FOSTER

Formação de Formadores em Ciência Aberta

Eloy Rodrigues, Pedro Príncipe, Antónia Correia

3 outubro 2018

Apresentação

Em 30 segundos…

O vosso “adjetivado nome”

Instituição

Função principal

O que esperam desta formação

Resultados de aprendizagem

- Aprofundar os conhecimentos sobre as diferentes dimensões e componentes da ciência aberta e os materiais disponíveis para serem usados em contexto de formação.
- Conhecer métodos, técnicas, modelos e ferramentas que facilitam a realização de ações de formações eficazes.
- Desenvolver as capacidades como formador sobre ciência aberta
- Utilizar em ambientes de formação real os resultados do projeto FOSTER Plus

Materiais de formação

- Todos os materiais desta formação estão disponíveis nesta pasta do Google Drive:
- http://goo.gl/rSaEwY

Agenda - http://goo.gl/fzempm

09:00-10:15	**1ª parte: Introdução ao Curso e à Ciência Aberta** Breve apresentação do curso, do projeto FOSTER Plus e dos principais recursos de formação disponíveis. •Apresentação do Open Science Toolkit, das "especializações" e "learning paths" •Apresentação de 5 cursos do Toolkit: i) What is Open Science?; ii) Open access publishing; iii) Best practices; iv) Managing and Sharing Research Data; v) Data Protection and Ethics. Atividade: Preenchimento da matriz de interesses de formação https://docs.google.com/document/d/1H0KYL7zsSCJBOt0yfoC3K_8IfDCLq27TwQoxVfMnx2w/edit?usp=sharing Consultar: https://www.fosteropenscience.eu/toolkit
10:15-10:45	Atividade - Discussão sobre Ciência Aberta
10:45-11:00	Pausa para café

Agenda - http://goo.gl/fzempm

11:00-12:30	**2ª parte: Da teoria à prática da formação** Discussão sobre métodos, técnicas e ferramentas para organizar ações de formação mais eficazes, participadas e interativas, recorrendo ao FOSTER Open Science Training Handbook. Aspetos pedagógicos e organizativos da formação, e ainda exemplos de ações e exercícios: •Planeamento >> Ação de formação >> Avaliação e follow-up Atividade: Analisar, comentar e melhorar a checklist dos aspetos práticos de organização de uma ação de formação https://docs.google.com/document/d/1B_OVd9QJZduDHh-fTA8n2JpAbd-_QEFec2JpNVRa2kU/edit?usp=sharing Consultar: https://book.fosteropenscience.eu/; https://doi.org/10.5281/zenodo.1341022
12:30-14:00	**Almoço**

Agenda - http://goo.gl/fzempm

14:00-15:30	**3ª parte: Conceção e planeamento de uma ação de formação em CA** •Grupos de trabalho Atividade: constituição de 5 ou 6 grupos para conceção e planeamento de uma ação de formação sobre ciência aberta, ou sobre algum(ns) dos seus componentes.
15:30-15:45	Pausa para café
15:45-16:45	Apresentação e discussão dos trabalhos dos grupos (ações de formação)
16:45-17:00	**Conclusões e próximas ações do FOSTER**

FOSTER

Fostering the practical implementation of Open Science in Horizon 2020 and beyond

VISÃO

Expandindo o trabalho do projeto FOSTER anterior, apoiar **os investigadores individuais e as organizações de investigação** a passarem de estar simplesmente conscientes delas, para **serem capazes de aplicar as metodologias de Ciência Aberta no seu dia-a-dia**.

FOSTER

Facilitating Open Science Training in European Research

“Spread the seeds of Open Access and Open Science”

