



Marco Durante

Directeur de l'Institut TIFPA de l'INFN

Université de Trente, département de physique

Tél. : +39 0461282935 ; +39 3311990385 (mobile)

courriel : Marco.Durante@tifpa.infn.it

www.tifpa.infn.it

Marco Durante a été nommé en avril 2015 directeur de l'Institut de physique fondamentale et applications de Trente (TIFPA) de l'Institut national italien de physique nucléaire (INFN). Auparavant, il était depuis 2007 directeur du département de biophysique du Centre de recherche sur les ions lourds à Darmstadt (Allemagne). Il est également professeur de physique à l'Université de Naples Federico II (Italie) et professeur adjoint à l'Université Temple à Philadelphie (États-Unis) et à la faculté de médecine de l'Université de Gunma (Japon).

Marco Durante a obtenu un doctorat de physique en 1992 et a consacré son travail de recherche à la biophysique des particules chargées de haute énergie, avec des applications dans les domaines de la thérapie contre le cancer et de la radioprotection dans l'espace. Il est reconnu comme l'un des spécialistes les plus éminents au niveau mondial du domaine de la radiobiologie des particules et de la physique médicale, et est co-auteur de plus de 300 articles dans des revues à comité de lecture (indice $h=40$) ainsi que d'un brevet sur la protonthérapie (brevet UE WO2013083333). Il est actuellement président du groupe consultatif sur les sciences de la vie et de l'équipe de spécialistes sur le rayonnement spatial à l'ESA, vice-président du Groupe coopératif sur la thérapie par les particules (PTCOG), membre du Comité technico-scientifique du Centre italien d'hadronthérapie (CNAO) et du Conseil consultatif des programmes pour les laboratoires GANIL (Caen, France), KVI (Groningen, Pays-Bas), iThemba (Afrique du Sud), Rez (République tchèque) et LNS (Catane, Italie). Marco Durante a été de 2011 à 2015 président de l'Association internationale pour la recherche sur les rayonnements (IARR) et est rédacteur en chef adjoint pour plusieurs revues scientifiques internationales (*Br. J. Radiol.*, *Int. J. Particle Ther., Phys. Med., Radiat. Environ. Biophys.*, *J. Radiat. Res.*, *Life Sci. Space Res.*, *JINST*).

Il a reçu plusieurs prix pour ses contributions à la biophysique des particules chargées, notamment, en 2004, le prix Galilée en physique médicale, la 60^e médaille Timofeoff-Ressovsky de l'Académie russe des sciences, le 8^e prix Warren K. Sinclair de l'Académie nationale américaine des sciences, le prix IBA-Europhysics 2013 pour les sciences nucléaires appliquées et les méthodes nucléaires en médecine (Société européenne de physique), et le prix Bacq & Alexander 2013 de la Société de recherche sur les rayonnements (ERRS).

Sélection de dix publications

1. Jakob B, Splinter J, **Durante M**, Taucher-Scholz G. Live cell microscopy analysis of radiation-induced DNA double-strand break motion. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **106** (2009) 3172-3177.
2. **Durante M**, Loeffler JS. Charged particles in radiation oncology. *Nat. Rev. Clin. Oncol.* **7** (2010) 37-43.
3. Newhauser WD, **Durante M**. Assessing the risk of second malignancies after modern radiotherapy. *Nat. Rev. Cancer* **11** (2011) 438-448.
4. **Durante M**, Cucinotta FA. Physical basis of radiation protection in space travel. *Rev. Mod. Phys.* **83** (2011) 1245-1281.
5. Mirsch J, Tommasino F, Frohns A, Conrad S, **Durante M**, Scholz M, Friedrich T, Löbrich M. Direct measurement of the 3dimensional DNA lesion distribution induced by energetic charged particles in a mouse model tissue. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **112** (2015) 12396-12401.
6. **M. Durante** and H. Paganetti, Nuclear physics in particle therapy: a review. *Rep. Prog. Phys.* **79** (2016) 096702.
7. Lehmann HI, Graeff C, Simoniello P, Constantinescu A, Takami M, Lugenbiel P, Richter D, Eichhorn A, Prall M, Kaderka R, Fiedler F, Helmbrecht S, Fournier C, Erbeltinger N, Rahm AK, Rivinius R, Thomas D, Katus HA, Johnson SB, Parker KD, Debus J, Asirvatham SJ, Bert C, **Durante M**, Packer DL., Feasibility Study on Cardiac Arrhythmia Ablation Using High-Energy Heavy Ion Beams. *Sci. Rep.* **6** (2016) 38895.
8. **M. Durante**, R. Orecchia and J.S. Loeffler, Charged-particle therapy in cancer: clinical uses and future perspectives. *Nat. Rev. Clin. Oncol.* **14** (2017) 483-95.
9. R.L. Hughson, A.Helm and **M. Durante**, Heart in space: effect of the extraterrestrial environment on the cardiovascular system. *Nat. Rev. Cardiol.* 20 oct. 2017
10. F.Natale, A. Rapp, W. Yu, A. Maiser, H. Harz, A. Scholl, S. Grulich, T. Anton, D. Hörl, W. Chen, **M. Durante**, G. TaucherScholz, H. Leonhardt and M.C. Cardoso, Identification of the elementary structural units of the DNA damage response. *Nat. Commun.* **8** (2017) 15760