

Gestión de datos de investigación: un paso más hacia la Ciencia abierta
Infraestructuras en la Universitat Politècnica de València (UPV)

El Modelo de Data Stewardship de la Universidad Tecnológica de Delft (TU Delft)

Dra. Heather Andrews Mancilla

Data Steward de la Facultad de Ing. Aeroespacial de la TU Delft

15-11-2022

Delft Países Bajos



Conociendo la TU Delft

8 Facultades:

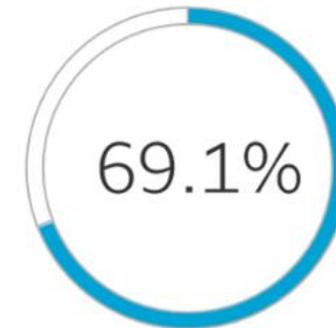
Ing. Aeroespacial (AE)
Ciencias Aplicadas (AS)
Arquitectura y el Ambiente Construido (ABE)
Ing. Civil y Geociencias (CEG)
Ing. Eléctrica, Matemática y Ciencias de la Computación (EEMCS)
Ing. de Diseño Industrial (IDE)
Ingeniería Mecánica, Marítima y de Materiales (3mE)
Tecnología, Política y Administración (TPM)

> 25000 Estudiantes

~ 1100 Personal docente (sin incluir *candidatos a PhD*)