Fevereiro de 2014 a Julho 2016

+2000 recursos de formação categorizados no Portal FOSTER

Taxonomia de Ciência Aberta

Objectivos de Aprendizagem para grupos específicos

TOPICS (following the Research Lifecycle)		CORE LEARNING ELEMENTS	LEARNING OBJECTIVES (as basis for a LEARNING PLAN)	STAKEHOLDER				
				Doctoral Students	Resear-chers	Research Project Managers	Knowledge Managers & Librarians	Funding Agencies
	Open Science Definition	Define the concept of Open Science	Define relevance of OS tools to Reproducibility/Integrity of Research	o	o	o	o	o
			Identify OS tools for each step of the Research Lifecycle	o	o	o	o	
			Apply OS concepts to your daily research processes	o	o			
			Discuss OS & Reproducibility role in Innovation & Economic Growth		o	o	o	o
	Open Reproducible Research	Define relevance to Reproducibility	Identify OS tools for each step of the Research Lifecycle	o	o	o	o	
			Define relevance of OS tools to Reproducibility/Integrity of Research	o	o	o	o	o
		Justify Openness as a Reproducibility Tool	Apply OS concepts to your daily research processes	o	o			
			Discuss OS role in Peer-Review Process	o	o			
			Discuss OS & Reproducibility role in Innovation &		o	o	o	o

Mais de 100 eventos de formação presenciais em 28 países e 25 cursos online, abrangendo mais de 6300 participantes.

http://fosteropenscience.eu

FOSTER Plus

Estratégia em 2 eixos:

1. **Realização de um programa de formação abrangente**, recorrendo a diversas abordagens: materiais e cursos de elearning - auto-aprendizagem, com moderação/tutoria ou (blended learning), bem como diversas ações e cursos presenciais, em parceria com OpenAIRE, o FIT4RRI ou o OpenMinted.

FOSTER Plus

Estratégia em 2 eixos:

2. **Criação e desenvolvimento de uma rede de formadores**, através da formação de formadores e do seu acompanhamento e incentivo usando mecanismos de *gamification* e atribuindo *badges* e certificados digitais que reconheçam e estimulem a sua contribuição.

Plano de trabalho

Ano 1 (Maio 2017-Abril 2018) foco no desenvolvimento do Open Science Toolkit, atualização do Portal FOSTER para dar suporte a aprendizagem moderada, *badging* e *gamification*, realização do Open Science Bootcamp e formação presencial inicial.

Ano 2 (Maio 2018-Abril 2019) desenvolver e apoiar a rede de formadores FOSTER, realizar um intenso calendário de formação, incluindo aprendizagem moderada no Portal FOSTER, disponibilizar o Open Science Toolkit e o Open Science training Handbook.

Open Science Training Handbook

- Recurso para apoiar formadores de Ciência Aberta

- Organização de um Book Sprint
  - Fevereiro 2018, Alemanha
  - 14 especialistas convidados para serem autores (39 candidatos)

FOSTER

Open Science Training Handbook

- Book sprint: assegurou um livro completo em alguns dias
- Foram escritas 200 páginas em cinco dias
- No último dia versão beta online para comentário da comunidade

FOSTER

Open Science Training Handbook

- Open Science Basics
  - Open Concepts & Principles
  - Open Research Data & Materials
  - Open Research Software & Open Source
  - Reproducible Research & Data Analysis
  - Open Access to Published Research Results
  - Open Licensing & File Formats
  - Collaborative Platforms
  - Open Peer Review, Metrics & Evaluation
  - Open Science Policies
  - Citizen Science
  - Open Advocacy

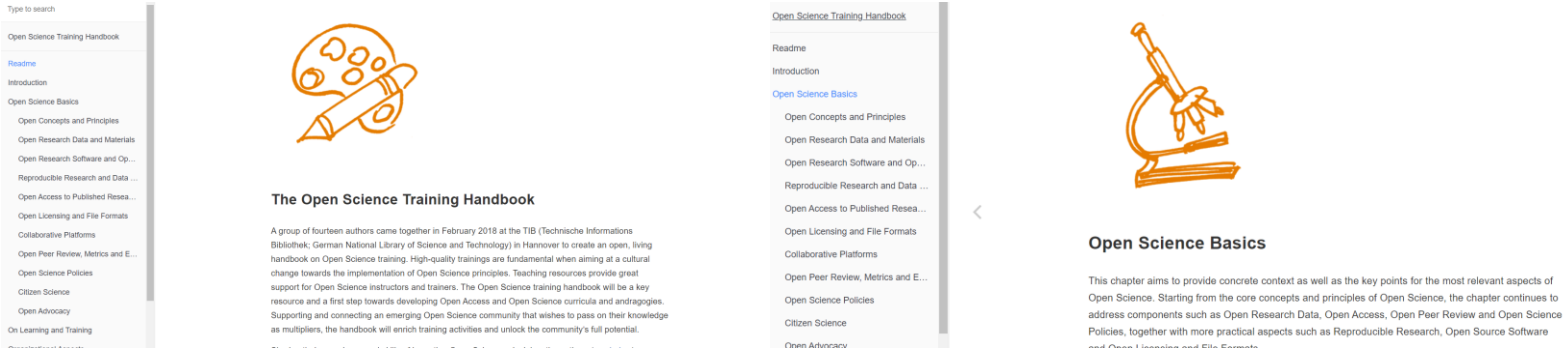
- Introduction
- On Learning & Training
- Organizational Aspects
- Examples & Practical Guidance
- Glossary
- References
- About the Authors & Facilitators

