



Informação para visitantes

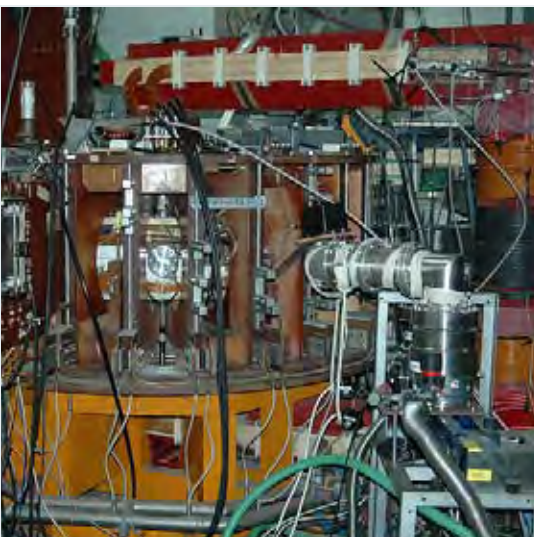
Instituto de Plasmas
e Fusão Nuclear

O IPFN é uma unidade de investigação do Instituto Superior Técnico, Lisboa, e uma das maiores instituições de investigação em física em Portugal.

Tem o estatuto de Laboratório Associado nas áreas temáticas de fusão nuclear controlada, tecnologias de plasmas e lasers intensos.

Os investigadores do IPFN desenvolvem a sua actividade em diversas áreas, abrangendo temas diferentes da ciência e da tecnologia. Vários dos laboratórios do IPFN estão abertos a visitantes externos, através de marcação prévia.

Este documento apresenta a informação essencial para poder preparar e desfrutar da sua visita.



Tokamak ISTTOK

É o único reator de fusão português, operacional desde 1990. A maioria dos seus componentes e os diagnósticos de controlo e aquisição de dados foram desenhados e construídos aqui. Os estudos englobam desde ciência dos materiais com metais líquidos até feixes de iões de nano-correntes. O principal objectivo, além da educação e formação em fusão nuclear, é o desenvolvimento de engenharia e tecnologia de vanguarda, tais como novas técnicas de diagnóstico, controlo e aquisição de dados e modelização física.



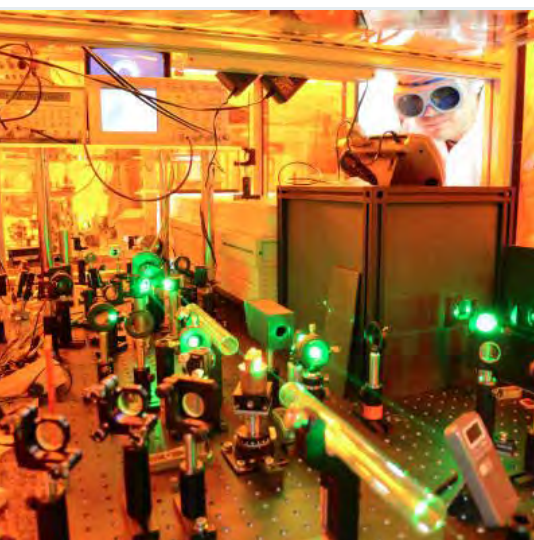
Campus Alameda



7.º ano e acima



25 pessoas



L2I • Laboratório de Lasers Intensos

Membro do Roteiro Nacional de Infraestruturas de Investigação da FCT, o L2I está equipado com vários sistemas laser de alta intensidade, incluindo o mais potente de Portugal. Conta com um grande número de diagnósticos ópticos (do infravermelho aos raios-x) e de plasmas. As áreas de investigação incluem fontes a plasma, aceleração de partículas em plasmas, geração de harmónicos, e investigação em materiais de técnicas de amplificação laser. Além da formação de investigadores, o L2I tem um papel fundamental no ensaio de experiências a realizar em grandes laboratórios estrangeiros.



Campus Alameda



10.º ano e acima



8 pessoas



PEL - Laboratório de Engenharia de Plasmas

Equipado com diversas fontes de plasma de microondas, diagnósticos para emissão visível e espectroscopia de absorção (atómica e molecular), espectroscopia UV e XUV, FTIR, diagnósticos laser, espectrometria de massa, e diagnósticos elétricos.

A investigação foca-se na produção a plasma de nanomateriais (grafeno, nanotubos de carbono), tecnologias de plasma para energias renováveis (produção de hidrogénio a partir de álcoois) e ambiente, e fontes de plasma para aplicações biomédicas (cicatrização, coagulação, tratamento de tecidos vivos, destruição das células cancerosas e esterilização).