> 2500 *Candidatos a PhD*

Candidatos a PhD



■ International
□ National

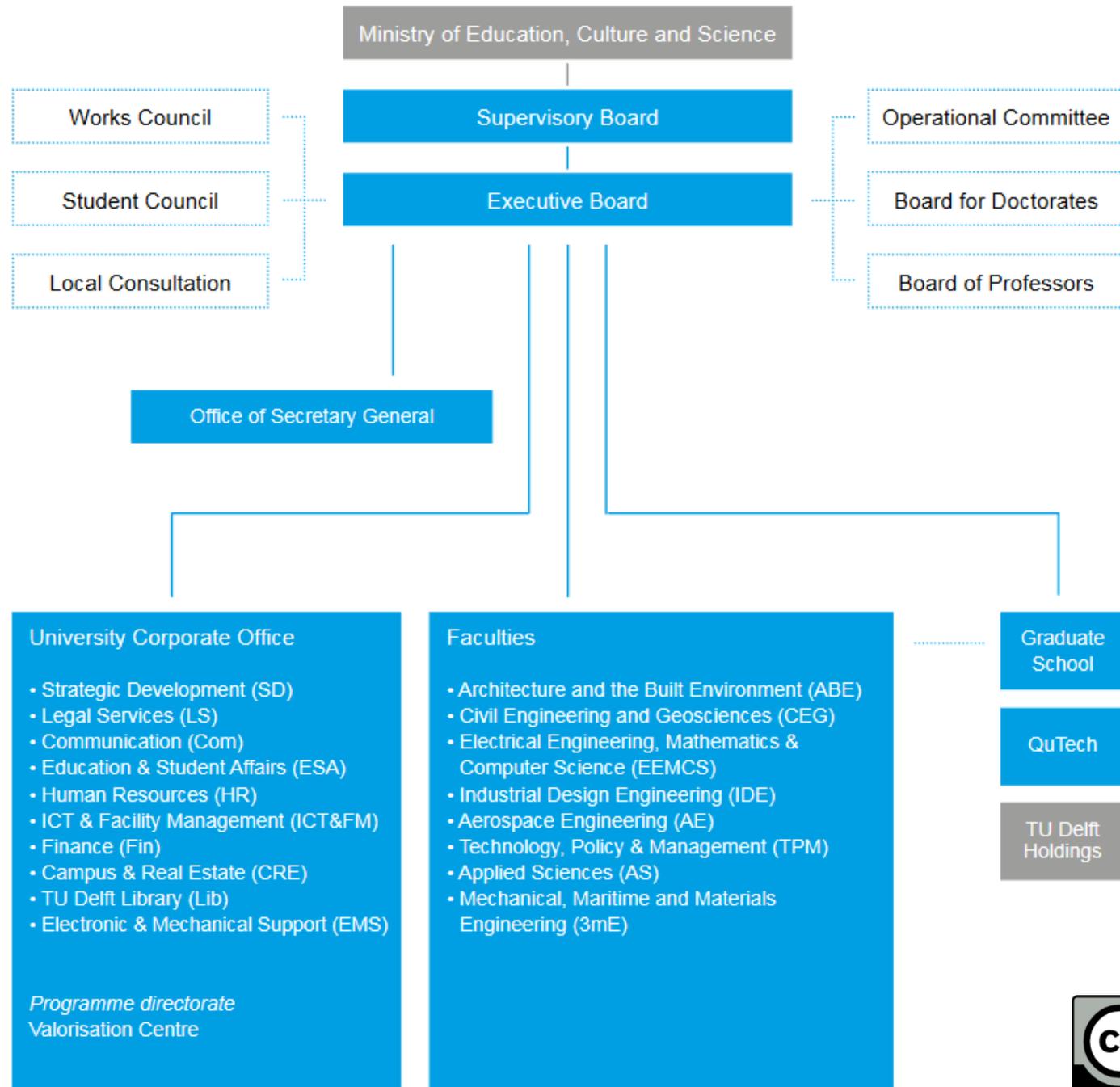


■ Female
□ Male

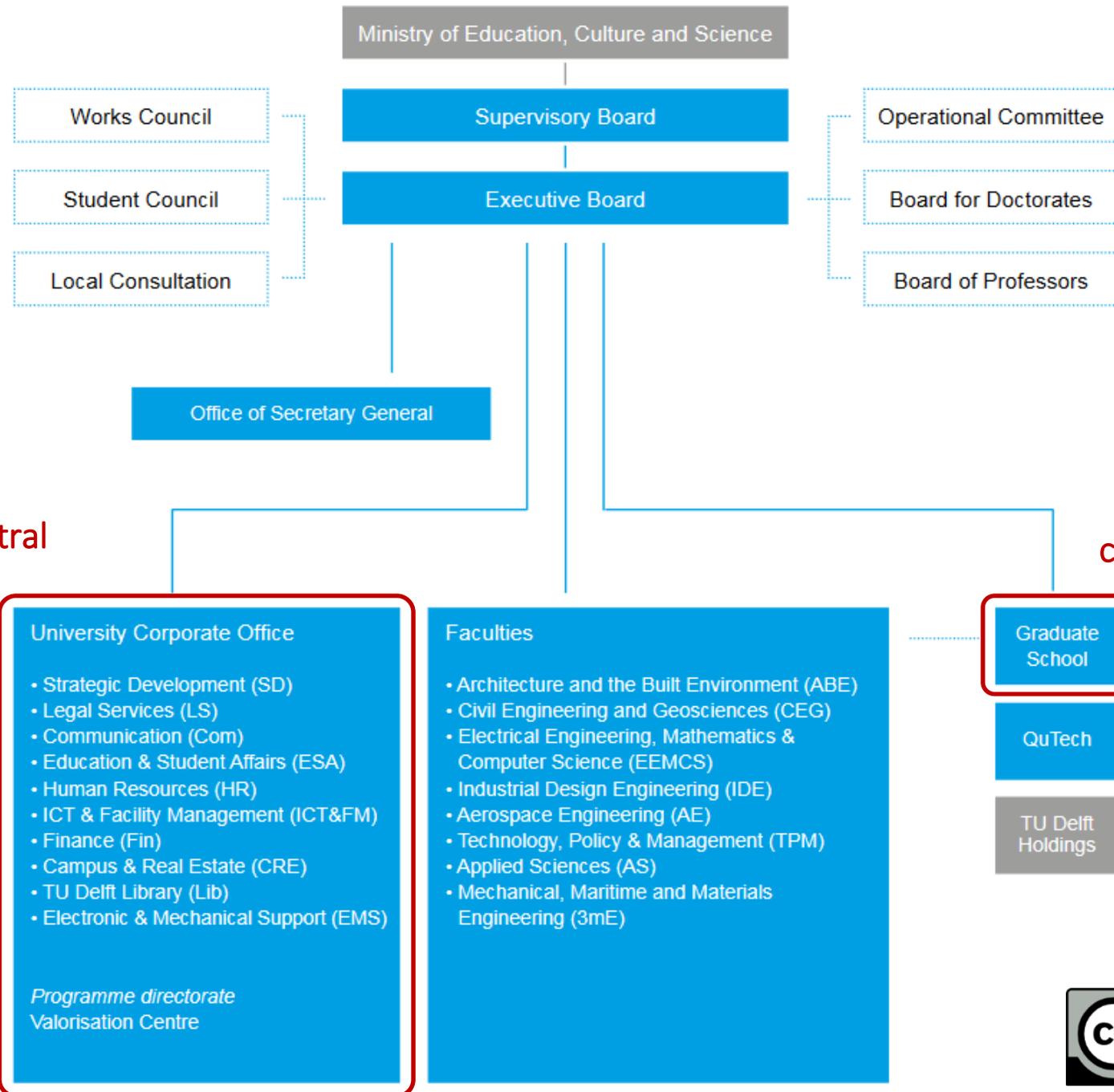
Diciembre 2021

<https://www.tudelft.nl/over-tu-delft/feiten-en-cijfers>

Organización



Organización



Oficinas corporativas a nivel central con personal en las facultades

Escuela de postgrado central y en las facultades

Programa de Data Stewardship

Data Stewardship en la TU Delft

- Crear **políticas** sobre **Gestión de Datos de Investigación (GDI)** a nivel de universidad y a nivel de facultades
- Mejorar las **prácticas** sobre GDI de manera **específica** de acuerdo a cada disciplina



Data Stewardship en la TU Delft

- Crear **políticas** sobre **Gestión de Datos de Investigación (GDI)** a nivel de universidad y a nivel de facultades
- Mejorar las **prácticas** sobre GDI de manera **específica** de acuerdo a cada disciplina

Tener un **Data Steward por facultad** siendo todos **coordinados por la Biblioteca**

<https://www.tudelft.nl/en/library/research-data-management/r/support/data-stewardship>



¿Motivación?



¿Motivación?

¡Transparencia!

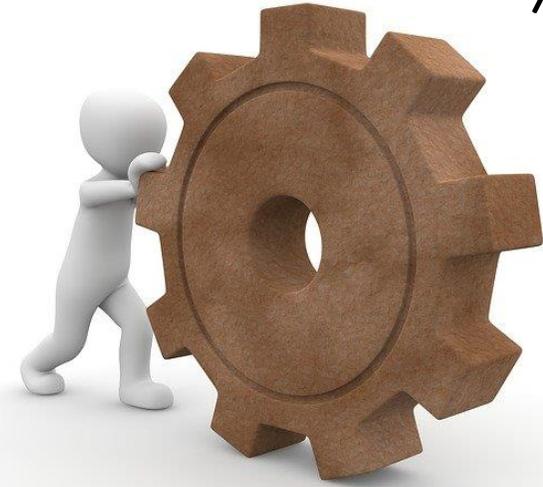
Datos, datos y
más datos



¿Motivación?