FOSTER

Open Science Training Handbook

- Disponível como GitBook e para download (PDF, epub, mobi)
- Licença CC 0 para facilitar a reutilização

book.fosteropenscience.eu



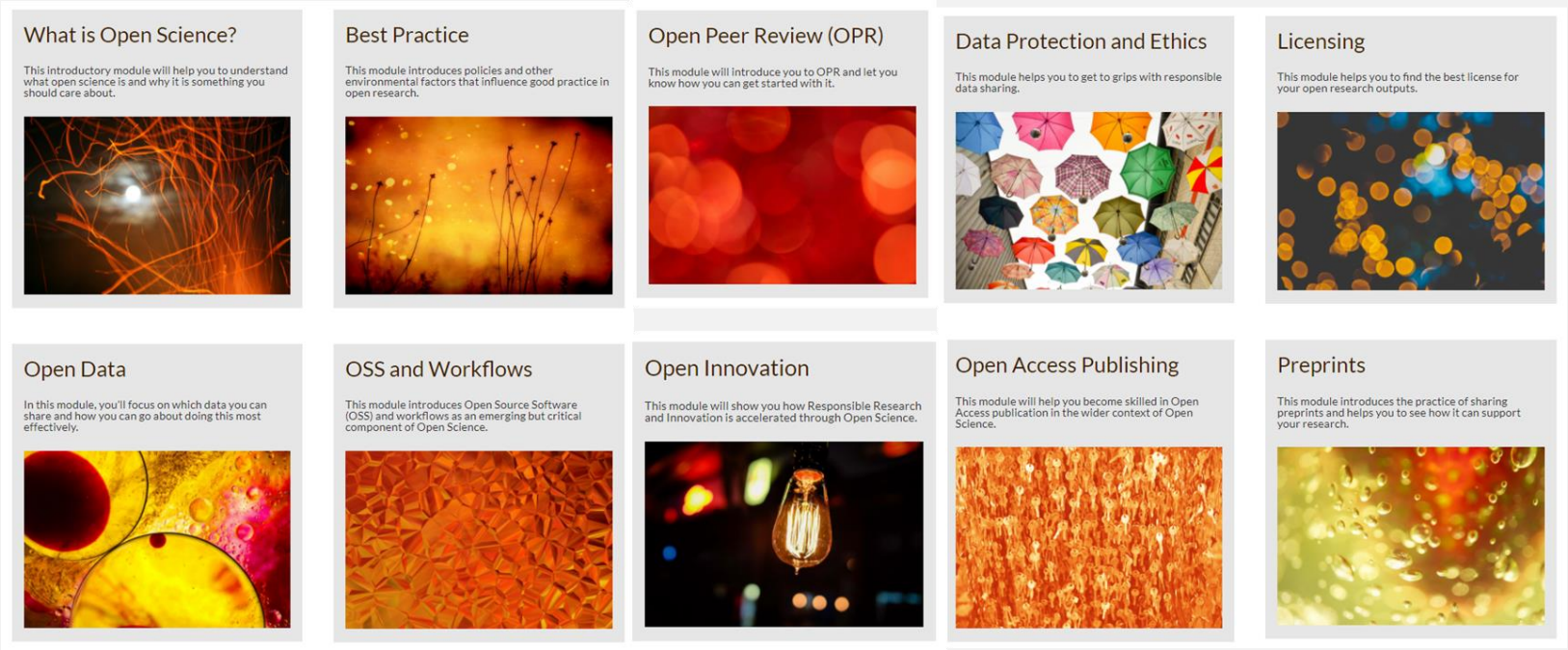
https://doi.org/10.5281/zenodo.1212496

FOSTER

Open Science Toolkit

- Direcionado para investigadores
- Focado em conteúdo prático e de nível intermédio
- Exemplos disciplinares (ciências da vida, ciências sociais e humanidades)
- Serão atribuídos *badges* aos que completem os cursos

