

Section : 37

Intitulé de la section : Philosophie, Épistémologie, Histoire des Sciences

Collège : A2

Prénom NOM : Raffaele PISANO

Nom du laboratoire et ville : IEMN UMR 8520, Université de Lille-CNRS, Villeneuve d'Ascq

Grade : Professeur des universités de 1ère classe 3ECH-C1

CNU : 72 | Épistémologie, Histoire des Sciences et des Techniques

Contexte d'Exercice

Professeur des Universités et Directeur de l'équipe *History of Physics and Applied Sciences & Technology Team (HOPAST)* au sein du laboratoire IEMN, Université de Lille-CNRS, France | <https://pro.univ-lille.fr/raffaele-pisano>

Synthèse du Parcours Professionnel

Diplômes et Post-Doc

Raffaele PISANO (1970, Pozzuoli, Napoli, Italie). Je suis **Physicien complet** de formation. J'ai obtenu un **Lauream** (=LIC&Master 1-2) en **Physique à l'Université Federico II de Naples** (Italie) avec une dissertation sur l'histoire et l'épistémologie de la physique (*La thermodynamique de Sadi Carnot : une nouvelle interprétation fondée sur la logique et les mathématiques*) et une dissertation en Optique – Électronique quantique (*Révélation et génération des faisceaux gémeaux avec un cristal KTP– Laser en état solide Nd/YAG*). J'ai effectué une École de spécialisation post-Lauream en physique-mathématiques (SICSI, 2001/02-2002/03 Federico II, Napoli, Italie) avec deux mémoires, en histoire/fondements/NoS de la physique, et en histoire/fondements/NoS de la physique-mathématiques. J'ai obtenu un **Ph.D.** avec une thèse sur l'histoire de la mécanique en « Le rôle joué par la science mécanique dans le projet des architectes et ingénieurs pendant la Renaissance » (**Université La Sapienza de Roma, Italie et Max Planck Institute for the History of Science, Berlin, Allemagne**). J'ai obtenu une *Habilitation à diriger des recherches (HDR)* avec un mémoire composé de 5 vols. (en English) : *The Relationship between Physics and Mathematics in the History and Philosophy of Science* (HDR, **Lorraine, France. Parrain Scientifique : Heinzmann. Jury : Dhombres, Radelet de Grave, Heinzmann, Nabbonand, Blay**). **Post-doctorat:** [2009–2010], *Centre François Viète*, University of Nantes, France (Refs. **Tirard and Barbin**). [2011–2012] Cirphles, **École Normale de Paris**, France (Ref. **Debru**).

Qualifications

Avec un profil de physicien-mathématicien et historien, je suis qualifié en France et en Italie. En France, j'ai obtenu **deux qualifications** universitaires aux fonctions de Professeur des Universités et de Maître de conférences par les sections **CNU 72 et 17** : « Épistémologie, histoire des sciences et des techniques », « Philosophie ». En Italie, **trois qualifications** universitaires comme *Professore Universitario Associato* (Maître de conférences) attribuées par le Ministère italien de l'Éducation et de la Recherche (**MIUR**) dans les domaines suivants : « Physique théorique et Interactions fondamentales », « Histoire de la physique, didactique de la physique », « Logique, Histoire et Philosophie des Sciences ». Je dispose par ailleurs de **quatre qualifications** italiennes pour l'enseignement (= agr.-cert. Écoles secondaires supérieures) des disciplines suivantes : « physique », « mathématiques », « mathématiques et physique », « mathématiques appliquées ».

Chronologie des Principales Responsabilités Administratives/Pédagogiques/Recherche

1. **2024– Élu Membre du Council d'administration** de la *British Society for the History of Mathematics* (BSHM)
2. **2023–2024. Membre** du comité/groupe d'étude/évaluation (GT-7) de l'Université de Lille for **HCERES**
3. **2023– Élu Membre du CNU 72 « Épistémologie, histoire des sciences et des techniques »**
4. **2023– Élu Membre** du Steering Board of the (**Conseil de gestion**) **Institute Eric Weil**, Université de Lille
5. **2023– Member** Digital Library Expert Committee, Lilloum-Lilliad, University of Lille
6. **2022– Élu Membre** du *Council Libraries & Learning Center* (Conseil Documentaire, Université de Lille), et Représentant pour la Faculté Science et Technologie Université de Lille
7. **2022– Élu Membre du Conseil du Département de Physique**, FST, Université de Lille
8. **2019– Directeur équipe**, *History of Physics and Applied Sciences & Technology* (HOPAST), IEMN, Université de Lille.
9. **2019–2022. Élu Membre de la COREI – Commission Internationale de l'Univ. de Lille.**
10. **2016–2018. Élu membre des Conseils : Labo. CIREL, Dép. Sci éduc., Bureau Théodile;** Co-resp. de *DENFA parcours d'enseignement*, Dép. de Science de l'éducation de l'Université de Lille.

