FOSTER

Manual de Formação em Ciência Aberta

Eloy Rodrigues, Antónia Correia

6 Fevereiro 2019

Manual de Formação em Ciência Aberta

Objetivos do Manual:

divulgar os conceitos e princípios da Ciência Aberta de forma eficaz, e

apoiar os formadores em Ciência Aberta fornecendo um conjunto de métodos, técnicas e práticas

FOSTER

1

Handbook of Open Science Training

Open Science Training Handbook

*Book Sprin*t em Hannover na Alemanha – Fevereiro 2018

- 1 semana
- 14 especialistas (selecionados de entre 29 candidatos)
- 10 países
- primeiro rascunho ficou disponível para comentário público durante quinze dias
- dezenas de comentários recebidos
- nova versão, posteriormente disponibilizada em vários formatos (Gitbook, PDF, ePub. Mobi) a partir do endereço book.fosteropenscience.eu.

Autores do Handbook original

Sonja Bezjak (University of Ljubljana, Slovenia)
Philipp Conzett (Arctic University of Norway)
Pedro L. Fernandes (Instituto Gulbenkian de Ciência, Portugal)
Edit Görögh (University of Göttingen, Germany)
Kerstin Helbig (Humboldt-Universität zu Berlin, Germany)
Bianca Kramer (Utrecht University, Netherlands)
Ignasi Labastida (Universitat de Barcelona, Spain)
Kyle Niemeyer (Oregon State University, USA)
Fotis Psomopoulos (Center for Research and Technology Hellas, Greece)
Tony Ross-Hellauer (Know-Center GmbH, Austria)
René Schneider (Geneva School of Business Administration, Switzerland)
Jon Tennant (Open Science MOOC, Germany)
Ellen Verbakel (4TU.Centre for Research Data, Netherlands)
April Clyburne-Sherin (Code Ocean, USA)

Authors at the sprint event

Sonja Bezjak

- University of Ljubljana, Slovenia
- sonja.bezjak@fdv.uni-lj.si
- @sonja_adp

In the Social Science Data Archives I am primarily engaged with issues related to open access to research data. One of my roles is to train different stakeholders on research data policy, research data management planning, data citation, data publications etc. As a member of CESSDA ERIC training group I try to share my knowledge and experience internationally.

I was taught about scientific values, including transparency and reproducibility while studying sociology. But only later from my friends, a physicist and an engineer, I learnt about the Open Source movement. I immediately understood the importance of spreading the idea of not hiding your findings and sharing your knowledge with others as soon as possible. Only when I started to work at the Social Science Data Archives (University of Ljubljana, Slovenia) and became heavily involved in the Open data project I realized how much effort was needed to change the culture and to be able to get over the barriers of not openly sharing research outputs. I hope this handbook will help in making science as open and understandable as possible.

Philipp Conzett

- UiT The Arctic University of Norway, Norway
- philipp.conzett@uit.no
- @philippconzett
- 0000-0002-6754-7911

Trained as a linguist, I only had a vague understanding of Open Science when I started to work as a research librarian at UiT The Arctic University of Norway back in 2014. Luckily, I soon was involved in developing and running research support services, including repositories for open research data, starting with a discipline-specific one (TROLLing), then an institutional one (UiT Open Research Data), and finally a nationwide one (DataverseNO). Participating in the Open Science book sprint has been a fruitful contribution to my training competence.

There are two major pitfalls for Open Science trainers, as I see it. One, novice trainers may feel so overwhelmed by the topics to cover, and the available resources that they don't get started. Two, experienced trainers promoting Open Science may turn their efforts too much into a movement only accessible for the initiated. I hope this book can help to overcome both obstacles.

Pedro L. Fernandes

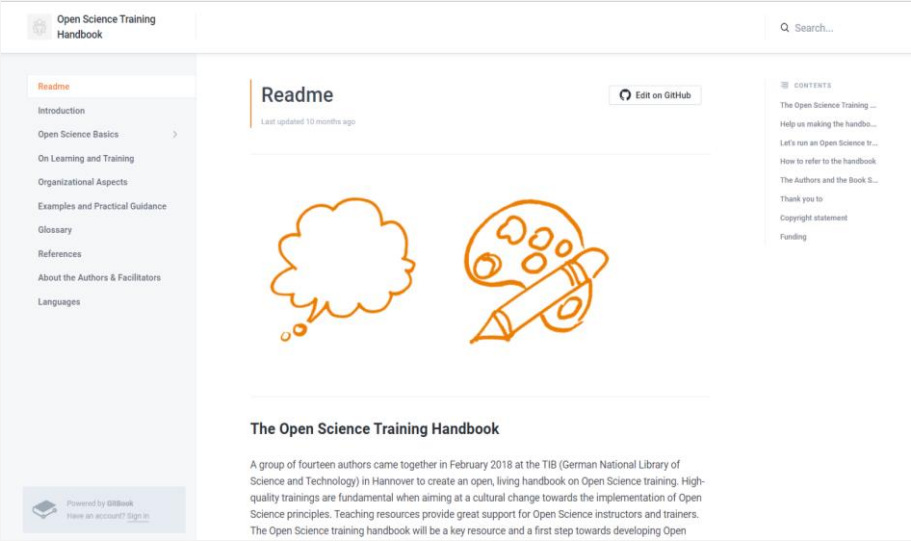
- Instituto Gulbenkian de Ciência, Portugal
- pfern@igc.gulbenkian.pt
- @pfern
- 0000-0003-2124-0241

