

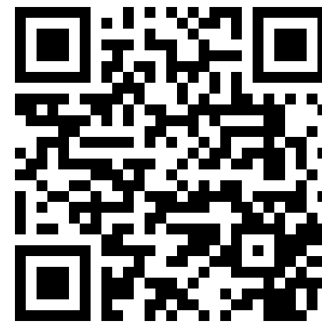
Localização e Contactos:

DEEC- Dep. de Engenharia Eletrotécnica
e de Computadores
Pavilhão de Eletricidade

Instituto Superior Técnico

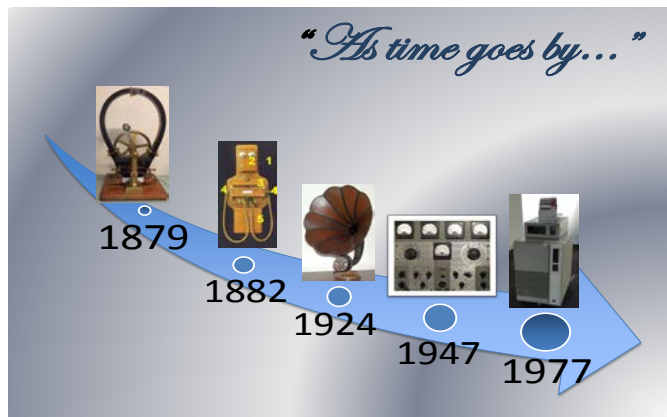
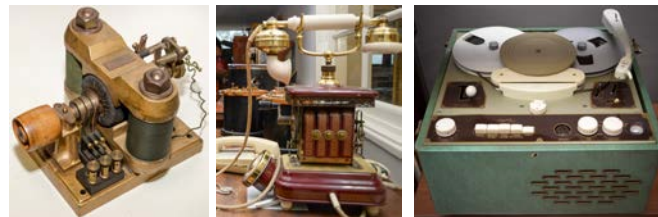
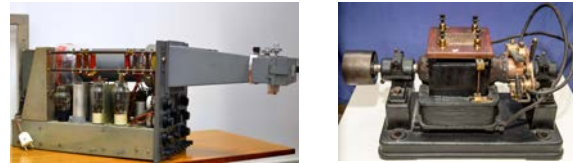
Av. Rovisco Pais 1
1049-001 Lisboa
Portugal

<http://museufaraday.tecnico.ulisboa.pt>
faradaymuseum.tecnico.ulisboa.pt

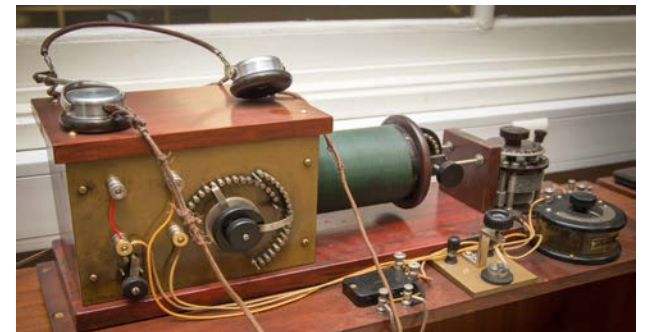
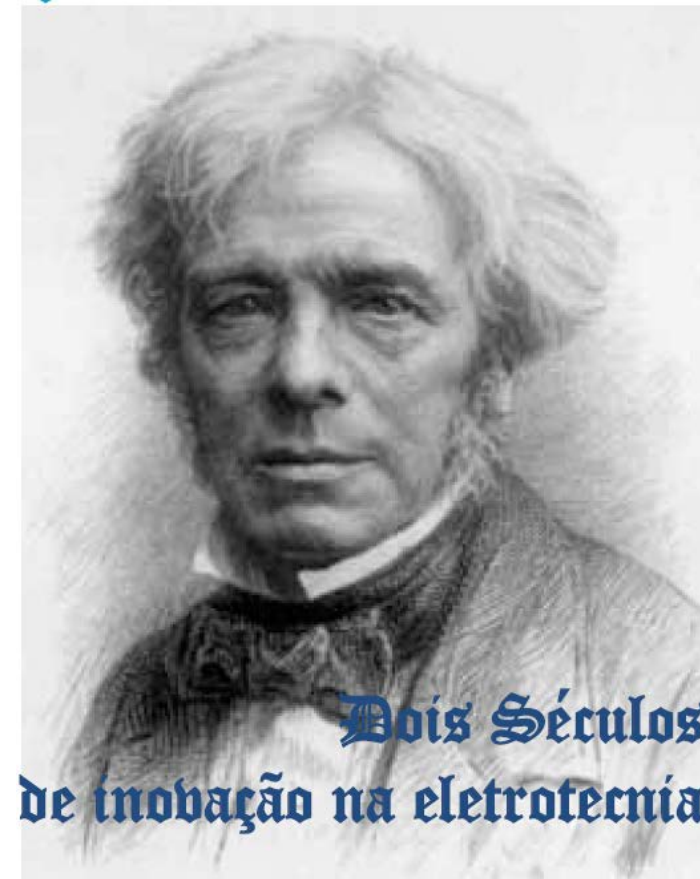