Activités

Je suis spécialisé/qualifié en histoire et épistémologie/logiques des sciences ainsi que sur l'étude de la relation entre la physique et les mathématiques, et entre les sciences appliquées et la société/*Medical imaging physics*. Concernant mes recherche & activités, mon travail porte sur l'analyse des relations scientifiques-historiques entre la physique et la modélisation et l'interprétation mathématique, comme en témoigne la matinée-débat organisée par L'ENS d'Ulm (Paris, juin 2014) à laquelle j'ai été invité en l'honneur de la sortie de mon récent ouvrage, rédigé avec Charles Gillispie (Princeton University, USA), sur la mécanique et la thermodynamique de Lazare et Sadi Carnot (2ème édition, Springer, 2014). L'ouvrage sur Lazare et Sadi Carnot a fait l'objet d'un rapport rédigé par Roger Balian (ENS et membre de l'Académie des sciences) publié dans la *Revue d'histoire des sciences* (2014/67:366–367). Depuis 2016–, au sein de mon laboratoire IEMN

et *Groupe Physique*, je suis directeur responsable d'une équipe internationale et interdisciplinaire, (permanents et externes) sur l'histoire de la physique-mathématiques et les sciences appliquées (*History of Physics and Applied Sciences & Technology*) : *History of Physics and Applied Sciences & Technology* (HOPAST). L'équipe travaille notamment sur le développement d'initiatives de recherche conjointement innovantes - hypothèses & perspectives - entre l'histoire de la recherche en physique à Lille et d'autres institutions internationales. L'idée est de construire une discussion critique sur a) les fondements historiques des sciences, b) leurs applications, c) l'impact dans la société (e.g., publications internationales, conférences sur ce sujet, Summer schools, Colloquia, boursiers, doctorants, enseignants, etc.), d) et de soutenir l'affirmation-diffusion d'une nouvelle voie de l'histoire scientifique de la physique basée sur des approches historiques, interdisciplinaires et des méthodologies innovantes. Cette initiative marque le début d'une collaboration originale et fructueuse autour de la recherche sur l'histoire de la physique et les sciences appliquées. En effet, au sein de l'IEMN, je travaille sur des activités scientifiques (Cfr. **Rapp. HCERES 2024, excellent sur mon équipe HOPAST**) qui portent sur l'histoire et épistémologie de la physique-mathématiques, les sciences appliquées et la relation science-société : c'est-à-dire, en accord avec mon profil correspondant à la section CNU 72 et CNU 17, ainsi la **section CNRS 37**. Au regard, et en particulier, mes recherches sont consacrées à :

- a) **L'histoire des sciences (physique, mathématiques)** et à leurs fondements, combinant les aspects historiques, épistémologiques des théories des fondements logiques et des mathématiques (épistémologie des structures logiques) ;
- b) **La réflexion sur les sciences appliquées/technologies** du passé dans leur contexte historique par rapport à la société et à l'impact des recherches appliquées sur la société/institution. En s'appuyant sur cette réflexion épistémologique/philosophique, il devient possible de repenser l'enseignement, la médiation et la communication des sciences et des techniques dans leur contexte historique (*Nature of Science*).

Publications & Travaux

Mes publications (254 peer-review journaux/livres/revues internationales) avec une très forte dimension **internationale et interdisciplinaire**, concernent : l'histoire de la physique, (physique-mathématiques), des mathématiques, l'Épistémologie/Logique des sciences, l'Histoire comparative, la Modélisations en histoire des sciences, la Relation physique-mathématiques en histoire des science, Exhibit, Réflexion historique sciences-société, l'Histoire des idées, NoS, Medical imaging physics, etc.

- **Liste complète Publications (257)** <https://pro.univ-lille.fr/raffaele-pisano/publications/#descrip>
- **Les travaux (440+) via Univ.-Lille-HAL** <https://pro.univ-lille.fr/raffaele-pisano/publications>
- **Les travaux (440+) via HAL** https://hal.science/search/index/q/*/#authIdHal_s/raffaele-pisano

Synthèse du Parcours Pédagogique et Relatives Responsabilités

Nombreux. En matière d'expériences d'enseignement, j'ai une très longue expérience (depuis 2000s). J'ai enseigné la physique (théorique et expérimentale), les mathématiques, les mathématiques-physique, la chimie-physique (théorique et expérimentale), la didactique de la physique et des mathématiques au sein de plusieurs lycées et instituts supérieurs de Latina et de Roma (Italie). J'ai également enseigné l'histoire de la physique à l'Université de Udine et l'histoire des sciences et des techniques à l'Université La Sapienza de Roma (séminaires), *et al.* Depuis mon affectation comme PU à Lille (2016-) mes activités pédagogiques poursuivies et sont parfaitement (contenus, didactique et pédagogique) en cohérence avec mon profil historique-scientifique, interdisciplinaire et international. J'ai aussi relancé une discussion innovante et obtenu autour de la révision des enseignements et parcours, impliquant justement l'histoire des sciences physique/mathématiques, sciences et société.

Principaux Enseignements (en anglais et en française, groupes bilingue, etc. | de la Licence au Ph.D School)

Histoire de la physique-chimie, Histoire intellectuelle des sciences (Physique et Chimie), Histoire des sciences, Physics-Mathematics into History of Science & Technology, Électrocinétique Optique, Stage et al. Via Erasmus+, *Histoire de la Physique, des Mathématiques, Nature of Science Teaching* à l'Université de Maribor (Slovénie) ; J'ai créé des *International Summer School*, notamment dans le style des Master Class et des formations doctorales : <http://summerschoollille2019.historyofscience.it/en> [Lille, 2015, 2017, 2019]

Encadrement Doctoral et Scientifique | Honour | Award | Recognition | Membre Expert Jury Rapporteur/rapport de recherche | Responsabilités collectives et d'intérêt général

Nombreux

Synthèse du Parcours Valorisation de la Recherche

Nombreux citations en *Current Bibliography of the History of Science and Its Cultural Influences* (by Oklahoma University, USA, American History of Science Society & Chicago University Press) | IsisCB Explore by Isis History of Science Journal (USA) | EBSCO (USA) – *History of Science, Technology and Medicine integrating 4 World Databases resource offers outstanding value for interdisciplinary research | Abstracting & Indexing Database, et al.*

Organisation International Colloquia, Symposia, Workshop et al.

Plus récemment, j'ai organisé deux important international colloquia :

www.carnotlille2024.com [Lille, 2024] | <https://newtongenevaedition.sciencesconf.org> [Oxford, 2023]