



JSL
LOS
↳
B/A

Proposta de Contratação do Prof Heinrich Hoerber como

Professor Visitante do IST ao abrigo da iniciativa *DF Distinguished Professor* do Departamento de Física do IST

O Prof. Hoerber é um cientista de referência no campo das Microscopias de Varrimento de Sensor (SPM), tendo sido pioneiro na abordagem de sistemas biológicos através da Física à escala nanométrica.

O seu trabalho inovador inclui nomeadamente a primeira imagem da estrutura de proteínas por STM (1988), a primeira demonstração do STM como ferramenta de nanofabricação por oxidação electroquímica de grafite (1989), primeiras imagens de células vivas obtidas por AFM (1991), invenção do Microscópio de Força Fotónica (PFM), em que o cantilever do AFM é substituído por uma optical trap para obter imagens em 3 dimensões (1996), estudo das propriedades elásticas de moléculas de espectrina por espectroscopia de força (2000), primeiro estudo da condutividade térmica à escala nanométrica permitindo analisar inhomogeneidades dos materiais a esta escala (2006).

Os seus interesses actuais incluem o estudo da interacção de fotões com diferentes tipos de nanoestruturas, como SWCNTs, nanopartículas metálicas, ou ainda estruturas intracelulares, com o objectivo de desenvolver nanosensores químicos para utilização no interior das células, ou entrega de drogas controlada. Outro tópico inclui a utilização de sensores em meio líquido para integração em dispositivos microfluídicos.

Tem mais de uma centena de publicações de elevada qualidade entre artigos em revistas da especialidade e livros ou capítulos de livros.

O Prof. Hoerber trabalhou com o Prof T.W.Hansh (Nobel 2005) na Ludwig-Maximilians University of Munich, 1986-1988, com o Prof. G. Binnig (Nobel 1986) na IBM de Munich, 1988-1990, com o Prof Sackmann (Nobel 1991) no Max-Planck-Institute for Medical Research em Heidelberg, 1990-1992, dirigiu um grupo de investigação no EMBL, em Heidelberg, 1993-2001, foi External Faculty Member do "Advanced Drug Delivery Research Program", Yale University, USA, 1998-2000, foi Professor de Fisiologia na Wayne State University School of Medicine, USA, 2001-2005, e foi Professor de Naonbiofísica na School of Physics, University of Bristol, UK, 2005-2016.

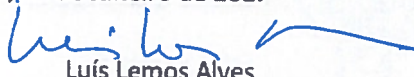
Actualmente é Professor Emeritus da School of Physics, Universidade de Bristol, e Senior Professor da Universidade de Ulm, Alemanha.

O Prof. Heinrich Hoerber transferiu uma parte significativa da sua infraestrutura experimental para o Departamento de Física do IST, que inclui, entre outros, diversos STM e AFM, alguns com modos inéditos no País e uma máquina de deposição por sputtering robotizada e com câmara de manipulação de amostras em ambiente controlado. A sua estadia no IST durante o 2º semestre de 2016-2017 será muito importante para potenciar a familiarização com a abordagem científica e com a infraestrutura e a sua utilização pela comunidade no IST. Para tal prevê-se a realização de um conjunto de iniciativas

(seminários, paper club, workshop). Além disso, contribuirá para a consolidação de uma colaboração científica a prazo mais longo que será seguramente muito proveitosa para o IST.

Dada a qualidade do Curriculum Vitae do Prof. Heinrich Hoerber a e sua disponibilidade e entusiasmo em vir para o DF com o objectivo de desenvolver investigação neste tópico e em particular de o articular com a actividade científica do DF e do Técnico, vimos propor a sua contratação como Professor Visitante do Departamento de Física do IST (como Professor Catedrático em 1.º escalão com exclusividade) ao abrigo da iniciativa *DF Distinguished Professor*, por um período de quatro meses durante o 2º Semestre de 2016-2017.

IST, 23 de Janeiro de 2017



Luís Lemos Alves

(Prof. Catedrático do IST)



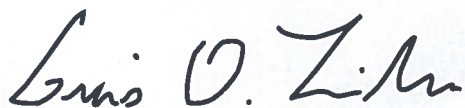
Pedro Brogueira

(Prof. Catedrático do IST)



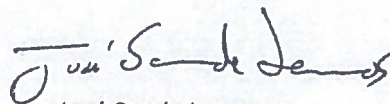
Jorge Crispim Romão

(Prof. Catedrático do IST)



Luís Oliveira e Silva

(Prof. Catedrático do IST)



José Sande Lemos

(Prof. Catedrático do IST)