CONTACTOS:
Museu:
Tel: +351-218417289

DEEC:
<http://deec.ist.utl.pt>
Tel: +351-218417292



Museu Faraday



Centenas de peças do século XIX ao século XXI

O Museu Faraday conta com mais de 600 peças históricas identificadas, catalogadas, reconcionadas e fotografadas. Estas peças cobrem as áreas de eletrotécnica, instrumentação convencional e eletrónica, aparelhos de comunicação por cabo e por rádio, aparelhos de áudio, vídeo, rádio e TV.

No Museu Faraday pode encontrar exemplares de:

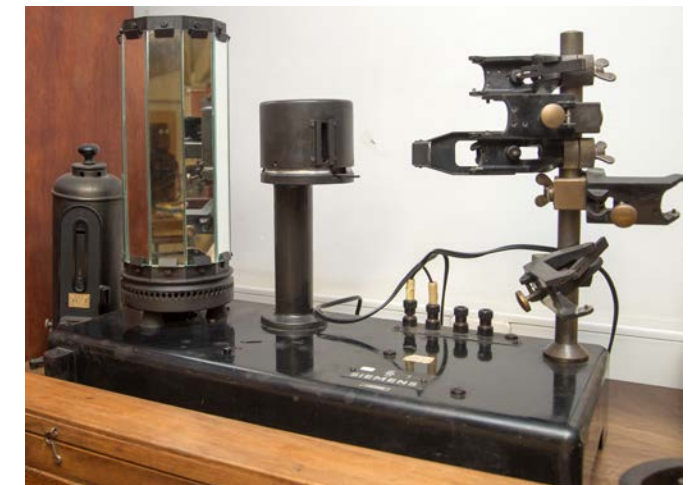
- rádios regenerativos, de frequência sintonizada e super-heterodinos da 2ª década do séc. XX;
- peças icónicas representativas dos primeiros rádios e TVs transistorizados, resultantes da miniaturização tornada possível com o surgimento do transistor em 1948;
- calculadores eletrónicos e computadores dos anos 70, fruto do surgimento dos microprocessadores, tornados uma realidade com o aparecimento dos circuitos integrados.

O Museu Faraday reúne várias centenas de equipamentos provenientes de laboratórios do IST, de Centros de Investigação Associados ao IST, de doações de empresas e de particulares, em regime de comodato.

Michael Faraday?

There is no better, there is no more open door by which you can enter into the study of science than by considering the physical phenomena of a candle...

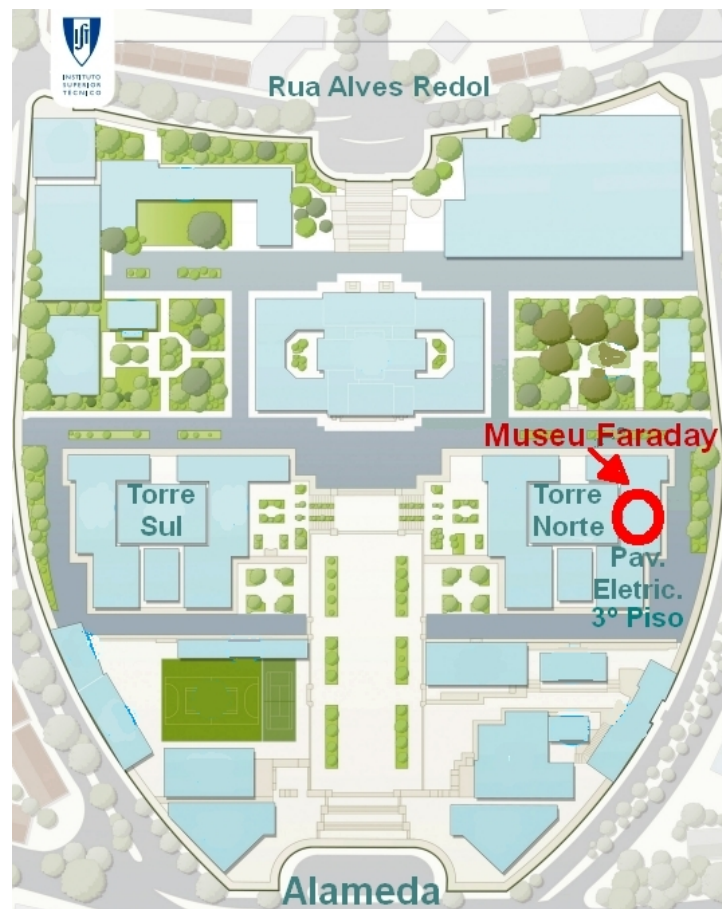
Michael Faraday foi um cientista inglês que deu contributos fundamentais para o desenvolvimento da eletrotécnica, química, ótica, etc. Muitos dos equipamentos mais antigos existentes no Museu resultam da aplicação direta de conceitos desenvolvidos por Faraday. A descoberta da lei de indução eletromagnética permitiu que criasse o primeiro dínamo elétrico. Relacionou os campos magnético e elétrico e, mais tarde, evidenciou a interação entre o campo magnético e a luz. O entendimento destas interligações foi determinante para a formulação matemática das equações integrais do campo eletromagnético, em 1860, pelo matemático inglês James Maxwell, facto que constitui a base de eletromagnetismo clássico, onde se inclui a ótica clássica. O engenheiro alemão Heinrich Hertz verificou experimentalmente a existência de ondas eletromagnéticas e a capacidade de as direccionar através de antenas. Estava aberto o caminho para as radiocomunicações que vieram a ser desenvolvidas no início do séc. XX e que hoje são a base de desenvolvimento de novas tecnologias.



