

Élections du Comité National

CURRICULUM VIATAE DE FRANCESCO BANFI

Professeur à l'Université Claude Bernard Lyon 1, Institut Lumière Matière – UMR5306

Candidat dans le Collège A2 de la Section 07

Francesco Banfi a obtenu son diplôme de Laurea (Master) en physique de l'Université de Pavie en 1999, en discutant une thèse sur les propriétés électroniques et de transport des super-réseaux gaussiens $\text{Al}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As-GaAs}$. En 2004, il a obtenu son doctorat en physique de l'Université de Pavie. Les travaux de thèse portaient sur les propriétés de transport dans les dispositifs d'interférence quantique basés sur des gaz d'électrons bidimensionnels (2DEGS) dans des semi-conducteurs à basse dimension et des 2DEGS transitoires à surface dans des métaux sous des impulsions laser courtes. Le projet a été réalisé au NEST Lab-Scuola Normale Superiore (Pise) et à l'Università Cattolica. En 2004, il a été engagé conjointement par le Lawrence Berkeley National Laboratory et l'Università Cattolica pour étudier le rendement quantique dans les photocathodes sous des impulsions de rayonnement laser femtosecondes. Il a passé la période 2005-2007 en tant que post-doctorant à l'Université de Genève, travaillant sur la croissance et la caractérisation de cristaux. De 2007 à 2018, il a rejoint le département de physique de l'Università Cattolica de Brescia en tant que chercheur, puis en tant que titulaire d'une chaire. Ses intérêts de recherche ont évolué vers le transport d'énergie à l'échelle ultra-rapide, les sujets étudiés incluant la thermo-mécanique des nanostructures, l'excitation des porteurs dans les supraconducteurs à haute température et la dynamique d'excitation des phénomènes d'impact unique étudiés par des techniques optiques et théoriques à résolution temporelle. En 2018, il a été nommé Professeur des Universités à l'Université Claude Bernard Lyon 1, son axe de recherche portant sur les transitoires d'énergie ultra-rapides à l'échelle nanométrique.

Au fil des ans, il a financé son groupe de recherche via plusieurs subventions compétitives, soit en tant que chef de file, soit en tant que membre participant de plusieurs projets (UE, France, Italie, Suisse, USA). Par exemple, il a été responsable de projet d'une subvention compétitive de 500 k€ en 2013 pour développer le projet Ultrafast Thermo-mechanics at the Nanoscale (FIRB Consolidator - ministère italien de la recherche) et, en 2018, d'une subvention de 70 k€ (projet IMPULSION), financée par le ministère français de la Recherche.

Il est auteur de 75 publications dans des revues internationales à comité de lecture. Il a présenté plus de 70 communications orales (14 invitées) à des conférences et plus de 15 conférences invitées dans plusieurs institutions. Il a servi ou sert d'éditeur pour des revues appartenant à EPJ et IOP. Il a servi d'auditeur pour l'Agence d'Evaluation de la Recherche italienne (Italie) et dans plusieurs panels d'évaluation (Royaume-Uni, Espagne, Hongrie, Allemagne).

Sur le plan organisationnel, il a été co-fondateur et membre du comité scientifique de l' "Interdisciplinary Laboratory for Advanced Material Physics", Université Catholique (Milan). Il a assumé des responsabilités importantes dans la promotion de programmes d'internationalisation tels que le programme de doctorat conjoint en physique de la matière condensée entre l'Université catholique et la KU Leuven (Belgique), le programme doctoral international en sciences (Université de Notre-Dame, KU Leuven, Univ. Cattolica, Pontificia de Chile). Il a été responsable du programme TRIL (Formation et Recherche dans les Laboratoires italiens) à l'Università Cattolica, promu par le Centre International de Physique Théorique de l'UNESCO, et chargé de la mise en œuvre de projets de recherche conjoints et d'échanges éducatifs entre l'Università Cattolica et l'Institut Indien de Technologie dans le domaine de l'optique et de la physique de la matière condensée.

Il a supervisé ou co-supervisé 5 thèses de doctorat (France, Italie, Belgique, USA), 4 post-doctorats. Il a siégé en tant que membre du jury dans 13 défenses de thèse de doctorat (Italie, France, Belgique, USA). Il a acquis plus de 20 ans d'expérience dans l'enseignement des cours de physique aux niveaux bachelor, master et doctoral dans plusieurs pays.