FOSTER

https://open-science-training-handbook.gitbook.io/book/about-the-authors-and-facilitators#authors-at-the-sprint-event

Open Science Training Handbook

- Licença CC 0 para facilitar a reutilização
- Disponível no Zenodo https://doi.org/10.5281/zenodo.1212496



book.fosteropenscience.eu

FOSTER

2

Manual de Formação em Ciência Aberta

Tradução do OSTH para Português

Book Sprint português

- 23 tradutores convidados
- 3 revisores
- 3 semanas
- primeira *release* na semana do Acesso Aberto (Outubro 2018)
- Release como Gitbook 14 Dezembro 2018
- Pdf a disponibilizar brevemente no Zenodo

FOSTER

Tradutores da versão portuguesa

Ana Miguéis
Bella Nolasco
Carla Marques
Carlos Catalão
Carlos Lopes
Cecília Reis
Clara Boavida
Cristina Sousa Lopes
Diana Silva
Filomena Bastos
Gonçalo Praça
Graça Gabriel
Isabel Andrade
Liliana Gonçalves
Manuel Montenegro
Margarida Vargues
Maria da Luz Antunes
Maria João Amante
Rosário Duarte
Sofia Fernandes
Susana Ambrósio
Susana Lopes
Tatiana Sanches

FOSTER

https://book.fosteropenscience.eu/pt/08FichaTecnica/

Manual de Formação em Ciência Aberta

1. Introdução ao Manual
2. Introdução à Ciência Aberta
3. Sobre Aprendizagem e Formação
4. Aspetos Organizativos
5. Exemplos e Orientação Prática
6. Glossário
7. Referencias
8. Ficha Técnica

FOSTER

https://book.fosteropenscience.eu/pt/

3

Introdução à Ciência Aberta

Introdução à Ciência Aberta

Objetivo: contextualizar e apresentar os pontos principais dos componentes mais relevantes da Ciência Aberta.

Estrutura comum:

- descrição do tópico
- explicação da sua relevância para a Ciência Aberta
- principais objetivos de aprendizagem
- principais componentes (conhecimentos e competências)
- equívocos mais frequentes no âmbito desse tópico
- resultados esperados de uma sessão de formação
- sugestões de leitura adicional.

FOSTER

Capítulos

2.1 - Conceito e Princípios da Ciência Aberta
2.2 - Dados e Materiais de Investigação Abertos
2.3 - Software Aberto na Investigação
2.4 - Investigação Reprodutível e Análise de Dados
2.5 - Acesso Aberto a Publicações
2.6 - Licenciamento Aberto e Formatos de Ficheiros

