

DIA ABERTO CAMPUS TECNOLÓGICO E NUCLEAR

21 novembro 2014

O Campus Tecnológico e Nuclear (CTN), em colaboração com a “Ciência Viva”, disponibilizará as suas infraestruturas para informação e divulgação da atividade de investigação científica e desenvolvimento tecnológico em curso. O programa integra visitas guiadas aos Laboratórios do CTN.

PRINCIPAIS INFRAESTRUTURAS A VISITAR:

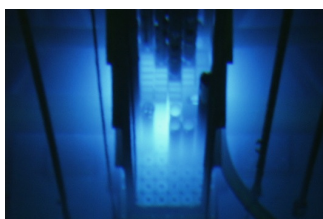
- Laboratório de Engenharia Nuclear (Reator Português de Investigação),
- Laboratório de Aceleradores e Tecnologias de Radiação,
- Laboratório de Proteção e Segurança Radiológica,
- Centro de Ciências e Tecnologias Nucleares.

REATOR PORTUGUÊS DE INVESTIGAÇÃO:

O RPI ESTARÁ EM OPERAÇÃO À POTÊNCIA NOMINAL (1 MW).

Descrição: Visitantes organizados em grupos, com o máximo de 15 pessoas, poderão observar o reator em operação e ser elucidados sobre o seu princípio de funcionamento, os seus aspetos de segurança e a utilização do reator como fonte de neutrões, nomeadamente em:

- Radiografia com neutrões;
- Qualificação de circuitos eletrónicos para trabalhar em ambientes de radiação;
- Aplicações de neutrões em ambiente e saúde.



LABORATÓRIO ACELERADORES E TECNOLOGIAS DE RADIAÇÃO:

VAN DE GRAAFF E TANDEM.

Descrição: O LATR compreende um Acelerador Van de Graaff de 2.5 MV, um Acelerador Tandem de 3 MV e um Implantador de Alto Fluxo de 210 kV, além de Laboratório de Difração de Raios-X. Estes equipamentos permitem realizar vários tipos de estudos entre os quais salientam-se os estudos de modificação e análise de superfícies sólidas e poluição ambiental e património cultural. Visitantes organizados em grupos de 10 poderão visitar este Laboratório e ser elucidados sobre:

- Princípio de funcionamento dos aceleradores;
- Técnicas de análise utilizadas e suas aplicações:
 - Espectrometria de Retrodispersão de Rutherford, RBS;
 - Espectrometria de Reações Nucleares, NRA;

- Espectrometria de Raios-X induzidos por partículas, PIXE;
- Espectrometria por Recuo Elástico, ERD;
- Resultados mais relevantes no domínio do ambiente e materiais.



Acelerador Van de Graaff



Aquisição de Dados

UNIDADE DE TECNOLOGIAS DE RADIAÇÃO: RADIOESTERILIZAÇÃO.

Descrição: A UTR é a única instalação semi-industrial da Península Ibérica para processamento de materiais por radiação gama. Neste dia abre as suas portas, permitindo a visita a grupos de cerca de 20 pessoas. Será possível observar a unidade em funcionamento normal de radioesterilização, assim como os procedimentos normais de controlo do processo na Sala de Comando.

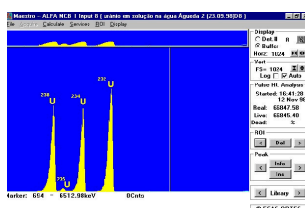
A visita contemplará também a divulgação das diversas vertentes de utilização da radiação gama, nomeadamente na:

- Modificação de estruturas poliméricas;
- Preservação de obras de arte;
- Preservação de alimentos, entre outros.

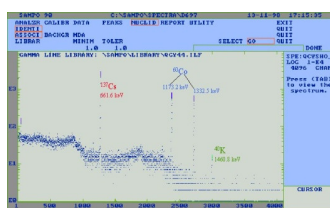


LABORATÓRIO DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA RADIOLÓGICA

Descrição: Visitantes em grupos de 10, terão acesso ao Laboratório de Metrologia das Radiações Ionizantes e ao Laboratório de Medição de Radioatividade, onde poderão seguir a evolução dos procedimentos de medida por espectrometria γ e α e contagem β , para investigação e controlo da radioatividade no meio ambiente.



Espectro alfa



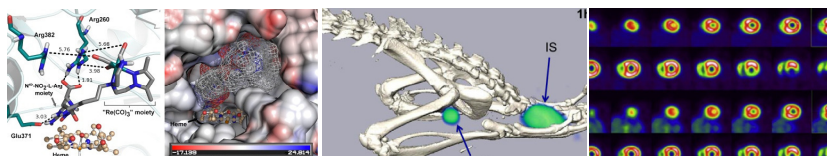
Espectro gama



Sala de irradiação no LMRI

CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NUCLEARES: OS ÁTOMOS E A SAÚDE.

Descrição: Os visitantes, organizados em grupos de 10-15, visitarão os laboratórios de síntese química, radioquímica e avaliação biológica do grupo de Ciências Radiofarmacêuticas do C²TN. Nesta visita, descrever-se-á de maneira concisa e clara todo o processo de descoberta científica de um novo medicamento radioativo (radiofármaco), desde a sua conceção inicial até à utilização clínica.



PROGRAMA HORÁRIO

10h00

Receção no Auditório – 1.º Grupo
António Falcão

10h15

Laboratórios de Síntese Química,
Radioquímica e Avaliação
Biológica do Grupo de Ciências
Radiofarmacêuticas (C²TN)
Filipa Mendes

10h45

Laboratório de Aceleradores e
Tecnologias de Radiação (LATR)
Unidade de Tecnologias de Radiação
(UTR)
Tiago de Jesus

11h15

Laboratórios de Medida
(espectrometria gama) (LPSR)
Radioatividade Ambiente:
Laboratórios de Medida
(espectrometria alfa) (LPSR)
Lidia Silva ou João Abrantes e João
Maria Oliveira

11h45

Reator Português de Investigação
Joana Santos

14h15

Receção no Auditório – 2.º Grupo
Nuno Barradas

14H30

Laboratórios de Síntese Química,
Radioquímica e Avaliação
Biológica do Grupo de Ciências
Radiofarmacêuticas (C²TN)
João Galamba

15h00

Reator Português de Investigação
Joana Santos

15h30

Laboratórios de Medida
(espectrometria gama) (LPSR)
Radioatividade Ambiente:
Laboratórios de Medida
(espectrometria alfa) (LPSR)
Lidia Silva ou João Abrantes e João
Maria Oliveira

16h00

Laboratório de Aceleradores e
Tecnologias de Radiação (LATR)
Unidade de Tecnologias de Radiação
(UTR)
Filomena Baptista

Inscrições necessárias - formulário em: itn.pt/pt/pt.visest.html

Contacto: Isabel Campos **Tel.:** 21 994 60 14 **mail:** isacamp@ctn.ist.utl.pt