

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:

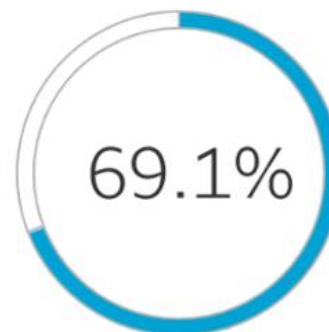
Ing. Aeroespacial (AE)  
Ciencias Aplicadas (AS)  
Arquitectura y el Ambiente Construido (ABE)  
Ing. Civil y Geociencias (CEG)  
Ing. Eléctrica, Matemática y Ciencias de la Computación (EEMCS)  
Ing. de Diseño Industrial (IDE)  
Ingeniería Mecánica, Marítima y de Materiales (3mE)  
Tecnología, Política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

> 25000 Estudiantes

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

> 2500 *Candidatos a PhD*

## Candidatos a PhD



■ International  
□ National

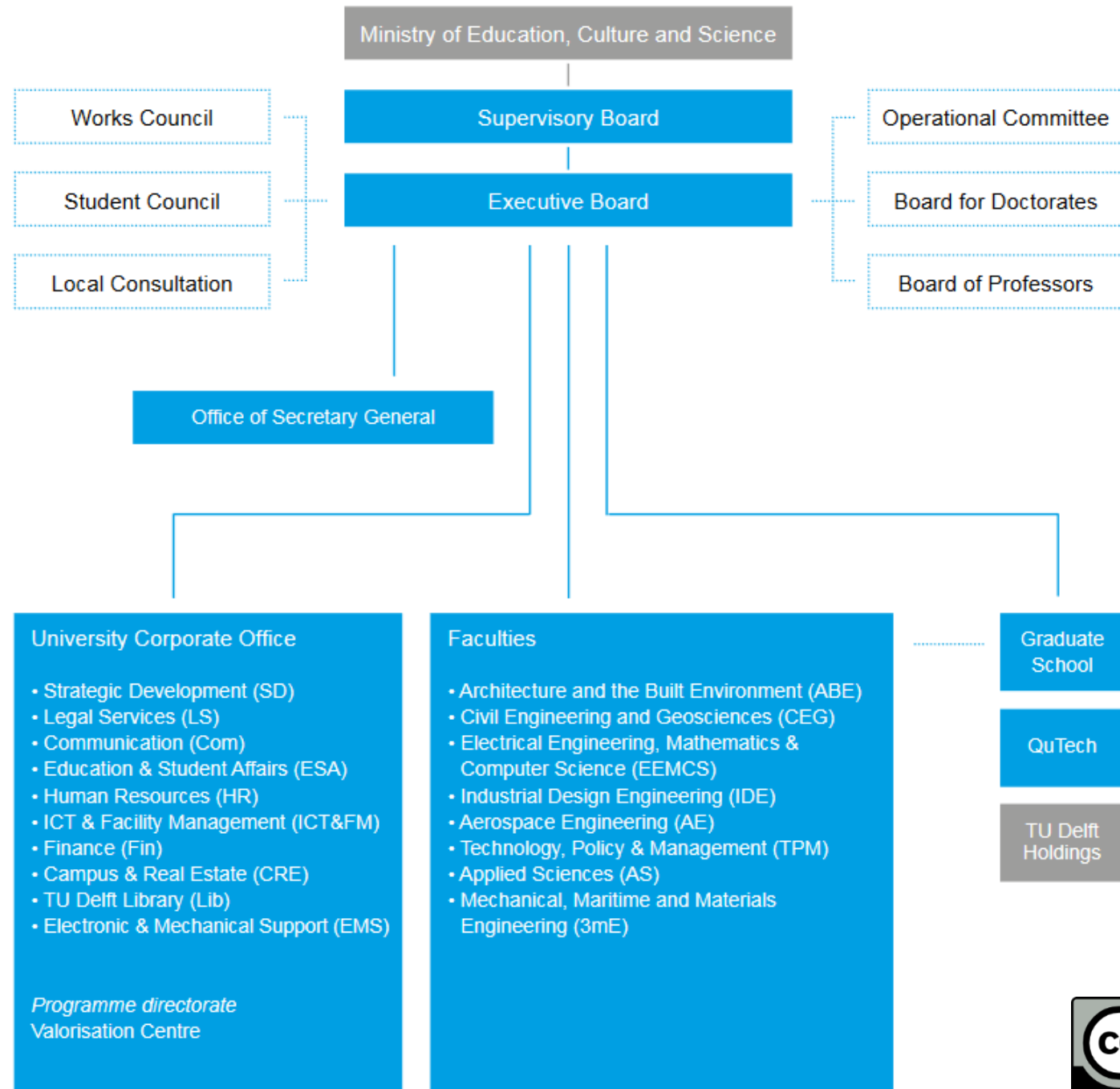


■ Female  
□ Male

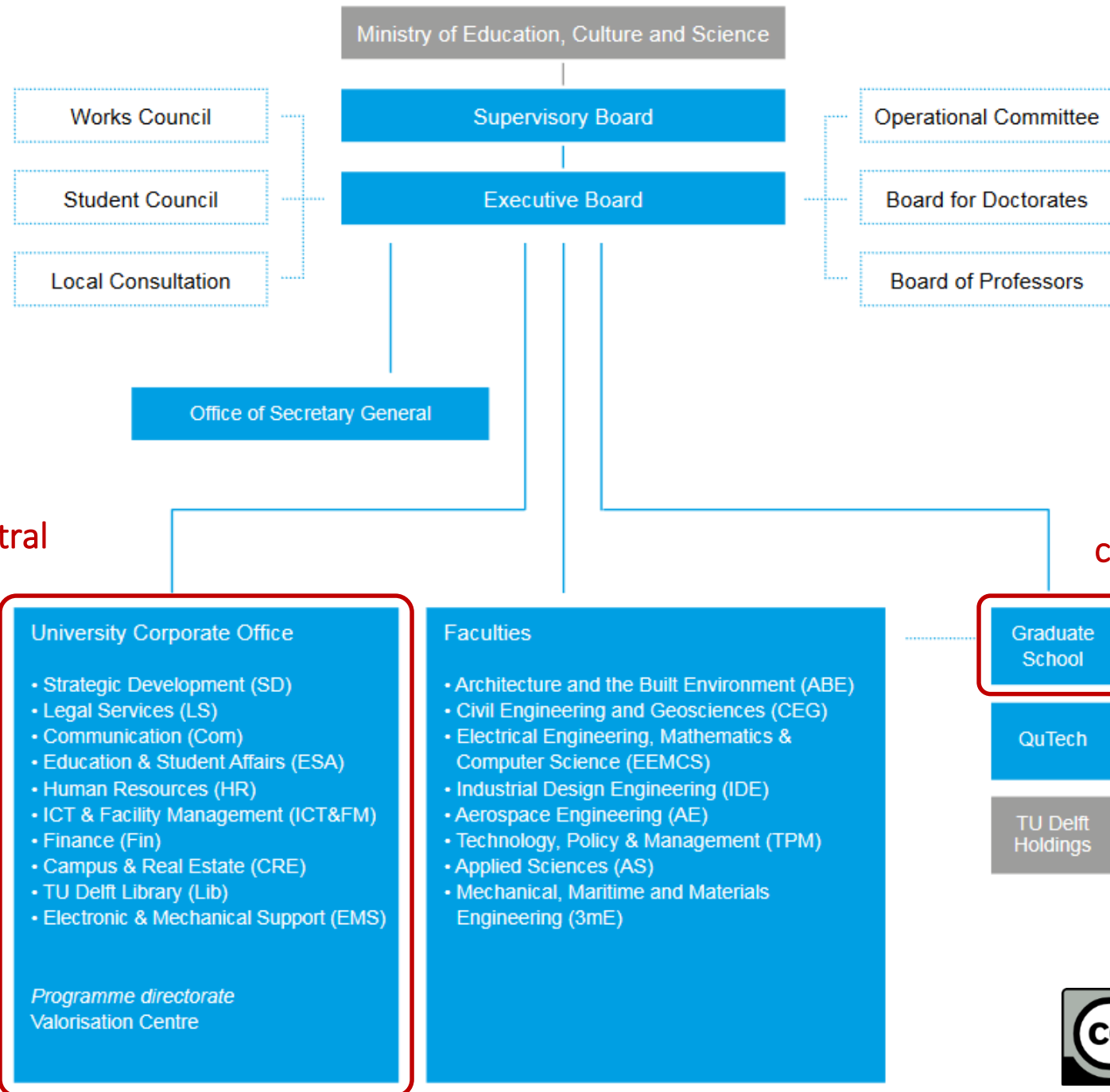
Diciembre 2021

<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!