FOSTER

Capítulos

2.7 - Plataformas Colaborativas

2.8 - Revisão por Pares Aberta, Métricas e Avaliação

2.9 - Políticas de Ciência Aberta

2.10 - Ciência Cidadã

2.11 - Recursos Educativos Abertos

2.11 - Defesa e Promoção da Ciência Aberta

FOSTER

4

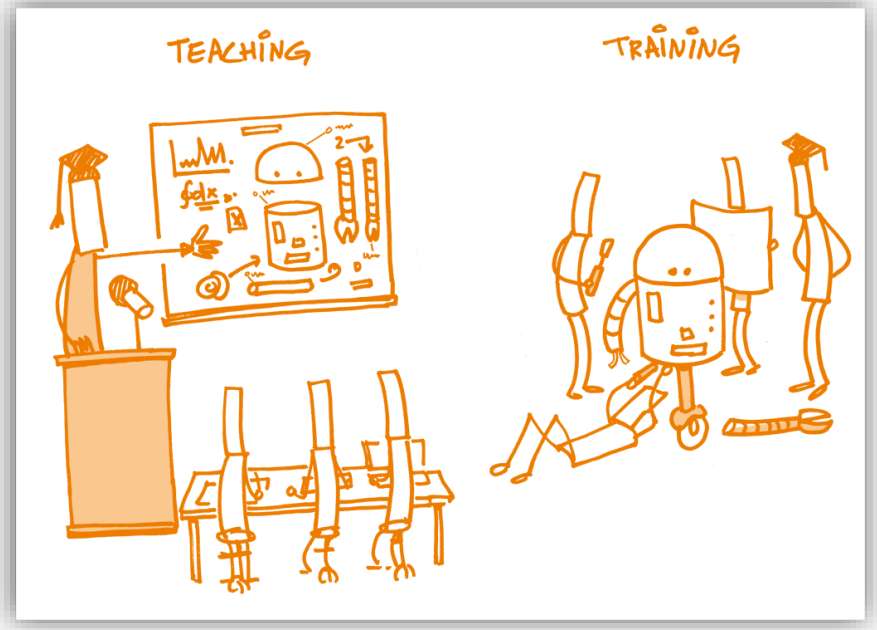
Sobre Aprendizagem e Formação

Aprendizagem e Formação

Criar contexto acerca de estratégias de formação, orientação prática na elaboração de um curso e fornecer uma visão geral das teorias pedagógicas.

Três conceitos-chave do ensino e formação:

- Preparação
- Execução
- Reflexão



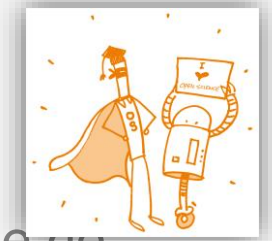
A formação é o processo de ensinar ou aprender uma competência ou trabalho e os formadores ensinam, de facto, algo. A formação pode ser considerada como uma atividade mais ampla que pode englobar o ensino.

Expectativas sobre um formador

- Seja entusiasta em relação aos tópicos que está a ensinar.
- Compreenda a importância de fatores como a transparência e reprodutibilidade da investigação e as implicações sociais mais amplas dos mesmos.
- Demonstre familiaridade com o processo de investigação, incluindo o planeamento da investigação, produção de resultados de investigação e a comunicação e publicação desses resultados.

FOSTER

Expectativas sobre um formador



- Tenha conhecimento sobre os diferentes tipos de processos e de resultados da investigação que podem ser partilhados (dados, código e software, “papers”, comunicação, fluxos de trabalho, candidaturas a financiamentos e planos de gestão de dados).
- Esteja ciente das políticas, regulamentos e leis que podem afetar os investigadores ao fazer Ciência Aberta;
- Compreenda as pressões que resultam das políticas institucionais, ou da falta delas, que moldam a forma como os investigadores lidam com dados e resultados, desde a fase de aquisição até às fases da partilha e disseminação.
- …

FOSTER

5

Aspetos organizativos

Formação em ciência aberta – aspetos de organização

FORMATO

Decidir o tipo de evento que se quer coordenar é o primeiro passo para o planeamento da formação.

Aspetos a considerar:

Formato: workshop, seminário, lição (presencial), curso online, *webinar*, *blended learning*.

Participativo, **formal, informal**.

Evento integrado nos **curricula**.

Com **convidados externos** (especialistas).

Formação como **requisito obrigatório** dos participantes, participação voluntária.

Os participantes vão receber **créditos** pela frequência da formação?

AUDIÊNCIA, ESPECIALISTAS CONVIDADOS, PARCEIROS

Antes de assumir o compromisso da organização do evento, deve assegurar-se que o **público alvo** está definido com clareza,

- e que as necessidades do público são conhecidas.

Definir o público, o nº de participantes,

- e as áreas de competência dos formadores.

Formato

	TIPO DE FORMAÇÃO			
	Workshop presencial	Curso	Palestra	Formação online
Nº de participantes				
Menos de 20	x	x	x	x
Menos de 40		x	x	x
Mais de 40			x	x
Financiamento				
Inexistente			x	x
Baixo	x	x	x	x
Alto	x	x		
Duração				
½ dia	x	x	x	x
½ - 1 dia	x			
1 - 4 dias	x	x		
Mais de 4 dias			x (series)	x (series)
Nível				
Introdutória			x	x
Competências básicas	x	x		x
Intermédia	x	x		x
Avançada	x	x	x	x

https://book.fosteropenscience.eu/pt/04AspetosOrganizativos/

Formação em ciência aberta – aspetos de organização

COLABORAÇÕES

Colaboração com outros **especialistas** (oradores).

Apoio de outras instituições, serviços, etc. (livestream, impressão...)