¡Transparencia!

Datos, datos y
más datos



Facilitar la reutilización

¿Motivación?

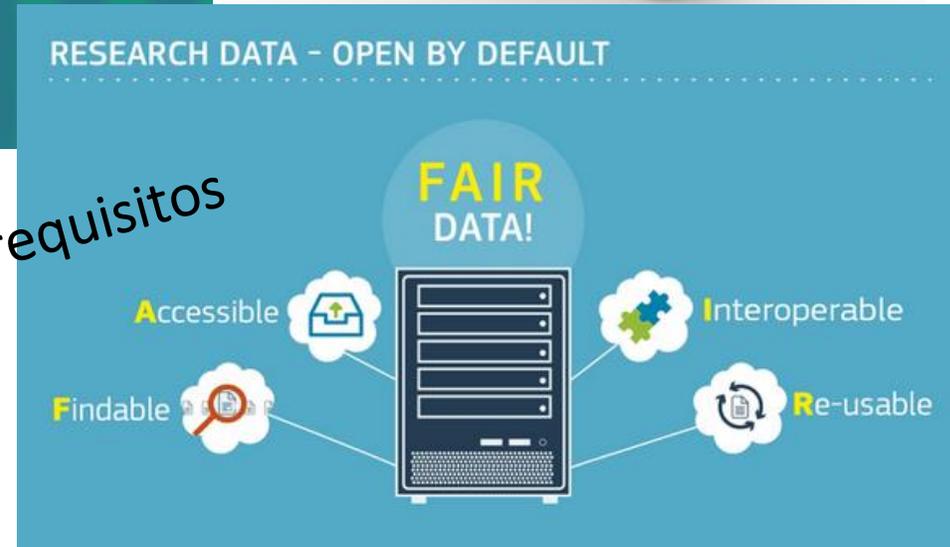
¡Transparencia!

Facilitar la reutilización

Datos, datos y
más datos



Cumplir con requisitos



Rol del Data Steward

Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Consultoría** – Ser el primer punto de contacto sobre preguntas/cuestiones de GDI

Publicación de Datos

Acuerdos

Políticas y Regulaciones

Propiedad de los Datos

Software

Almacenamiento y Copias

Herramientas

Estructura y Convenciones

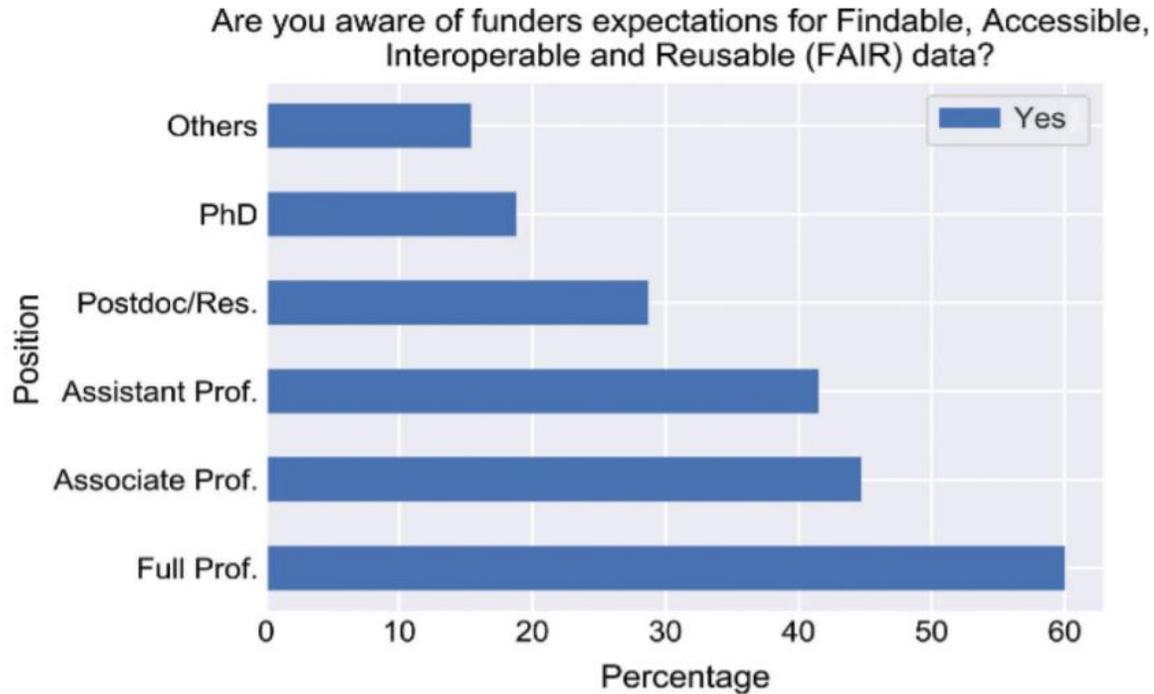
Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Consultoría** – Ser el primer punto de contacto sobre preguntas/cuestiones de GDI
 - Asesorar en **propuestas** de investigación (cumplimiento de regulaciones, gestión de datos confidenciales, transferencia de datos, etc.)
 - Asistir en la **elaboración** de Data Management Plans (DMP) y otros *deliverables* (relacionados con ética y privacidad)

