DarkSide-20k detector **Technical Design Report** and **Project Execution Plan** submitted to LNGS and NSF.
- 2018 - **Membro del "comitato di gestione" del progetto PON FARO2030** (bando PON MIUR Infrastrutture di ricerca 2014-2020) ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso dell'INFN. Nomina del Presidente dell'INFN come membro del comitato in quanto responsabile dell'Obiettivo Realizzativo OR3 per il bene criostato e criogenia di DarkSide-20k. Stesura del progetto sottomesso al MIUR a giugno 2018 e membro del comitato di gestione ad inizio del progetto a giugno 2019 fino ad oggi. Il progetto FARO2030 ha un finanziamento di circa 19 milioni di euro, dei quali 14 milioni come infrastrutture a supporto dell'esperimento DarkSide, tra cui 8 milioni circa per il criostato e la criogenia.

- 2017 - 2018 **DarkSide-20k low radioactivity TPC Vessel** and construction of **DarkSide prototype 1 ton cryostat**. Designed and built with the support of **Servizio di Progettazione Meccanica INFN Roma**. Delivered at CERN in 2018. DarkSide Work Breakdown Structure L2 manager.
- 2015 - 2017 **ARIS** (Argon Ionization and Scintillation) **experiment** at Orsay ALTO tandem for the characterization of argon scintillation response to collimated fast neutron beam: experiment proposal submission, neutron detectors and supports, commissioning, data taking and physics data analysis,
- 2014 - now DarkSide Institutional board member.
- 2014 - 2016 **Responsabile locale (PI)** del gruppo **DarkSide** dell'**LPNHE-CNRS-IN2P3** Paris. Il gruppo, costituito da 2 permanenti ed una dottoranda, si è occupato della simulazione montecarlo, della ricostruzione offline dell'esperimento DarkSide-20k e dell'analisi dati dell'esperimento DarkSide-50. Il gruppo ha inoltre contribuito a costruire, installare, fare la presa dati e relativa analisi dell'esperimento ARIS presso il fascio di neutroni Licorne del tandem ALTO all'Institut de Physique Nucléaire di Orsay.
- 2014 - 2016 Scientific Board member (Comité des Responsables Scientifiques) at LPNHE Paris IN2P3-CNRS.
- 2014 - 2018 **PI for the "Hbb+ttH@LHC: couplages du boson de Higgs aux quarks top et bottom"** project at LPNHE. **ANR grant** (Agence Nationale de la Recherche) with CEA Saclay, CPPM Marseille, LAL Orsay.
- 2013 - 2016 Scientific board member of FRIF (Fédération de Recherche sur les Interactions Fondamentales)
- 2013 member of organizing committee of "Journées Collisionneur Linéaire", french workshop on ILC physics, accelerator and detector R&D, Lyon France.
- 2012 - 2013 Chair of organizing committee of "LHC France 2013, 1st French meeting on high energy physics at the LHC", 2-6 April 2013, Annecy.
- 2011 Deputy-chair of local organizing committee of "HCP 2011 - Hadron Collider Physics Symposium" Paris, France 14-18 novembre 2011. Proceeding editor.
- 2010 - 2013 Chair of "Physique ATLAS France" national committee (IN2P3/CNRS e CEA).
- 2009 - 2011 **PI of CDF** collaboration experiment group at **LPNHE Paris** (IN2P3- CNRS)
- 2009 Scientific Rapporteur for the LPNHE-CNRS Scientific Council for Flavor physics (Babar, LHCb, CDF, SuperB).
- 2005 - 2007 **CDF experiment convenor** of "Rare B Decays and CP Violation" CDF collaboration physics group
- 2004 - 2006 **project leader** of the **CDF** experiment **Time of Flight detector**.

## **Part IX - SUMMARY of SCIENTIFIC ACHIEVEMENTS, chronological order:**

- 1998 - 1999 Detector R&D and test beams of gaseous drift chambers: SPS test beams and calibration algorithm for muon drift tubes of Atlas, non linear Argon-CO2 mixture successfully tested.
- 2000 - 2003 Charm physics and CP violation at CDF : initiating charm physics program with the Silicon Vertex Trigger data in CDF collaboration (2000-03, PhD thesis), CPV in charm sector and charm cross section.
- 2003 - 2007 B physics : rare B decays, Bs flavor mixing, direct CP violation, search for FCNC decays at CDF.
- 2004 Hadronic Bs decays : new mode discovered (Bs to PhiPhi) and many rare decays analysis.
- 2004 - 2006 CP Violation convenor for CDF collaboration (2004-06)
- 2006 Bs mixing oscillation frequency precise measurement and observation in 2006
- 2006 - 2007 b-jet tagging advanced techniques for Z+bjets and H to b-bar at CDF : development of novel Neural Network continuous b-tagging at CDF.
- 2008 - 2011 Photon reconstruction and trigger in the Atlas experiment at LHC : LAr ECAL, photon trigger performance data driven methods in Atlas and first prompt photon LHC results.
- 2012 Higgs boson discovery, Higgs search into di-photon decay channel strong contribution to evidence (2011) and discovery (2012)
- 2013 Higgs production modes and couplings : evidence for Vector Boson Fusion Higgs production
- 2014 - 2016 Search for the Higgs boson decaying to b quark pairs in Atlas.
- 2015 - 2018 Search for Dark matter production at LHC in the mono-Higgs signature with H boson decaying to b quark pairs in Atlas.
- 2015 First direct dark matter search limit with low radioactivity argon target with the DarkSide-50 detector at LNGS
- 2015 - 2017 ARIS (Argon Ionization and Scintillation) experiment at Orsay ALTO tandem run and publication.