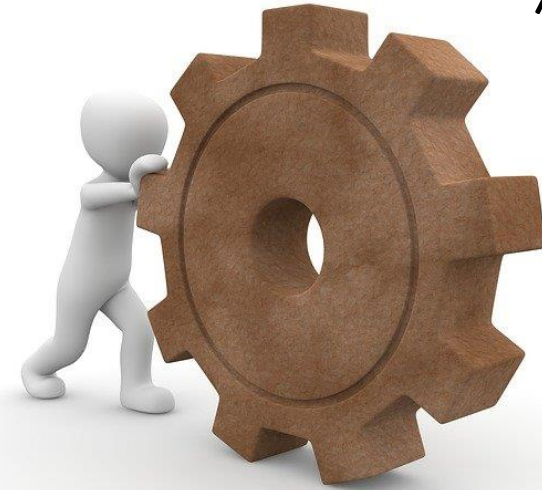
Datos, datos y  
más datos



# ¿Motivación?

¡Transparencia!

Datos, datos y  
más datos



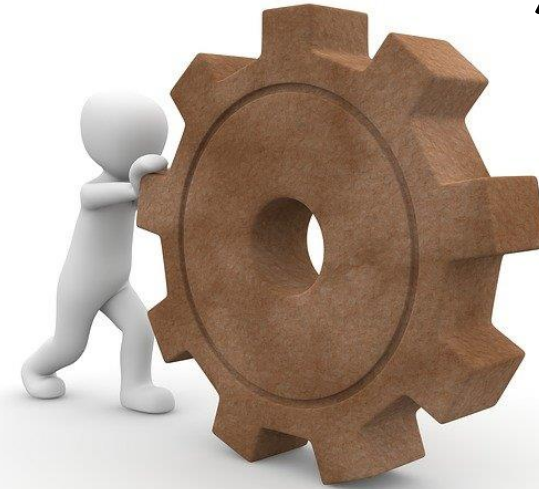
Facilitar la reutilización

# ¿Motivación?

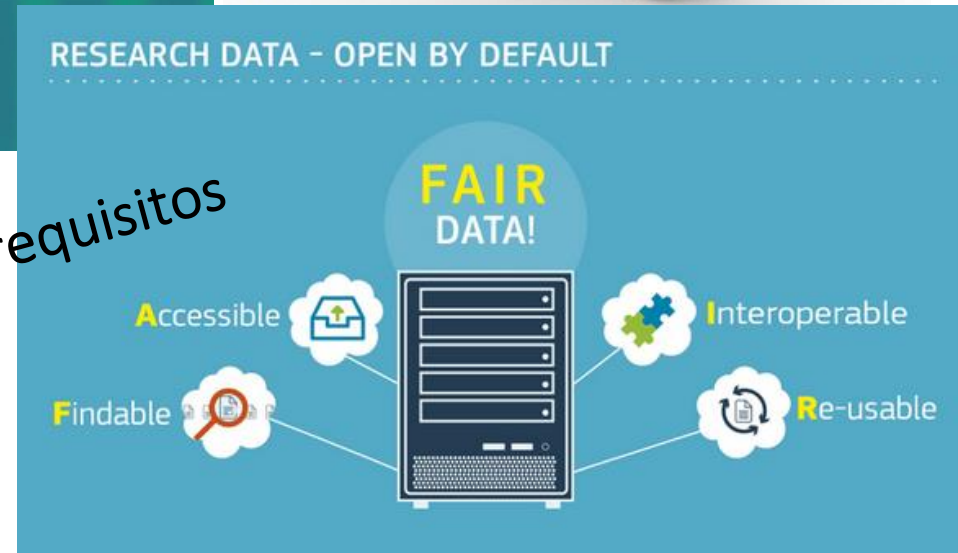
¡Transparencia!