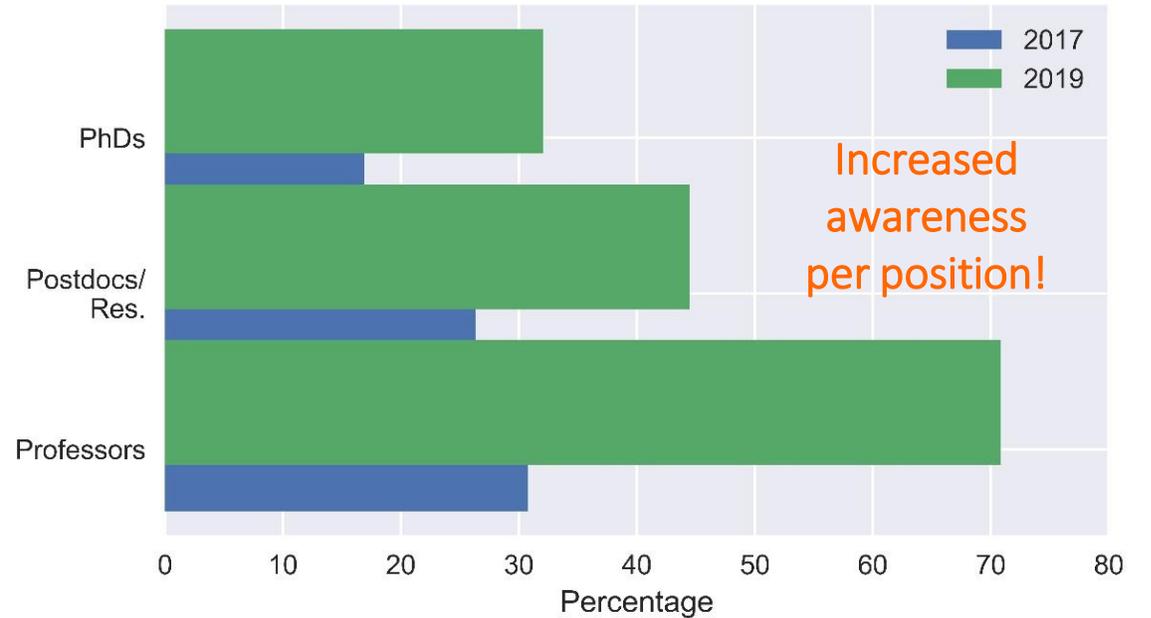
Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Consultoría** – Ser el primer punto de contacto sobre preguntas/cuestiones de GDI
 - Asesorar en **propuestas** de investigación (cumplimiento de regulaciones, gestión de datos confidenciales, transferencia de datos, etc.)
 - Asistir en la **elaboración** de Data Management Plans (DMP) y otros *deliverables* (relacionados con ética y privacidad)
- **Análisis** - Estar al día sobre las prácticas y necesidades relacionadas con la GDI de la facultad
 - Llevar a cabo **estudios** que ayuden a entender las prácticas de GDI

Research Data Management (RDM) Survey



Are you aware of funders' expectations for Findable, Accessible, Interoperable and Reusable (FAIR) data?
Results 2017 & 2019



Resultados RDM Survey 2017-2018

Andrews Mancilla, H., et al. 2019. *LIBER Quarterly*, 29(1), pp.1–27.
DOI: <http://doi.org/10.18352/lq.10287>

Resultados corresponden a la Facultad de Ingeniería Aeroespacial de la TU Delft

Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Consultoría** – Ser el primer punto de contacto sobre preguntas/cuestiones de GDI
 - Asesorar en **propuestas** de investigación (cumplimiento de regulaciones, gestión de datos confidenciales, transferencia de datos, etc.)
 - Asistir en la **elaboración** de Data Management Plans (DMP) y otros *deliverables* (relacionados con ética y privacidad)
- **Análisis** – Estar al día sobre las prácticas y necesidades relacionadas con la GDI de la facultad
 - Llevar a cabo **estudios** que ayuden a entender las prácticas de GDI
- **Servicio universitario** – Contribuir al desarrollo de políticas o directrices de GDI
 - Desarrollar/contribuir a **políticas institucionales** de GDI