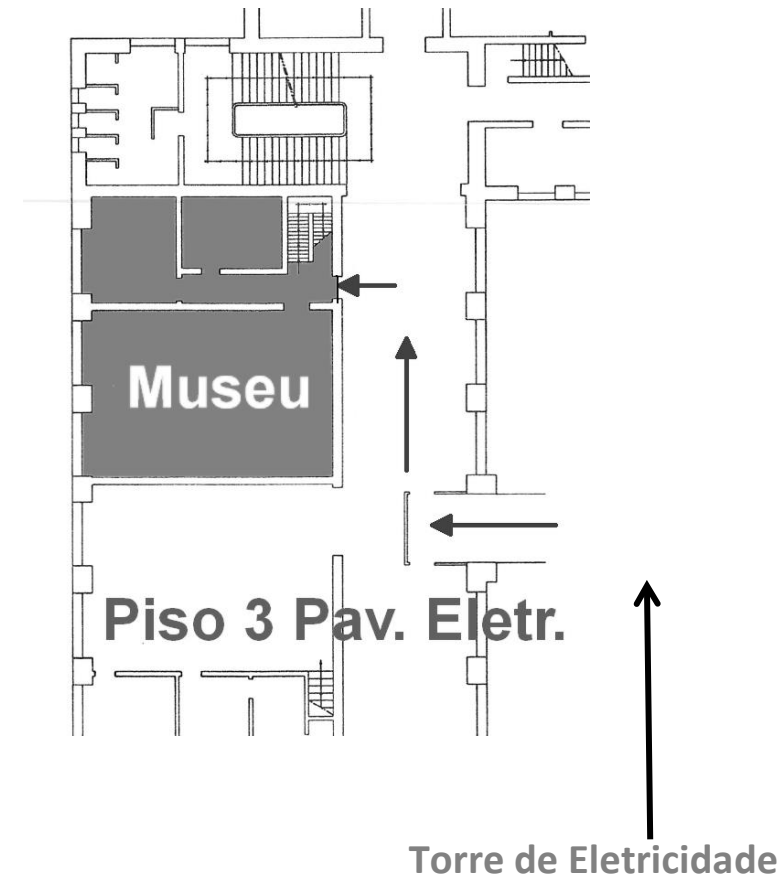
Michael Faraday (1791-1867)

- 1791: Faraday nasce em Londres no seio de uma família humilde.
- 1804: Com parca formação académica, é contratado como aprendiz de encadernador. Autodidata, vai lendo livros que encaderna, tendo especial interesse pela química.
- 1813: Torna-se assistente do químico Sir Humphry Davy e ajudante de laboratório da *Royal Institution of Great Britain, (RI)*, cargo que ocupa até 1826.
- 1813: Acompanha Humphry Davy em viagens a França, Itália e Suíça onde conhece Volta, Ampère e Gay-Lussac.
- 1821: Inventa o motor elétrico homopolar.
- 1825: Nomeado Diretor do Laboratório da *RI*.
- 1825: Descobre o benzeno, que entrava no gás de iluminação de Londres.
- 1825: Inicia as palestras de Natal (*Christmas Lectures*) na *RI*, que perduram até aos dias de hoje na TV.
- 1831: Descobre a lei da indução eletromagnética.
- 1831: Realiza o primeiro gerador eletromagnético.
- 1831: Inventa o transformador elétrico.
- 1832: Enuncia as leis da eletrólise e funda a Eletroquímica.
- 1833: Nomeado professor de química da *RI*.
- 1836: Inventa a gaiola de Faraday.
- 1845: Descobre o efeito da interação de um campo magnético com a luz (rotação de Faraday).
- 1845: Classifica os materiais magnéticos e introduz o conceito de diamagnetismo.
- 1857: Não aceita a presidência da *RI*: "quero ser simplesmente Michael Faraday".

