

H.1.11 ZENO TOFFANO

Mon activité de recherche a d'abord porté sur la modélisation et la caractérisation de sources laser à semiconducteurs pour télécommunications optiques. Actuellement je m'intéresse aux différents aspects de l'information quantique, au sein du laboratoire L2S. Du fait de la nature transdisciplinaire de ce domaine j'étudie à la fois les aspects liés à la physique et aux sciences de l'information. Dans ce cadre j'ai développé le modèle « Eigenlogic » qui considère les fonctions logiques comme des opérateurs quantiques. Ce modèle a été utilisé pour décrire le comportement non classique de robots de type « Véhicule de Braitenberg » muni d'un contrôle quantique. La théorie quantique du laser a été mise à profit récemment dans le modèle « Social Laser » pour caractériser certains processus de type transition de phase dans les prises de décision collectives. Je co-organise le séminaire mensuel pluridisciplinaire : « Modélisation Quantique » qui a lieu à l'Institut des Systèmes Complexes à Paris Ile de France et aussi en ligne.

Mes enseignements principaux sont dans : Physique Quantique et Statistique (1A), Physique et Information (2A), Information et Calcul Quantique (parcours recherche 1A, 2A), Optoélectronique et Télécommunications Optiques (3A) : cet enseignement a fait l'objet d'un ouvrage : « Optoélectronique : composants photoniques et fibres optiques » aux éditions Ellipses.