- 2016 Submission of the Technical Proposal for DarkSide-20K, a zero instrumental background multi-ton liquid argon argon TPC detector for dark matter direct search at LNGS.
- 2016 DarkSide-20k L2 for Copper vessel and construction of DS-proto SS cryostat. (WBS manager: S.D.C.)
- 2018 Published Low-mass Dark Matter Search with the DarkSide-50 Experiment
- 2018 Construction of DarkSide-20k Prototype high radio-purity stainless steel 1 ton cryostat delivered at CERN. (WBS manager: S.D.C.)
- 2020 Commissioning and test of the DarkSide-20k Prototype stainless steel 1 ton cryostat and Underground argon cryogenic system at CERN. (WBS manager: S.D.C.)
- 2020 DarkSide-20k Submission of DarkSide-20k TDR to NSF. (main editor: S.D.C.)
- 2021 DarkSide-20k Submission of DarkSide-20k TDR to INFN. (main editor: S.D.C.)
- 2022 DarkSide-20k TDR and Project Execution Plan baselined by the INFN International review committee.
- 2023 Published improved DarkSide-50 Low-mass DM search limits with Migdal effect and Bayesian fit added.
- 2023 Start of construction of the DarkSide-20k cryostat in LNGS Hall-C. (Tech. Coord.: S.D.C.)
- 2023 Final Design Review for the DarkSide-20k Stainless Steel Vessel passed. (WBS manager: S.D.C.)
- 2024 Production Readiness Review for the DarkSide-20k Stainless Steel Vessel passed. (WBS manager: S.D.C.)
- 2024 End of construction of the DarkSide-20k cryostat in LNGS Hall-C. (Tech. Coord.: S.D.C.)
- 2024 Successful commissioning and test of the DarkSide-20k Underground argon cryogenic system with the prototype SS 1 ton cryostat in LNGS Hall-C. (Detector Project Leader: S.D.C.)
- 2024 Start of construction of the DarkSide-20k Atmospheric argon cryogenic system in LNGS Hall-C. (Tech. Coord.: S.D.C.)
- 2024 Start of construction of the DarkSide-20k acrylic TPC mockup. (Detector Project Leader: S.D.C.)
- 2024 "**DarkSide-20k sensitivity to light dark matter particles**" submitted to Nature Communications July

#### **Summary of publications and documentation:**

Total publications: 1301 of which 1254 articles published on peer reviewed journals on physics results and detector performances mainly for the **CDF, ATLAS** and **DARKSIDE** collaborations; 25 erratums, 12 conference papers, and 10 letters and reviews.

More than 40 internal notes in the **CDF collaboration** on: charm and beauty physics, Bs mixing, rare B decays, b-jet tagging, Z+jets, time-of-flight.

More than 30 internal notes in the **ATLAS collaboration** on: MDT chambers, photon trigger, e-gamma performances, Higgs boson search in di-photon and b quark pairs, Higgs physics, Dark matter search in mono-Higgs signature and missing transverse energy significance reconstruction.

Several articles and internal notes in **physics articles on dark matter search** with DarkSide-50 experiment and on perspectives for DarkSide-20k, with involvement of many students and postdoc of the Roma group that played a **key role in the DarkSide physics analysis** production. Namely on the low mass dark matter searches in the ionization S2 signal only signature, allowing DarkSide-50 to assess the **world best limit in the DM mass range below few GeV**, with Nuclear recoils and Migdal interpretations, and in the recent estimation of the DarkSide-20k sensitivity to light dark matter particles that will improve this limit by two orders of magnitude in only one year of data taking.

Several main editing roles in **official DarkSide collaboration documentation** for the funding agencies (INFN, NSF, DOE, CFI...) in particular the Technical Design Reports, the Project Management Plan, the Project construction, the quarterly reports to the LNGS Scientific Council and to the DarkSide International review committee appointed by INFN and lead by F. Forti (INFN Pisa) and Stew Smith.

#### **Summary of bibliometric indexes as of July 2024, based on SCOPUS:**

- **Total publications : 1301**
- **Total citations : 97322**
- **H-index : 142**

## **Part X - OTHER PROFESSIONAL ACTIVITIES:**

- 2024 Presidente della commissione d'esame finale del Dottorato in Fisica Università di Cagliari.
- 2024 - Reviewer for Journal of Instrumentation
- 2023 - Reviewer for Physics Letter B.
- 2024 Membro commissione di concorso per un posto di RTDA al Gran Sasso Science Institute.
- 2024 membro del tavolo di lavoro sulla pace ed eticità della ricerca della Facoltà di Scienze MFN.
- 2023 - 2024 Corsi di Orientamento PNNR - Sapienza erogati agli studenti delle Scuole Secondarie Superiori, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Next Generation EU, finanziato dall'Unione europea.
- 2023 - 2024 co-coordinatore tavolo di lavoro sulla sostenibilità ambientale e cambiamenti climatici del Dipartimento di Fisica.
- 2023 Membro di due commissioni di concorso per due posti di RTDA al Gran Sasso Science Institute.
- 2022 Presidente della commissione d'esame del concorso ordinario per la classe di concorso A027 Matematica e Fisica.
- 2022 Presidente della commissione d'esame del concorso straordinario di cui all'art. 59 comma 9 bis per la classe di concorso A020 Fisica.
- 2022 Presidente della commissione d'esame del concorso ordinario per la classe di concorso B003 Laboratorio di Fisica.
- 2022 Presidente della commissione d'esame del concorso ordinario per la classe di concorso A047 Matematica applicata.
- 2022 Presidente della commissione d'esame del concorso straordinario di cui all'art. 59 commi 4-8 per la classe di concorso B015 Laboratorio di Elettronica.

Roma, 17 ottobre 2024

Sandro De Cecco (firma)