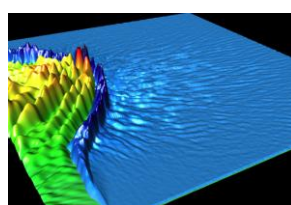
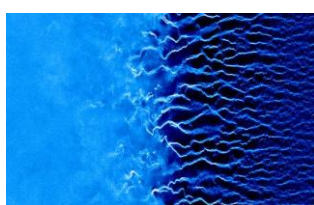


Projecto

**Call:** ERC-2010-AdG

**Tipo de Projecto:** ERC Advanced Investigator Grants



ACCELERATES

*Acceleration in Extreme Shocks: from the microphysics to laboratory and astrophysics scenarios*

**Duração:** 60 meses

**Orçamento:** 1 588 800,00 €

**Instituição de Acolhimento:** [Instituto Superior Técnico](#)

**Investigador Principal:** [Luís Oliveira e Silva](#)

Resumo: O projecto ACCELERATES pretende estudar e identificar os processos de aceleração de partículas em choques relativistas com recurso a simulações numéricas nos maiores supercomputadores do mundo. Supõe-se que a aceleração em choques relativistas é o principal mecanismo responsável pelos raios cósmicos, as partículas mais energéticas do Universo, mas até agora os mecanismos de aceleração responsáveis pela aceleração dos raios cósmicos continuam por identificar inequivocamente. O trabalho a desenvolver na ERC Advanced Grant "Accelerates" explorará a física responsável pela formação dos choques e pela aceleração das partículas nestes choques relativistas. A equipa do IST analisará ainda a possibilidade de reproduzir em laboratório estes choques e assim aproveitar estes mecanismos para gerar fontes de partículas energéticas relevantes para a biologia, medicina e ciência dos materiais.

[site do projecto](#) (ainda em construção)

Imagens: Cortesia Grupo de Lasers e Plasmas/IPFN, Instituto Superior Técnico