Parcerias com outras unidades/departamento na nossa instituição,

Integrar o evento de formação numa conferência de maior dimensão ou reconhecimento.

Identificar oradores que podem ser convidados.

REPRESENTATIVIDADE

Questões de género na equipa de formadores.

Dependendo do tipo de evento, ter em consideração representação:

- Geográfica
- Disciplinar
- Grupos/departamentos…

Formação em ciência aberta – aspetos de organização

LOCAL

Considerar:

Acessibilidade (transportes, elevadores, rampas...)

Equipamentos disponíveis (media, wifi, tomadas...)

Checklists, ex. SPARC

https://sparcopen.github.io/opencon-dei-report/checklist.html

DURAÇÃO

A duração depende do formato e conteúdos:

Estimar o tempo para cada parte da formação;

Ser razoável com a hora de início e fim;

Numa universidade, ter em conta os horários das aulas;

Evitar finais de tarde e fins-de-semana.

Formação em ciência aberta – aspetos de organização

ORÇAMENTO

Pode ser necessário suporte financeiro para o evento, para:

Local (sala)

Despesas de viagem e alojamento de formadores

Materiais (impressões, badges...)

Equipamentos

Custos cobertos:

Pela normal atividade do serviço

Por financiamento externo ou da própria instituição

Por valor de inscrição no evento

INSCRIÇÕES

Ponderar recursos para processo de registo e cobrança das inscrições.

Cobrar valores de inscrição pode ser complicado administrativamente: considerem usar serviços online

(Eventbrite, Event Smart))

Pode ser necessário contratar serviços externos.

NOTA: não esquecer que o pagamento de inscrição diminui a hipótese de ausência no evento.

Formação em ciência aberta – aspetos de organização

FINANCIAMENTO

Procurar financiamento:

na própria instituição, ou orçamento de projetos internos,

Em patrocinadores externos (empresas),

ou o pagamento de inscrição.

Tarefas de Organização

Equipamentos & Multimedia
Estratégia de Marketing;
Registo;
Comunicação;
Refeições;
Código de Conduta;
Certificação de participação;
Sinalética;
Redes sociais e notas;
Encerramento do evento.

6

Exemplos e Orientação Prática

Exemplos e Orientação Prática

Neste capítulo listamos um conjunto de exercícios sobre várias temáticas abordadas no capítulo 2

- Objetivo: envolver os seus formandos numa reflexão crítica sobre os assuntos relativos à Ciência Aberta.
- Lema: "Adote, adapte, desenvolva" objetivo é reutilizar ou adaptar o que já existe
- Possibilidade de propor novos exercícios – contacte-nos!

FOSTER

Escolas de Verão Ciência Aberta (5 dias)

Summer School Utrecht 2017: Introduction to Open Science in Empirical Research

14 - 18 Aug 2017

summerschool UTRECHT
www.utrechtsummerschool.nl

Edit

The course will help PhD students and early career researchers from science and social science acquire the perspectives, knowledge and skills needed to make their empirical research more open, transparent and reproducible.

Open science is "the practice of science in such a way that others can collaborate and contribute, where research data, lab notes and other research processes are freely available, under terms that enable reuse, redistribution and reproduction of the research and its underlying data and methods" (Horizon2020 FOSTER Project).

Open science is thus concerned with the practice of empirical research so that each step of the process can be challenged and/or reproduced.

Upon completion of the course, students will have acquired the perspectives, knowledge and skills needed to make their research more 'open'.

The course will address the following themes
- Formulating an open research question;
- Developing an open research protocol;
- Maintaining open workflows;
- Writing open reports.

Where

Utrecht University University Library

Full details

Organisers: **Jeroen Bosman & Bianca Kramer, Utrecht University, University Library**
Language: **ENG**

Topics

Cette page appartient aux archives web de l'EPFL et n'est plus tenue à jour.
This page belongs to EPFL's web archive and is no longer updated.

OPEN SCIENCE IN PRACTICE 2017

Programme

Summary

This summer school is primarily aimed at doctoral students. The goal is to give early career researchers an overview of what Open Science means in practice.

Morning sessions will be dedicated to background information on the philosophy and history of the Open Science movement (Day 1), publications (Day 2), data (Day 3), software and code (Day 4).

Each afternoon will be dedicated to hands-on workshops, such as the identification of disciplinary standards (Day 1), channels for knowledge dissemination (Day 2), how to describe and reuse research data (Day 3), and best practice for sharing code and methods (Day 4).

The last day (Day 5) of the week-long course will be open to anyone on campus and will give the stage to EPFL researchers who are actively involved in Open Science initiatives on campus.