Open Science Toolkit



www.fosteropenscience.eu/toolkit

Toolkit – Estrutura dos cursos

Estrutura comum

Definições e informação breve sobre cada um dos temas

Pretende responder a algumas das perguntas mais comuns sobre como colocar a ciência aberta em prática (*burning questions*)

- vídeos sobre cada uma das temáticas, pequenos blocos de texto, gráficos e imagens e indicação de leituras adicionais.
- economia de esforço - cursos foram concebidos para requerer apenas uma a duas horas de estudo/trabalho.
- avaliação: questionários no final.

Adapt

Cursos do Toolkit foram desenvolvidos usando a ferramenta de autoria Adapt https://www.adaptlearning.org/

Principais vantagens de utilização:

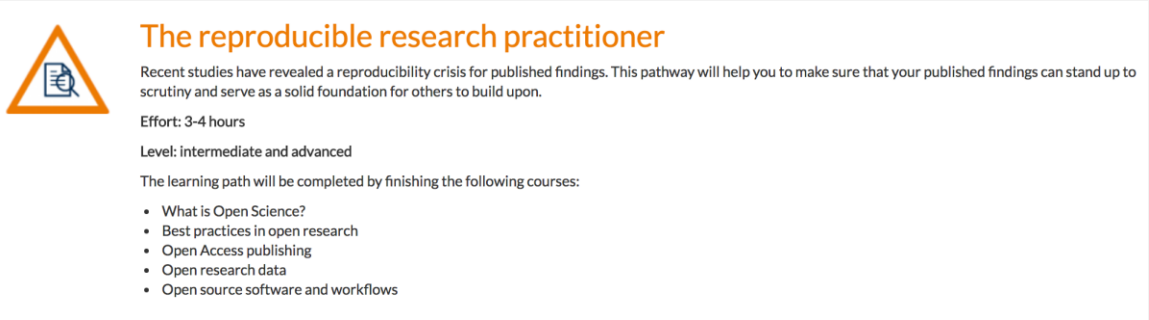
- Facilidade de criação dos cursos
- Interface web
- Criação de conteúdos de *elearning* apelativos e interativos
- Exportação para plataformas compatíveis com SCORM.

Especializações

Cada *learning path* é uma conjugação de vários cursos que atribui uma determinada especialização.

Média 2-4 horas de conteúdo/trabalho

- The reproducible research practitioner
- The responsible data sharer
- The open access author
- The open peer reviewer
- The open innovator



The reproducible research practitioner

Recent studies have revealed a reproducibility crisis for published findings. This pathway will help you to make sure that your published findings can stand up to scrutiny and serve as a solid foundation for others to build upon.

Effort: 3-4 hours

Level: intermediate and advanced

The learning path will be completed by finishing the following courses:

- What is Open Science?
- Best practices in open research
- Open Access publishing
- Open research data
- Open source software and workflows