Campus Alameda



10.º ano e acima



15 pessoas

MotLab · Laboratório de Átomos Ultra-Frios e Plasmas Quânticos

O MotLab está equipado com uma armadilha magneto-óptica de grandes dimensões, capaz de confinar átomos de rubídio e arrefecê-los até uma temperatura de 100 μ K através de um sistema de três pares de feixes laser. O sistema contém bobinas magnéticas de confinamento e diagnósticos ópticos. As principais áreas de investigação são átomos ultra-frios, interacções colectivas átomo-átomo, e plasmas de Rydberg ultra-frios. O MotLab está ainda vocacionado para a formação e o desenvolvimento tecnológico.



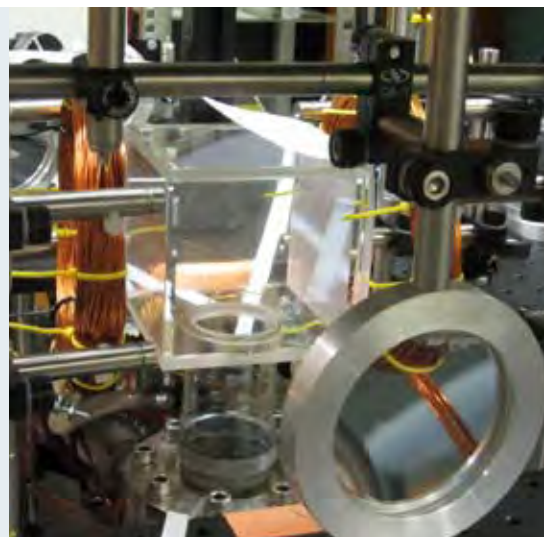
Campus Alameda



10.º ano e acima



10 pessoas



LART · Laboratório de Aceleradores e Difracção de Raios x

Com equipamentos únicos em Portugal para produção de feixes de iões, emprega um vasto conjunto de técnicas para o estudo e processamento de materiais, úteis para investigação multidisciplinar e para a indústria. Estas técnicas permitem análises quantitativas com uma sensibilidade de ppb, sem afectar as amostras ou necessitar de padrões. A investigação interna consiste no desenvolvimento e processamento de materiais avançados usando feixes de iões, e no estudo de interacções plasma-parede em reactores de fusão.



Campus Alameda



10.º ano e acima



20 pessoas



ESTHER · Tubo de Choque para Investigação de Escoamentos de Altas Entalpias

Desenhado para apoiar a exploração planetária europeia e missões de reentrada na Terra, no ESTHER reproduzem-se as condições a que está sujeita uma nave durante a entrada numa atmosfera planetária. Laboratório de nível mundial, cuja construção foi financiada pela ESA, e capaz de gerar ondas de choque de 10 km/s, está equipado com uma vasta gama de diagnósticos ópticos (do infravermelho ao ultravioleta) e de microondas, que permitem estudar os fenómenos que ocorrem em plasmas fora do equilíbrio.



Campus Alameda



7.º ano e acima



10 pessoas



ipfn

INSTITUTO DE PLASMAS
E FUSÃO NUCLEAR

Como chegar

O IPFN está sediado no Campus da Alameda do IST, em pleno centro de Lisboa. Além disso, tem laboratórios no Campus de Loures do IST e membros em várias universidades e laboratórios portugueses e estrangeiros.

Campus Alameda
Instituto Superior Técnico,
Torre Norte
Avenida Rovisco Pais
1049-001 Lisboa

Metro

Saldanha (Linhas Amarela / Vermelha)
Alameda (Linhas Verde / Vermelha)

Autocarro

Av. Rovisco Pais/Av. António José de Almeida
(entradas laterais): 720, 742, 767
Alameda: 708, 717, 718, 720, 735, 767

Estacionamento

Existe um Parque de Estacionamento público
junto à entrada da Av. Alves Redol

Contactos



<http://ipfn.ist.utl.pt>



<http://www.facebook.com/IPFNLA>



ipfn@ipfn.ist.utl.pt



218 417 618

Campus de Loures
Instituto Superior Técnico
Estrada Nacional 10 (km 139,7))
Avenida Rovisco Pais
2695-066 Bobadela

Comboio

Há ligações ao campus a partir das linhas
ferroviárias:

CP - Linha da Azambuja, saída na Bobadela

CP - Linha de Cascais e Sintra, correspondência
com linha da Azambuja

Fertagus - Linha do Sul, correspondência com
linha da Azambuja

Metro

Oriente (Linha Vermelha), correspondência com
o comboio.