Políticas generales sobre GDI para todas las facultades



<https://doi.org/10.5281/zenodo.4088123>

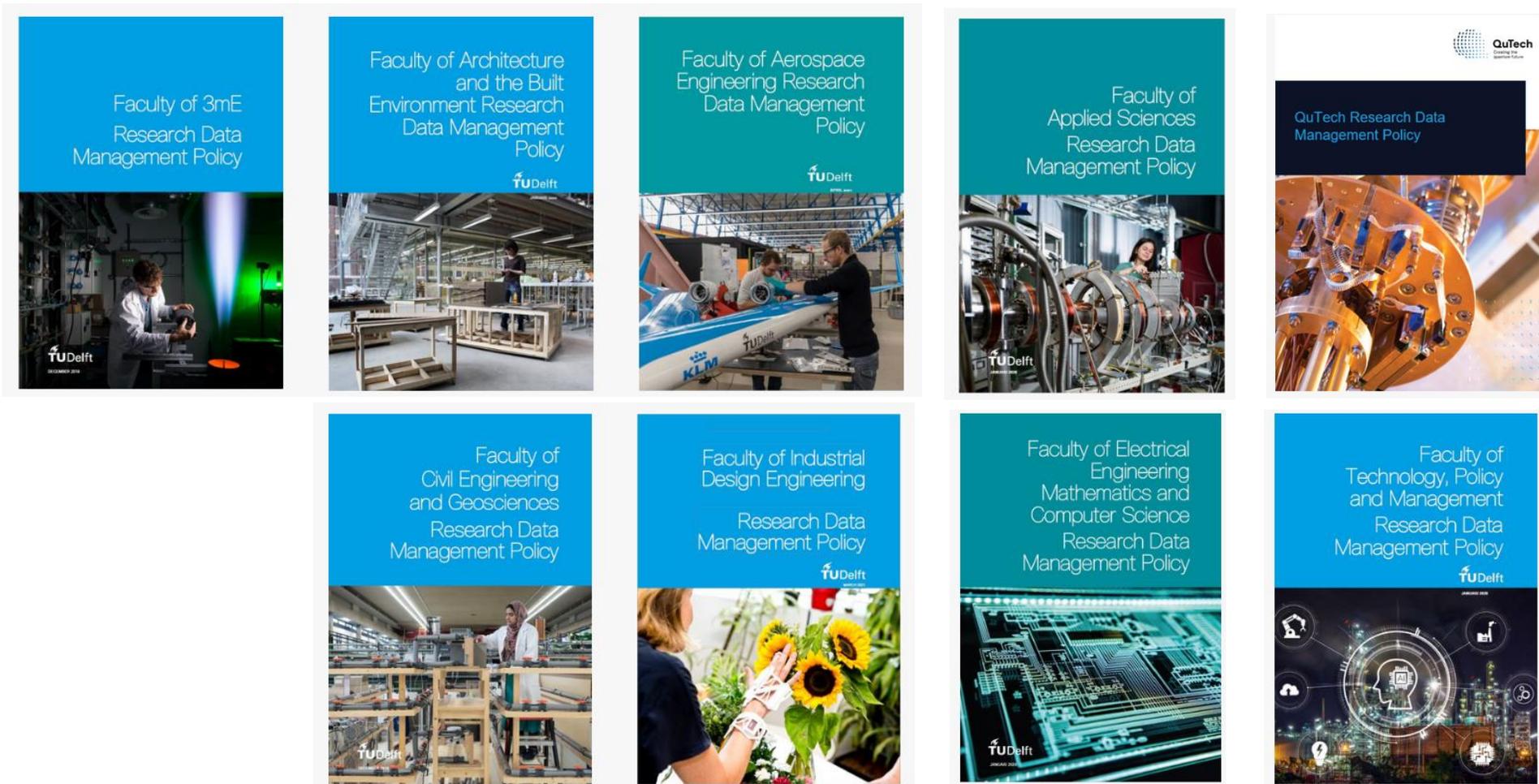


<https://doi.org/10.5281/zenodo.4629661>



<https://doi.org/10.5281/zenodo.4629635>

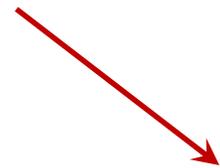
Políticas generales sobre GDI para cada facultad



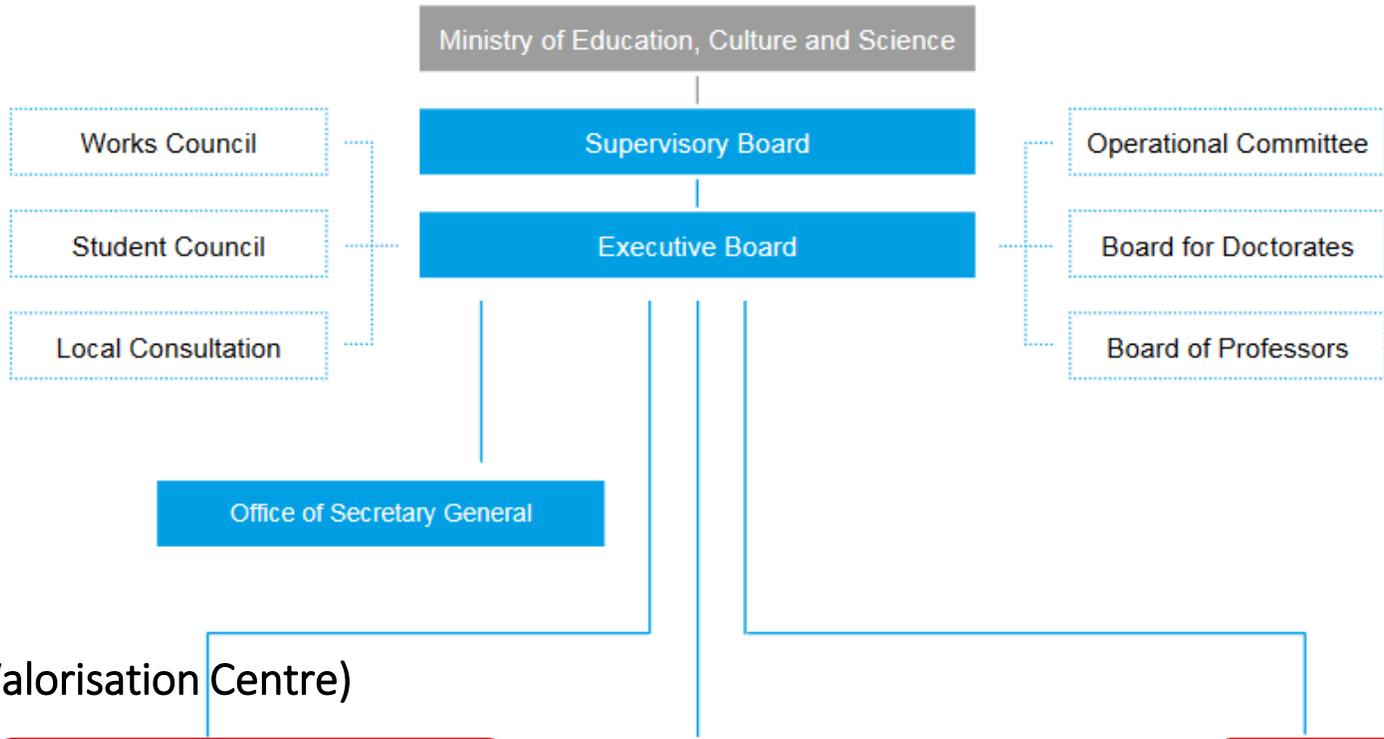
Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Consultoría** – Ser el primer punto de contacto sobre preguntas/cuestiones de GDI
 - Asesorar en **propuestas** de investigación (cumplimiento de regulaciones, gestión de datos confidenciales, transferencia de datos, etc.)
 - Asistir en la **elaboración** de Data Management Plans (DMP) y otros *deliverables* (relacionados con ética y privacidad)
- **Análisis** – Estar al día sobre las prácticas y necesidades relacionadas con la GDI de la facultad
 - Llevar a cabo **estudios** que ayuden a entender las prácticas de GDI
- **Servicio universitario** – Contribuir al desarrollo de políticas o directrices de GDI
 - Desarrollar/contribuir a **políticas institucionales** de GDI
 - Servir de **enlace** con las oficinas corporativas de la universidad

