



FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS E ECONOMIA DO HIDROGÉNIO

Introdução às Tecnologias e
Economia do Hidrogénio

17 Maio a 28 Junho 2021

16 sessões (on-line)

14h -15:30h

ORGANIZAÇÃO



PARCEIROS



Porquê Formação em Tecnologias e Economia do Hidrogénio?

O Hidrogénio (H₂) alimenta energeticamente hoje, quase tudo, um pouco por todo o mundo. A sua combustão liberta apenas calor e vapor de água, o que faz com que seja uma energia limpa e sustentável, sendo, por isso, o seu contributo incontornável para atingir a descarbonização do país em 2050.

A EN-H2 já traçou, como sabemos, o caminho para lá chegar e vai dando os respectivos passos necessários para o efeito, publicando legislação indispensável, juntando empresas em torno do H₂, lançando a primeira call, anunciando investimentos vultuosos, na ordem dos 900 milhões até 2030 e a criação de milhares de empregos qualificados. É a oportunidade para a modernização da economia e um grande desafio para a qualificação dos recursos humanos.

A AP2H2 em parceria com o **Bureau Veritas** e o **IPP – Instituto Politécnico de Portalegre|Academia do H2** organizou a acção de formação que agora se apresenta para responder não só aos que pretendem iniciar-se nesta nova área de conhecimento tirando partido desta oportunidade mas também aos que estão na vida activa hoje, e por razões profissionais, pretendem aprofundar e sistematizar os seus conhecimentos neste domínio.

O curso oferece 24 horas de formação, repartidas por **16 sessões**, com a duração de 1:30h, três vezes por semana, das 14:00 às 15:30, via plataforma Zoom, e percorre a cadeia de valor do H₂, aprofundando as temáticas relacionadas com:

- aplicações;
- segurança;
- modelos de negócio;
- competitividade

Prevê-se a gravação das sessões, algumas das quais poderão ser ministradas em inglês (formadores estrangeiros). Para cada uma das sessões será distribuído material de apoio pedagógico e bibliografia de suporte sobre a temática respectiva para aprofundamento posterior.

A **Direcção Científica** do curso é da competência do **Prof. Paulo Brito** – IPP|Academia do H₂ e Vogal da Direcção da AP2H2 e do Conselho Científico que acompanhará a execução e avaliação da formação ministrada. Os **formadores**, maioritariamente docentes universitários, estão profundamente ligados à temática do Hidrogénio e a projectos nos quais o Hidrogénio está no respectivo epicentro. No final do curso haverá um teste de avaliação facultativo. Os participantes poderão receber um certificado de formação profissional, emitido pelo **Bureau Veritas** enquanto entidade certificada pela DGERT ou de frequência, conforme tenham ou não realizado o teste respetivo.

Introdução às Tecnologias e Economia do Hidrogénio

- Enquadramento
- Tecnologias de Produção de Hidrogénio
- Tecnologias de Pilhas de Combustível
- Cadeias Logísticas: Armazenamento, Transporte, Abastecimento
- Carriers de Hidrogénio (Amónia, Hidrocarbonos, Borohidreto...)
- Segurança e Normalização
- Investimento na Economia do Hidrogénio: Oportunidades e quadro legal

CALENDÁRIO

Introdução às Tecnologias e Economia do Hidrogénio

INSCRIÇÕES DE 22 DE ABRIL A 13 DE MAIO - [INSCREVA-SE JÁ!](#)

CONDIÇÕES GERAIS

Sócios da AP2H2 (quotas em dia) > € 80,00

Não sócios > € 300,00

Estudantes do Ensino Superior > € 35,00
(mediante comprovativo de matrícula)

Associados de Entidades parceiras > € 240,00

CONDIÇÕES ESPECIAIS

- a) 10% para as empresas a partir da segunda inscrição, inclusive.
- b) 20% do valor de inscrição de não sócios para os associados das entidades parceiras (descontos não acumuláveis).
- c) N° de inscrições, no valor unitário de 80€ a que os sócios da AP2H2 têm direito, dependerá da respectiva categoria de associado.

Categoria A - 5 inscrições
Categoria B - 3 inscrições

Categoria C - 2 inscrições
Categoria D - 1 inscrição

Categoria E - 1 inscrição
Categoria F - 1 inscrição

As inscrições adicionais para sócios das categorias A a E serão pagas a um valor de 50% da inscrição de não sócio.