Para mais informação, ver www.fosteropenscience.eu/learning-paths

Learning Management System

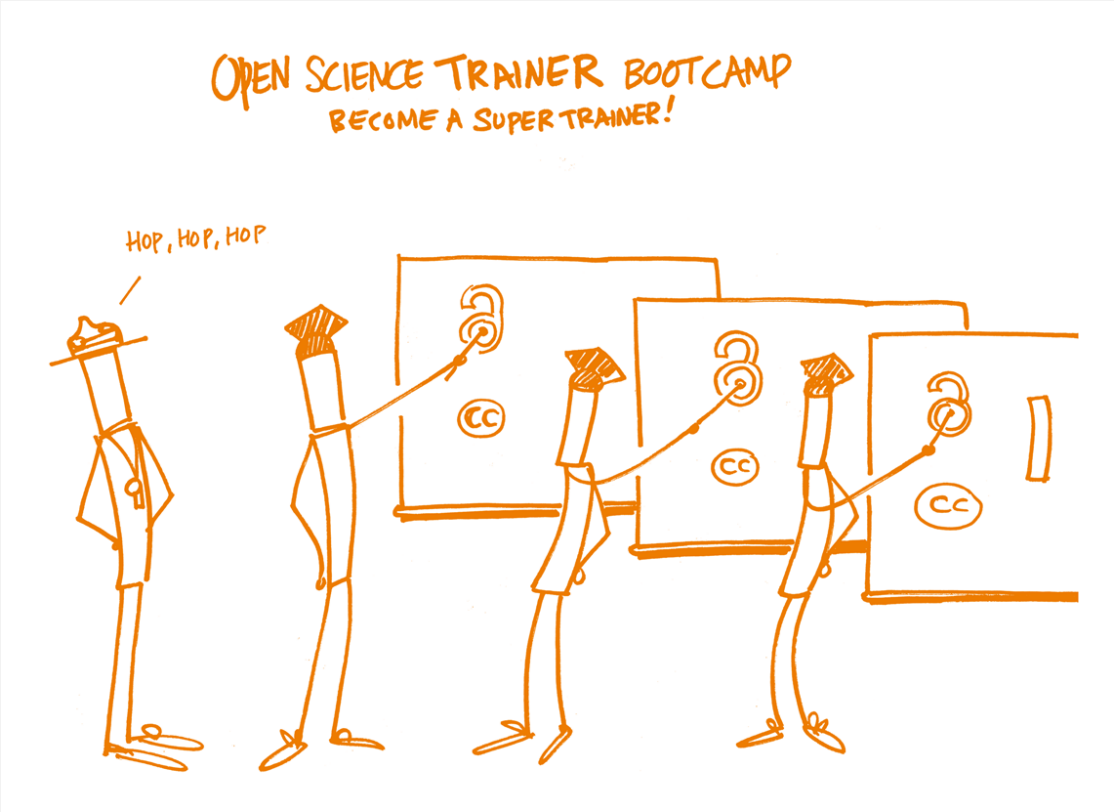
Learning Management System (LMS)
https://lms.fosteropenscience.eu/moodle/

irá apoiar a realização de cursos de *elearning*, em regime de auto-aprendizagem ou com moderação

- Possibilidade de incorporar cursos do toolkit e outros recursos.
- Potencial de reutilização dos cursos.

Criar e apoiar uma rede de formadores de Ciência Aberta

- OS Trainer Bootcamp



Rede de formadores – OS trainer's corner

FOSTER About Resources Events Courses News Search for... Sign in

Open science trainer's corner

Do you organise Open Science trainings yourself or are planning to do so? On this page you can find a set of materials that offer some inspiration or help you to get started in the first place. Take a look and adapt or re-use the resources for your own trainings.

The Open Science Training Handbook

This handbook brings together methods, techniques and practices, to support educators of Open Science to create high quality and engaging trainings. It is available under Creative Commons Public Domain Dedication (CC0 1.0 Universal). You do not have to ask our permission to re-use and copy information from this handbook.

- Access the Open Science training handbook here.

Illustrations, icons & cartoons

FOSTER

www.fosteropenscience.eu/trainers-materials

FOSTER

Obrigado! Questões?

www.fosteropenscience.eu

Twitter: @fosterscience

Facebook: fosteropenscience

Open Science Toolkit

What is Open Science?

This introductory module will help you to understand what open science is and why it is something you should care about.

Best Practice

This module introduces policies and other environmental factors that influence good practice in open research.

Open Peer Review (OPR)

This module will introduce you to OPR and let you know how you can get started with it.

Data Protection and Ethics

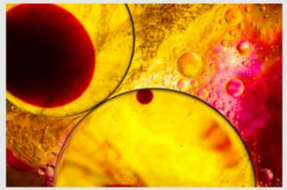
This module helps you to get to grips with responsible data sharing.