Biblioteca
 Servicios Legales
 TIC Gestión de Instalaciones
 Centro de Impacto e Innovación (Valorisation Centre)



Escuela de postgrado



University Corporate Office

- Strategic Development (SD)
- Legal Services (LS)
- Communication (Com)
- Education & Student Affairs (ESA)
- Human Resources (HR)
- ICT & Facility Management (ICT&FM)
- Finance (Fin)
- Campus & Real Estate (CRE)
- TU Delft Library (Lib)
- Electronic & Mechanical Support (EMS)

Programme directorate
 Valorisation Centre

Faculties

- Architecture and the Built Environment (ABE)
- Civil Engineering and Geosciences (CEG)
- Electrical Engineering, Mathematics & Computer Science (EEMCS)
- Industrial Design Engineering (IDE)
- Aerospace Engineering (AE)
- Technology, Policy & Management (TPM)
- Applied Sciences (AS)
- Mechanical, Maritime and Materials Engineering (3mE)

Graduate School

QuTech

TU Delft Holdings

Data Stewards

Universidad

Facultad

Faculty Secretary
(Asesor estratégico
del Decano)

Coordinador de
Data Stewards

Library – Research Data Services

Human Research Ethics Committee

ICT and Facility Management

Graduate School

Contract Manager(s)
(Legal Services)

IT Manager
(ICT and Facility Management)

Graduate School Faculty Director
(Graduate School)

Communication Team
(Communication)

Innovation & Impact Center

Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Consultoría** – Ser el primer punto de contacto sobre preguntas/cuestiones de GDI
 - Asesorar en **propuestas** de investigación (cumplimiento de regulaciones, gestión de datos confidenciales, transferencia de datos, etc.)
 - Asistir en la **elaboración** de Data Management Plans (DMP) y otros *deliverables* (relacionados con ética y privacidad)
- **Análisis** – Estar al día sobre las prácticas y necesidades relacionadas con la GDI de la facultad
 - Llevar a cabo **estudios** que ayuden a entender las prácticas de GDI
- **Servicio universitario** – Contribuir al desarrollo de políticas o directrices de GDI
 - Desarrollar/contribuir a **políticas institucionales** de GDI
 - Servir de **enlace** con las oficinas corporativas de la universidad
 - Contribuir a la **elaboración de material educativo** sobre GDI

Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Entrenamiento** – Proveer entrenamiento sobre GDI a nivel tanto de facultad como de universidad
 - Software/Data [Carpentries](#)
 - [Code Refinery](#) workshops

Training for Researchers



Software Carpentry
workshops



Data Carpentry
workshops



CodeRefinery
workshops



Research Data
Management 101



MOOC Open Science



TU Delft R Café

Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Entrenamiento** – Proveer entrenamiento sobre GDI a nivel tanto de facultad como de universidad
 - Software/Data [Carpentries](#)
 - [Code Refinery](#) workshops
 - Sesiones a nivel de **facultad** (periódicas o a pedido)

<https://gitlab.tudelft.nl/handrewsmancil/improving-coding-practices-training>

Improving Coding Practices Training

Content

This repository contains material regarding:

- **Piping** and **scripting** in Bash
- **Makefile**
- Project structure using **Cookiecutter**
- **Testing** code
- **Continuous Integration**

The material was originally designed for researchers within the **Aerospace Structure and Materials** **Faculty of Aerospace Engineering (AE)** of the **Delft University of Technology** by the researchers via 2 online live-coding workshops in May 2021. For prospective users, the material takes between 8 to 9 hours.

The aim of the workshops (and consequently this material) was to show researchers how to manage their code and facilitate the re-use of the code they develop.



Data Stewards TU Delft Zenodo Community

<https://zenodo.org/communities/datastewards>

Data/code that can be published

<https://doi.org/10.4121/uuid:5deaf8cf-ec57-4e33-86c4-8253a00df1d4>

Supporting data for Guided wave tests with structural vibrations

Cite Download all (90.45 MB) Share Embed + Collect

Dataset posted on 25.01.2019, 01:00 authored by **Pedro Carvalho**

USAGE METRICS

461 views 234 downloads 1 citations

TU Delft Delft University of Technology

CATEGORIES

- Materials Engineering
- Aerospace Engineering

KEYWORDS

- Composite structure
- Low-frequency vibration (LFV)
- Structural health monitoring
- Ultrasonic guided wave
- dissertation

LICENCE

CC BY-NC 4.0

HISTORY

- 25.01.2019 - First online date, Publication date, Posted date

CONTRIBUTORS

Benedictus, R. (Rinze) [orcid:0000-0003-3219-3161];
Groves, R.M. (Roger) [orcid:0000-0001-9169-9256];
TU Delft, Faculty of Aerospace Engineering, Department of Aerospace Structure and Materials

PUBLISHER

4TU.Centre for Research Data

TIME COVERAGE

May – June 2017

FORMAT

Data/code that CANNOT be published

Where is it?