Program

- **Day 1 (Monday 25th) - Introduction - Chair: Luc Henry - Room QIE 0 108-1**
- **Day 2 (Tuesday 26th) - Publications - Chair: Béatrice Marselli, EPFL library - Room QIE 0 108-1**
- **Day 3 (Wednesday 27th) - Research Data - Chair: Aude Dieudé, EPFL library - Room QIE 0 108-1**
- **Day 4 (Thursday 28th) – Code and tools - Chair: Sünje Dallmeier-Tiessen - Room QIE 0 108-1**
- **Day 5 (Friday 29th) – EPFL Open Science Show - Chair: Marjan Biocanin - Room BC 410**

Aperçu

Summer School
Open Science in Practice
25-29 September 2017, EPFL Campus

Registration is now closed
2 ECTS

Keywords
Collaborative writing
Copyright
Open access
Open data
Open science
Open source hardware
Open source software
Preprints
Repositories
Reproducible research
Research data management
Scientific publications

Alinhar!

Exercicio de grupo 5–10 minutos

Tópico: *Icebreaker*

Objectivos: fazer os participantes descontrair

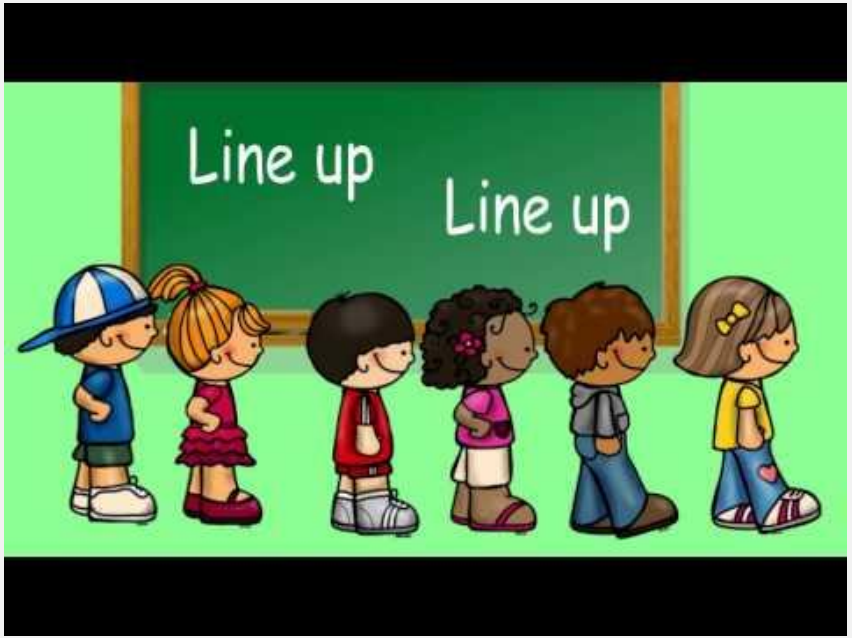
Desenhem uma linha imaginária na sala, do grau “concordo fortemente” ao “discordo fortemente”

O moderador ou um participante diz uma frase e os participantes colocam-se ao longo dessa linha imaginária. O moderador pede a alguns participantes para explicar o seu ponto de vista

Materiais e ferramentas requeridos: Nenhum

Conhecimentos anteriores requeridos: Nenhum

Não esquecer: todos devem dar a sua opinião.



Priorizar as necessidades de aprendizagem

Exercicio de plenário: 10 minutos

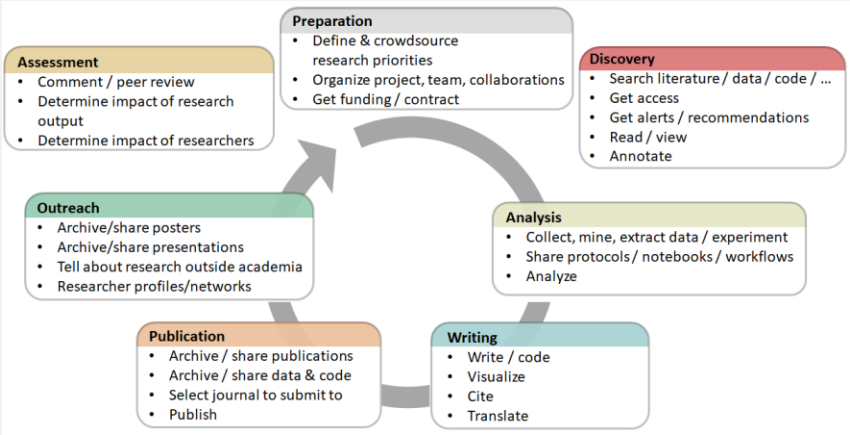
Tópico: Princípios e Conceitos da Ciência Aberta