Licensing

This module helps you to find the best license for your open research outputs.

Open Data

In this module, you'll focus on which data you can share and how you can go about doing this most effectively.



OSS and Workflows

This module introduces Open Source Software (OSS) and workflows as an emerging but critical component of Open Science.

Open Innovation

This module will show you how Responsible Research and Innovation is accelerated through Open Science.

Open Access Publishing

This module will help you become skilled in Open Access publication in the wider context of Open Science.

Preprints

This module introduces the practice of sharing preprints and helps you to see how it can support your research.

What is Open Science?

This introductory course will help you to understand what open science is and why it is something you should care about.

www.fosteropenscience.eu/learning/what-is-open-science/

What is Open Science?

Objetivos de aprendizagem

- Entender por que a ciência aberta é uma questão que não pode ignorar
- Entender como fazer sua própria investigação mais aberta
- Aprender a como progredir na sua carreira através da prática da ciência aberta

What is Open Science?

What is Open Science?

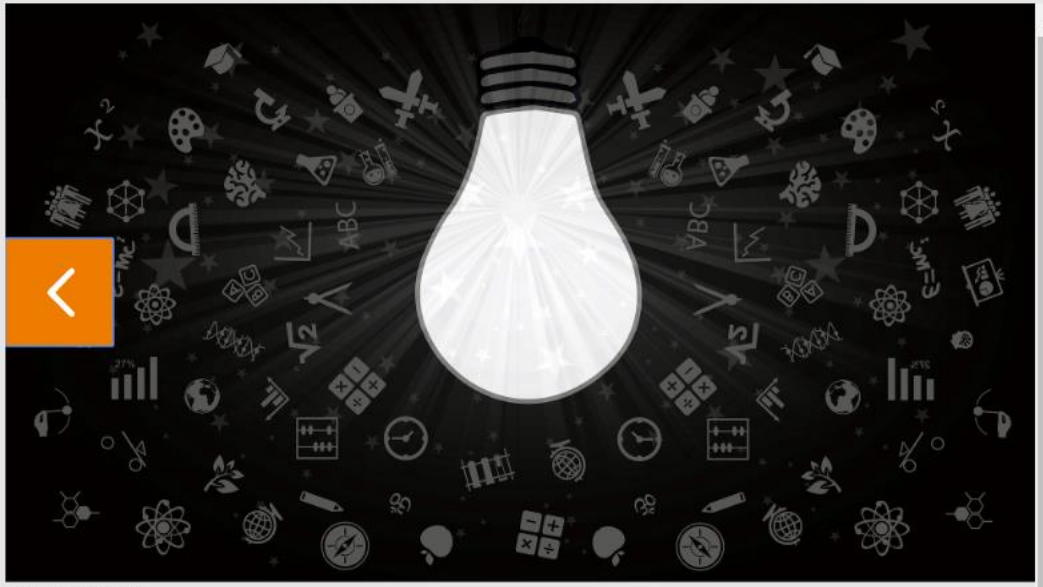
Image CC-BY-NC-SA by Tom Magllery https://flic.kr/p/4FUTKA

What?

FOSTER defines Open Science (OS) as 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.

What is Open Science?

What is Open Science?



PixabayCC0

Why?

Opening the research process supports validation, reproducibility and reduces cases of academic misconduct. It helps to maximise the impact of your research and provides the foundations for others to build upon. In short, applying open science in your daily workflows is just part of good research practice!

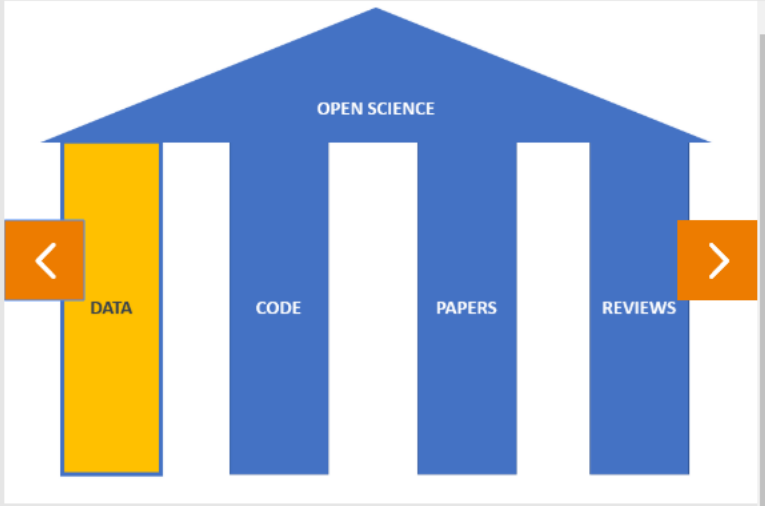
What is Open Science?