Network locations (4)

- Staff Group Data (M:) Network Drive
- Staff Bulk Data (N:) Network Drive
- Project Data (U:) Network Drive

Who has access to it?



Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Entrenamiento** – Proveer entrenamiento sobre GDI a nivel tanto de facultad como de universidad
 - Software/Data [Carpentries](#)
 - [Code Refinery](#) workshops
 - Sesiones a nivel de **facultad** (periódicas o a pedido)
- **Alcance comunitario** – Construir y mantener relaciones con las comunidades relacionadas a GDI
 - [Open Science Community Delft](#)



Ilustración de Connie Claire

<https://osc-delft.github.io/initiatives#data-champions>



Open Science Community Delft

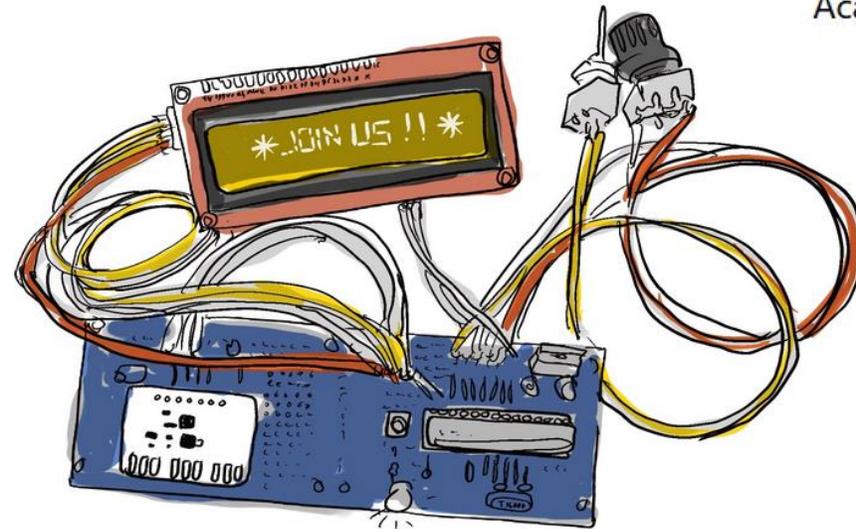
<https://osc-delft.github.io/>

<https://osc-delft.github.io/initiatives#delft-open-hardware>

Open Hardware Academy 



Open Hardware
Academy



Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **Entrenamiento** – proveer entrenamiento sobre GDI a nivel tanto de facultad como de universidad
 - Software/Data [Carpentries](#)
 - [Code Refinery](#) workshops
 - Sesiones a nivel de **facultad** (periódicas o a pedido)
- **Alcance comunitario** – Construir y mantener relaciones con las comunidades relacionadas a GDI
 - [Open Science Community Delft](#)
 - Participar en **colaboraciones** a nivel nacional e internacional

[Data Archiving and Networked Services](#) DANS

[Landelijk Coördinatiepunt Research Data Management](#) LCRDM

[Research Data Alliance](#) RDA

[Data Stewards Interest Group](#) DSIG

Línea de Tiempo

Sept 2017 3 Data Stewards (AE, CEG, EEMCS) + 1 Coordinador (Biblioteca)

[Política de Acceso Abierto](#) (artículos) desde 2016

Rol temporal

Conocer las prácticas actuales de GDI

Desarrollar la política

Asesorar

Jun 2018 Publicación de [TU Delft Research Data Policy Framework](#)

Sept 2018 Se estableció la [comunidad de Data Champions](#)

Mar 2019 Primer Software Carpentry workshop en la TU Delft

Se lanza el curso Research Data Management 101 para candidatos a PhD

Se crea el [Digital Competence Center](#) de la TU Delft

[The Implementation Plan Investments Digital Research Infrastructure](#)

Rol temporal de Data Stewards pasa a ser rol permanente en todas las facultades

Se establece la [Open Science Community Delft](#)

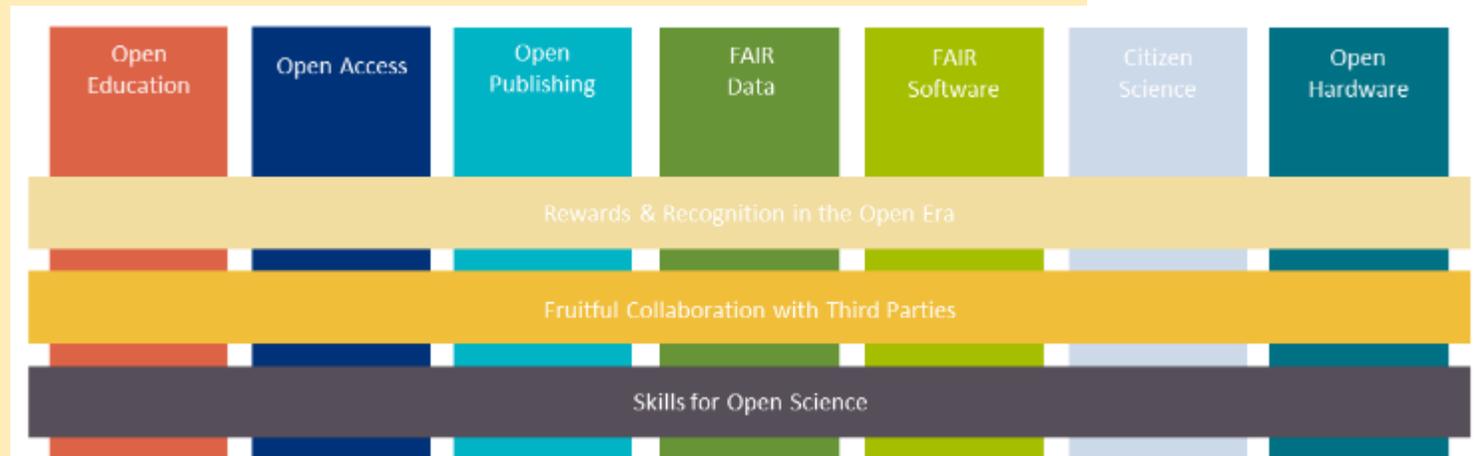
[International Network of Open Science and Scholarship Communities \(INOSC\)](#)