Objectivos: identificar pontos fortes e necessidades de formação

Primeiro individualmente e depois em grupo, identificar com pontos de diferentes cores as áreas em que necessita de formação, e aquelas que conhece melhor

Materiais e ferramentas requeridos: research cycle with activities impresso; autocolantes de diferentes cores

Conhecimentos anteriores requeridos : Nenhum



Café com Ciência Aberta

Exercicio em grupos 6-8 pessoas 1h30m

Tópico: Conceitos e Princípios da Ciência Aberta

Objectivos: Obter conhecimentos de diferentes aspectos da ciência aberta; partilhar opiniões e pontos de vista sobre as declarações e tópicos com outros stakeholders

O moderador ou um participante lê uma carta com afirmações sobre tópicos da Ciência Aberta; o relator toma notas das opiniões expressadas e preenche as cartas de mapas mentais e "ideias luminosas"

Materiais e ferramentas requeridos: Baralho de cartas Open Science Cafe

Conhecimentos anteriores requeridos : Nenhum

Não esquecer: todos devem dar a sua opinião

7

Outros recursos no Portal FOSTER

Cursos

Courses

Are you interested in proposing new courses? Get in touch with us at elearning@fosteropenscience.eu and take a look at our course on "how to create a course".

Open Access to Publications in Horizon 2020

Are you participating in a H2020 funded project? Would you like to know more on how to comply with the H2020 Open Access mandate?

Join in this moderated Course on Open Access...

How to Reuse the FOSTER Toolkit

In this moderated course you will learn how to reuse the FOSTER toolkit on any other context like the website or the Learning Management System (LMS) of your institution.

The Open Scie...

Open Licensing

Licensing your research outputs is an important part of practicing Open Science. In this course, you will:

- know what licenses are, how they work, and how to apply them&nbs...

Open Science and Innovation

This course helps you to understand open business models and responsible research and innovation (RRI) and illustrates how these can foster innovation. By the end of the course, you will:

...

Open Peer Review

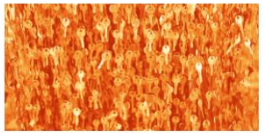
This course introduces you to open peer review (OPR), an emerging practice which is gaining momentum as part of Open Science. Upon completing this course, you will:

- understand ...

Sharing preprints

This course shows you how sharing preprints can improve your research and support Open Science. By the end of the course, you will:

- know what preprints are
- be able t...



Open Access Publishing

This course helps you to become skilled in Open Access (OA) publishing in the context of Open Science. By the end of the course, you will:

- understand how to publish your work o...

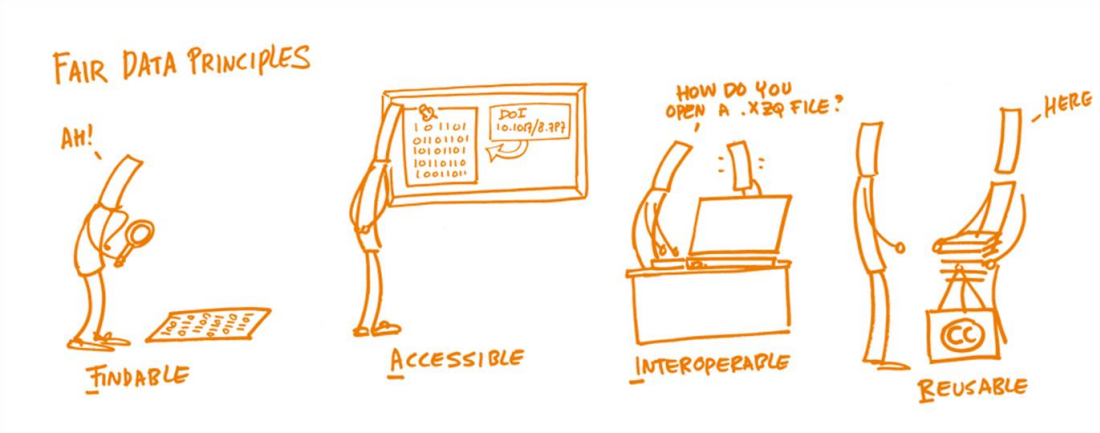
Data Protection and Ethics

This course covers data protection in particular and ethics more generally. It will help you understand the basic principles of data protection and introduces techniques for implementing data pr...