Introduction to Open Science video

This short video by Ivo Grigorov, Technical University of Denmark (DTU) introduces the concepts of Open Science and explains how they should be applied over the entire research lifecyle.

What is Open Science?

Four pillars of Open Science: putting OS into practice



Four Pillars of Open Science

Data

Data-driven research is fast becoming the norm in all disciplines. To support validation of your findings and allow others to build upon your work, you first need to make sure that others can find your data. This means giving them unique identifiers (such as DOIs); putting them into a repository that supports public searching; and being clear about what others can and can't do with them by applying an appropriate license. Learn more about how to manage and share your research data in our Open Data course. To find the right license for your outputs, check out our Licensing course.

What is Open Science?

Ideas for opening up during each stage of your research

+ During the planning stage

+ During the active stage

+ Towards the end of your research

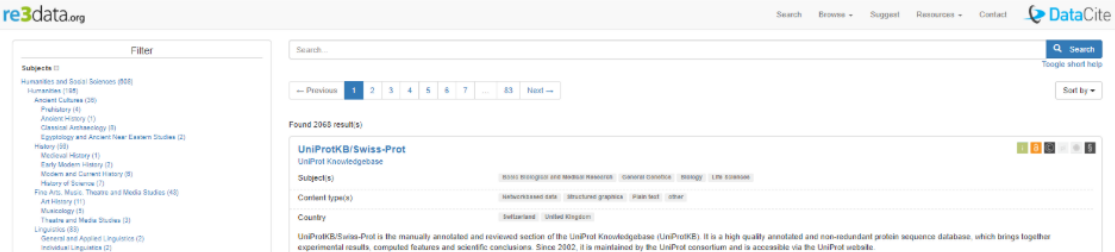
− During the planning stage

You might want to consider writing a blog post outlining your ideas and approaches early on to get community feedback.

In addition to seeking involvement from other researchers, be sure to consider involving other stakeholders too. For instance, seeking collaboration with industrial partners at the idea stage can be a great way to see your research outputs applied in a real life setting more quickly. That is great for your impact!

Be sure to check data repositories to see if there are existing data that you can reuse or build upon during your research rather than starting from scratch. re3data is a great way to find relevant repositories for your area of research. As you can see from the screenshot below, re3data provides access to repositories across a very wide range of subjects. There are more than 600 repositories listed for the Humanities and Social Sciences and more than 1000 for the Life Sciences - each of which allows users to search more specifically by sub-domain.

Reusing data means you ask for less public money in your proposal (reviewers generally like this!) and gives you the potential to identify any gaps that targeted data collection could help to fill.



What is Open Science?

Are you ready to put Open Science into practice?

As an Open Researcher I need to share everything.

Select one of the options below.

- True
- False

Submit | Show feedback

Additional resources

- ODI Data Essentials
- European Data Portal eLearning Programme
- Open Science Monitor
- Open Science: one term, five schools of thought
- When will 'Open Science' become simply 'science'?
- Open innovation, Open Science, open to the world - a vision for Europe
- Do you speak Open Science? Resources and tips to learn the language
- Open innovation, Open Science, open to the world

Atividade - Discussão sobre Ciência Aberta

Formem grupos de 5 pessoas.

Escolham um dos tópicos/questões.

Assinalem o número do vosso grupo na tabela.

Discutam o tema durante 10 minutos.

Escolham uma pessoa para reportar um sumário/conclusões da vossa discussão em dois minutos.

https://goo.gl/AyRZTX

Atividade - Conceção e planeamento de uma ação de formação em CA

https://goo.gl/cyfVBc