FICHA DE INSCRIÇÃO

<https://www.cognitofrms.com/AP2H2/FORMAÇÃOEMTECNOLOGIASEEECONOMIADOHIDROGÉNIO2021>



**FORMAÇÃO EM TECNOLOGIAS
E ECONOMIA DO HIDROGÉNIO
2021**

Introdução às Tecnologias e Economia do Hidrogénio 17 de Maio a 28 de Junho 2021 14h - 15:30h (Online)

Director Científico:

Prof. Paulo Brito, IPP / Academia do H2 / AP2H2

Sessão 1	17 Maio	<p>Apresentação do Curso</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Paulo Brito, IPP/Academia do Hidrogénio/AP2H2 <p>Notas breves sobre a História da Economia do Hidrogénio</p> <ul style="list-style-type: none">• Eng.º Campos Rodrigues, AP2H2 <p>Hidrogénio e política energética</p> <p>O mercado europeu e global do Hidrogénio</p> <ul style="list-style-type: none">• Mirela Atanasiu, Head of Unit for Operations and Communication at the Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU)
Sessão 2	19 Maio	<p>Tecnologias de Produção de Hidrogénio</p> <ul style="list-style-type: none">• Doutora Carmen Rangel, LNEG - Laboratório Nacional de Energia e Geologia
Sessão 3	21 Maio	<p>Tecnologias de Pilhas de Combustível</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof.ª Alexandra Pinto, FEUP - Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto• Eng. Luis Castanheira, Symbio (França)
Sessão 4	24 Maio	<p>Cadeias Logísticas: Armazenamento, Transporte, Abastecimento</p> <ul style="list-style-type: none">• Eng.º Laurent Allidieres*, Air Liquide
Sessão 5	26 Maio	<p>Tecnologias de Armazenamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Hidretos Metálicos, Prof. João Gil, UC - Universidade de Coimbra• Redes de Hidrogénio, Eng.ª Isabel Maia e Silva Eng.º Jorge Serra, Smart Energy
Sessão 6	28 Maio	<p>Carriers de Hidrogénio (Amónia, LOHC, Hidrólise...)</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof.ª Alexandra Pinto, FEUP-Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto
Sessão 7	31 Maio	<p>Aplicações de mobilidade</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Vasco Amorim, UTAD INESC TEC AP2H2
Sessão 8	02 Junho	<p>Aplicações domésticas e industriais</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicação Off Grid, Jean-Emmanuel Boucher, Powidjan*• Indústria Clean, Doctor Robert Paulnsteiner - Verbund• Soluções residenciais, Doctor Jan-Willem Tolkamp
Sessão 9	07 Junho	<p>Bio-hidrogénio</p> <ul style="list-style-type: none">• Prof. Paulo Brito, IPP Academia do Hidrogénio AP2H2

Sessão 10	09 Junho	As soluções PtX <ul style="list-style-type: none">• PtC - O blend com GN, Eng^o Nuno Nascimento, CALP Gas Natural• PtP - H2 na gestão da rede eléctrica, Prof. Peças Lopes, FEUP & INESCTEC• PtF - Combustíveis sintéticos, Doctor Majid Nemati, Madoqua Ventures
Sessão 11	14 Junho	Segurança e Normalização <ul style="list-style-type: none">• Dr. Paulo Martins, DGEg - Direcção Geral de Energia e Geologia
Sessão 12	16 Junho	Drivers da Economia do Hidrogénio e o desafio da Sustentabilidade <ul style="list-style-type: none">• Prof. António M. Bento/Dep of Economics of the University of Southern California
Sessão 13	18 Junho	Finanças e Fiscalidade do Hidrogénio Verde <ul style="list-style-type: none">• Modelos de tributação dos vários segmentos da cadeia de valor do Hidrogénio, com destaque para os principais impostos aplicáveis, Regimes de alguns tributos setoriais e o seu impacto previsual para o vetor Hidrogénio, desde taxas e tarifas até outros tributos especiais, Dr. Filipe de Vasconcelos Fernandes, Assistente Convidado na Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa /Consultor Sénior na Vieira de Almeida & Associados (VdA)
Sessão 14	21 Junho	Modelos de Negócio <ul style="list-style-type: none">• Negócios com Hidrogénio, Dr. João Rozas, Top Lever• Mecanismos e programas europeus, Pedro Guedes de Campos, Financial Engineering Officer at the Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking (FCH JU)• Incentivos nacionais, Prof^a Isabel Cabrita, DGEg
Sessão 15	23 Junho	H2 - Cluster industrial <ul style="list-style-type: none">• Mapeamento de competências nacionais, Doutora Carmen Rangel - LNEG• H2 e criação de riqueza - um cluster industrial nacional• Parcerias e Investimento estrangeiro
Sessão 16	28 Junho	Desafios à Economia do Hidrogénio <p>Painel (Moderador)</p> <ul style="list-style-type: none">• Dr. Filipe de Vasconcelos, Vieira de Almeida & Associados (VdA)• Eng^o Pedro Amaral Jorge, APREN• Doutora Carmen Rangel, LNEG• Eng^o Campos Rodrigues, AP2H2• Eng^a Isabel Maia e Silva, Smart Energy <p>Key notes de fecho: Presidente do Conselho Científico do curso</p>

Horário das sessões:

Plataforma ZOOM - O link de acesso a cada sessão será enviado na véspera, abertura da "sala" 13:45h