https://www.fosteropenscience.eu/courses

FOSTER

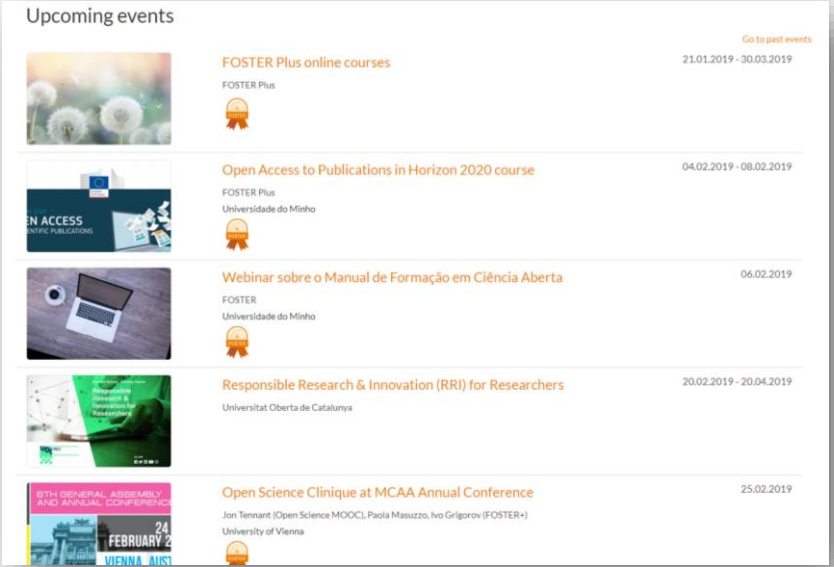
Trainer‘s corner: Materiais para reutilizar

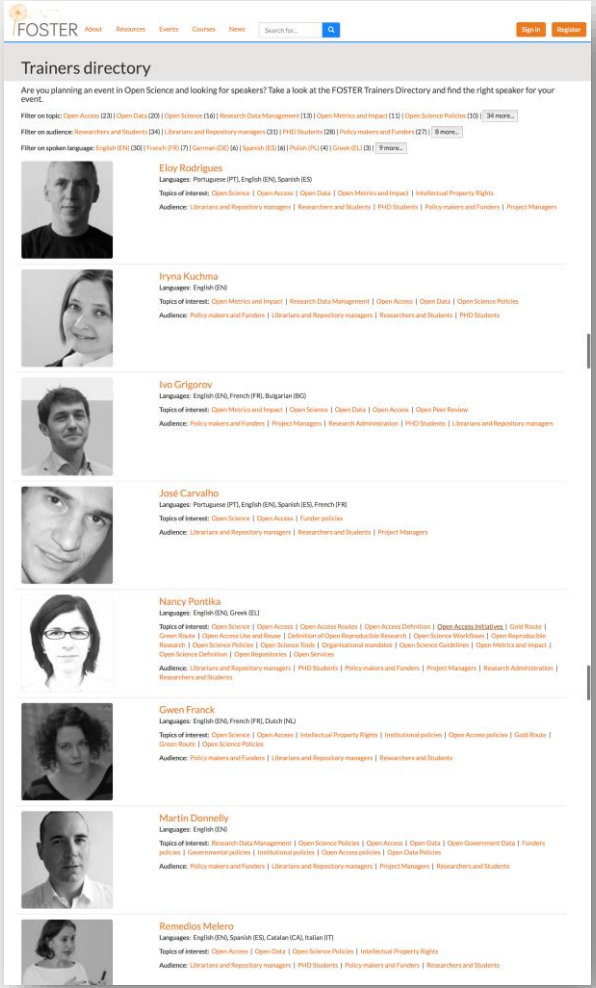


- ✓ Apresentações padrão:
  - Why OS?
  - What is OS?
  - FOSTER Plus
- ✓ Autocolantes
- ✓ Canal do Youtube
- ✓ Ilustrações