Localização



Planta do Museu



Experiências Pedagógicas

O Museu Faraday dispõe de um conjunto de experiências pedagógicas, para alunos de escolas secundárias, sobre os princípios básicos da eletrotécnica, da eletrónica e das suas aplicações. Entre estas experiências salientam-se as relacionadas com:

- descobertas de Faraday;
- magnetismo;
- termoelectricidade;
- movimento de eletrões em ampolas de vácuo
- etc.



Coleções e Peças Emblemáticas

Coleções

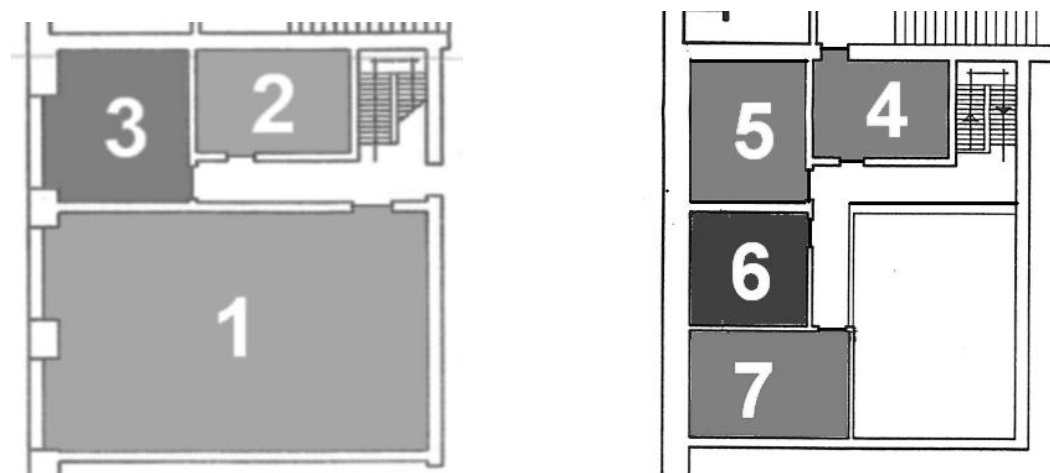
- Instrumentos do séc. XIX
- Contadores de energia
- Computadores e calculadoras
- Rádios antigos
- Sistemas recentes desenvolvidos no IST

Peças

- Célula voltaica de Grenet (1842)
- Dínamo de Gramme (1879)
- Telefone Gower Bell (1882)
- Contador de energia Aron (1884)
- Recetor de radio *Breadboard* (1924)
- Gravador de fio magnético (1942)
- 1º rádio transistorizado (1954)
- 1º recetor de TV transistorizado (1959)
- Régua de cálculo gigante (1963)
- Memória de ferrite fab. em Portugal (1966)
- 1º CI projetado em Portugal (1982)
- 1º leitor de CDs (1982)
- 1º recetor digital de TV (1983)
- 1º recetor de TV com ecrã de LCD (1984)



Organização



- O Museu Faraday ocupa sete salas e está organizado em três áreas temáticas:
 - Instrumentação (1)
 - Escrita e Computação (5,6)
 - Áudio, Rádio, TV e Comunicações (7)
- Duas salas (2,3) são dedicadas a experiências de carácter pedagógico e uma sala (4) é dedicada à exposição de trabalhos recentes. Na sala principal (1) existe um espaço para exposições temporárias.

Os aparelhos expostos foram, na sua maioria, recondicionados de modo a poderem ser postos em funcionamento.

Contribuições

O Museu está organizado com base em peças do IST, de Institutos de Investigação, ofertas de empresas e peças de particulares. Todas as peças são registadas e é indicada a sua propriedade.

O Museu aceita doações de peças e também expõe peças de instituições e de particulares. O Museu aceita contribuições em peças, material e outros donativos.

Visitas

O Museu está disponível para visitas em horários e modos afixados na página da internet.