Jun 2020

Primer Code Refinery workshop

Se finalizan y publican todas las [políticas de GDI de cada facultad](#)

Se establece el [TU Delft Open Science Programme 2020-2024](#)



Mar 2021

Se publican la [TU Delft Research Software Policy](#) y [TU Delft Guidelines on Research Software](#)

Ago 2021

Se hace oficial el [University Job Classification System](#) (UFO) profile para Data Stewards

También se pone más atención a Ciencia Abierta en el [perfil](#) del profesorado

Desafíos y Proyectos Actuales

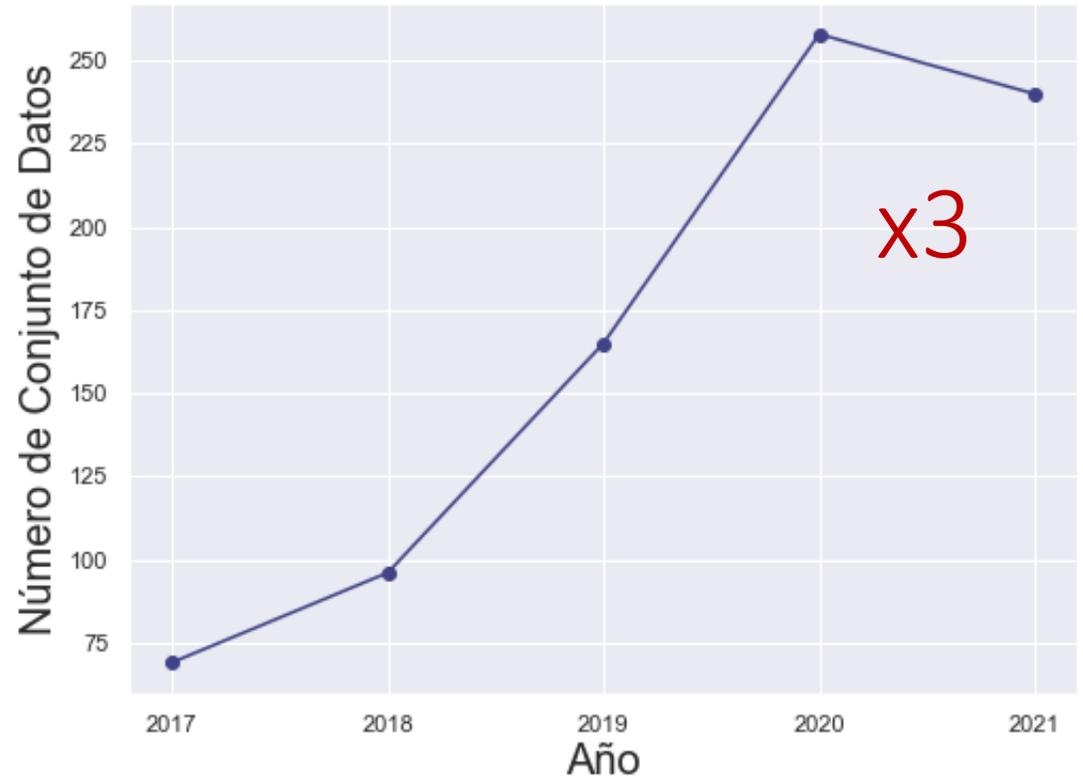
Desafíos y Proyectos Actuales

- ¿Qué significa la reutilización de datos?

1208 conjuntos de datos en total (cota inferior)

Etiquetados por ORCID e ingresados al [TU Delft Research Portal](#)

- Sin caer en la cultura de *publicar o perecer*
- Calidad de los conjuntos de datos publicados



Desafíos y Proyectos Actuales

- ¿Qué significa la reutilización de datos?
- ¿Cómo reconocer a los investigadores/investigadoras que llevan a cabo prácticas de Ciencia Abierta?

[NWO Open Science Fund](#)

[Protocolo de evaluación de estrategia \(SEP\) 2021-2027](#)

- Evaluar instituciones y universidades
- **Nuevos indicadores**, tales como la "Disponibilidad de planes de gestión de datos" y la "Publicación de datos brutos o disponibilidad de datos para uso externo"

Nuevos requisitos a nivel de propuesta

- Agencia financiadora nacional ya no pide **factor de impacto**
- **CV narrativo**

Desafíos y Proyectos Actuales

- ¿Qué significa la reutilización de datos?
- ¿Cómo reconocer a los investigadores/investigadoras que llevan a cabo prácticas de Ciencia Abierta?
- ¿Cómo asegurar un apoyo integral y efectivo en conjunto con los otros servicios de apoyo?

Proyectos interdisciplinarios
Ciencia Abierta vs privacidad/confidencialidad

¿Preguntas?