https://www.fosteropenscience.eu/trainers-materials

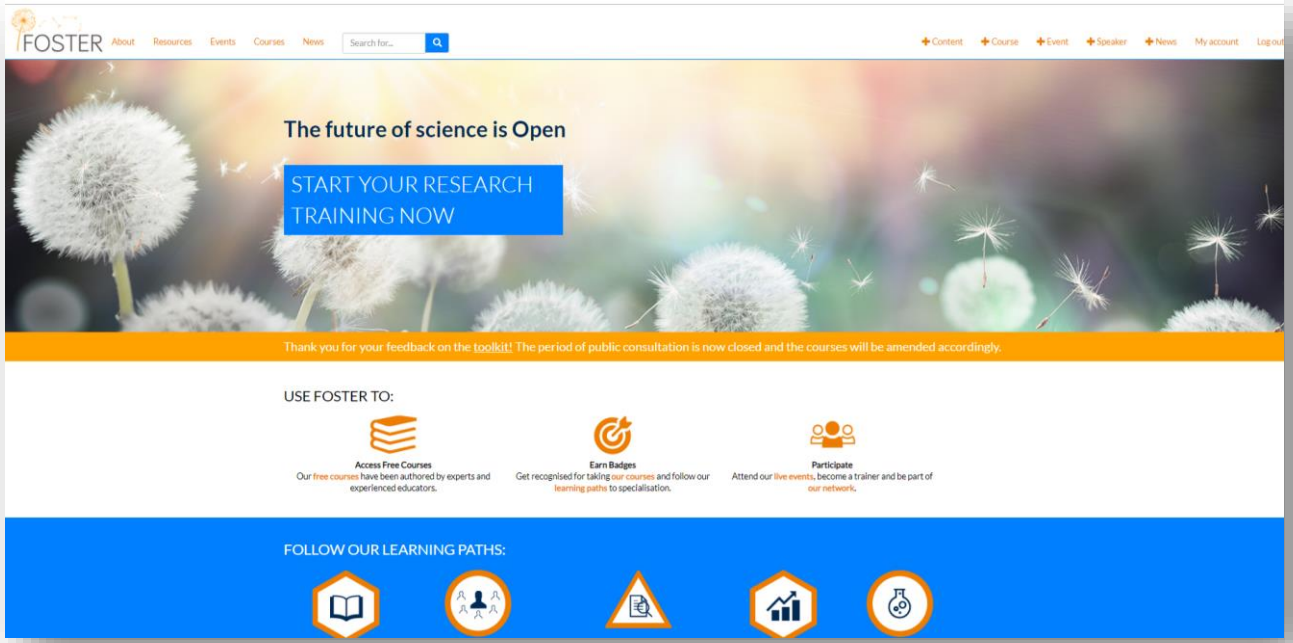
Eventos e Formadores



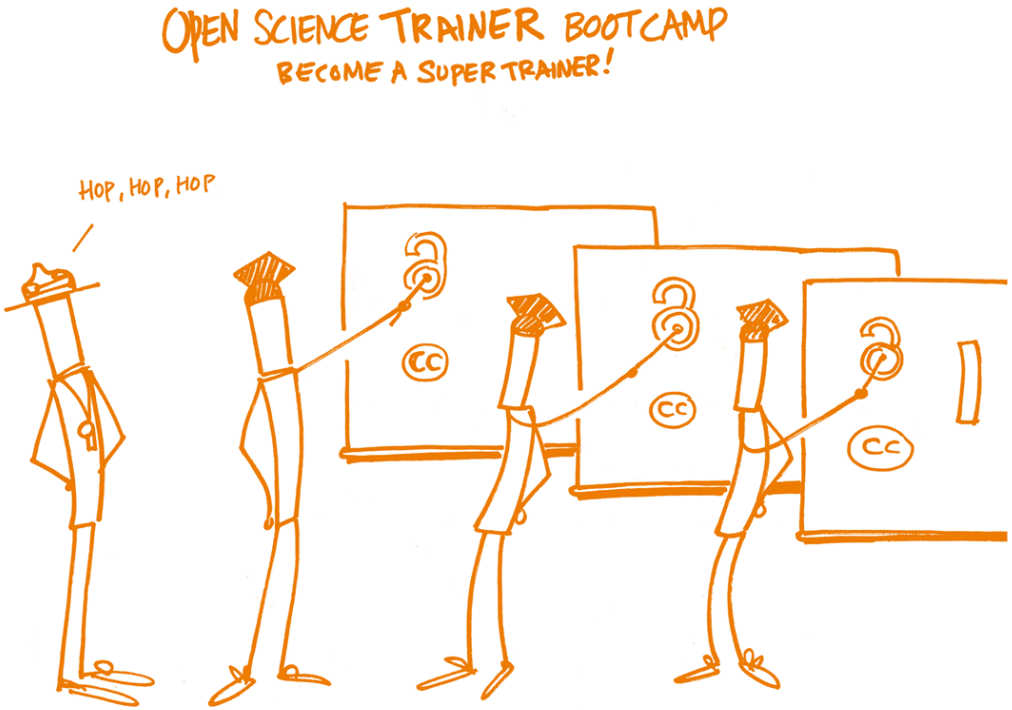


https://www.fosteropenscience.eu/events

Para saber mais



www.fosteropenscience.eu



BOOTCAMP LUSO-ESPANHOL

25 e 26 de Março

Salamanca

FOSTER

Obrigada! Questões?

www.fosteropenscience.eu
Twitter: @fosterscience
Facebook: fosteropenscience
antoniacorreia@sdum.uminho.pt