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



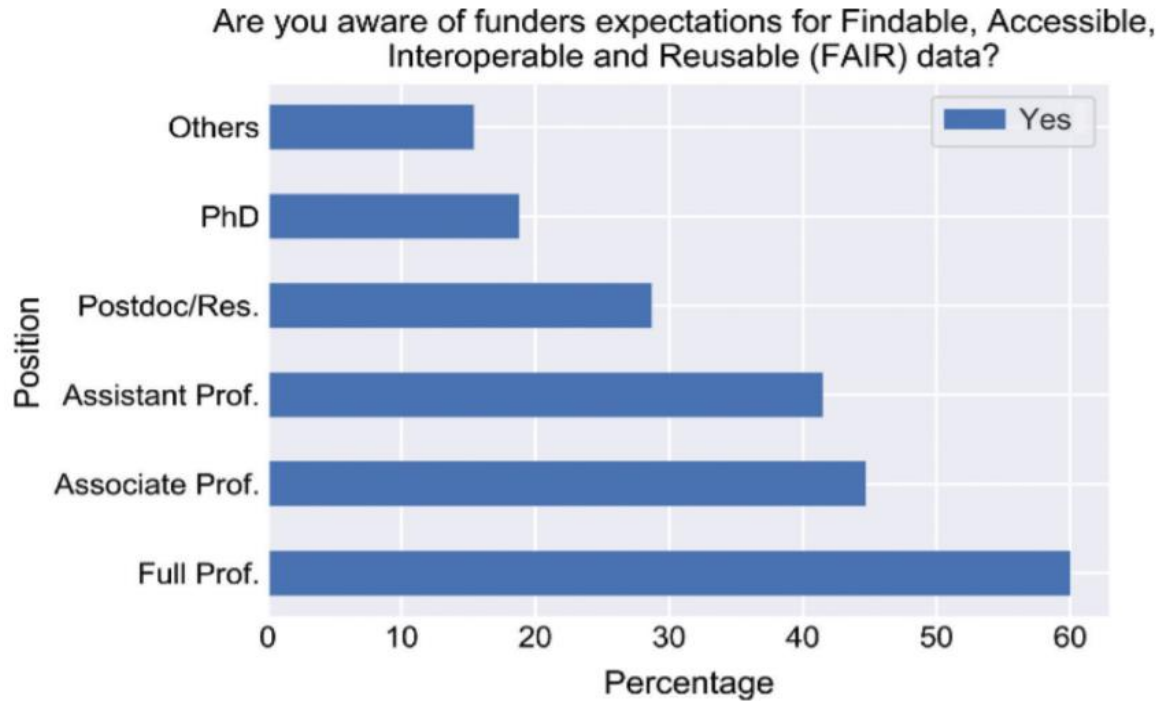
# Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **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)

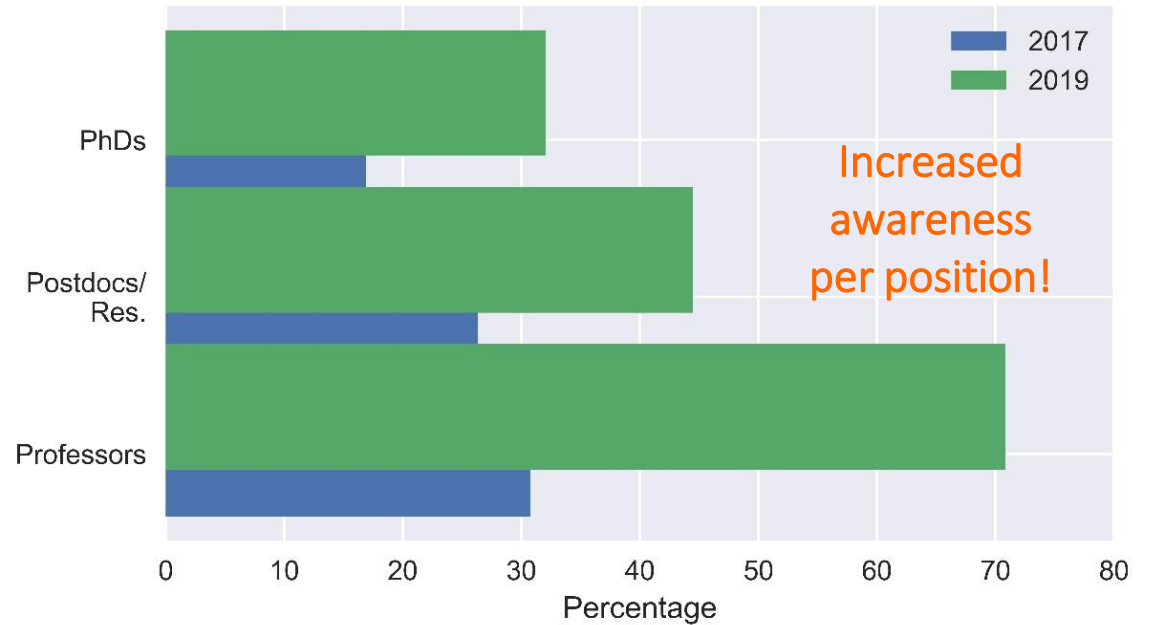
# Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **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>

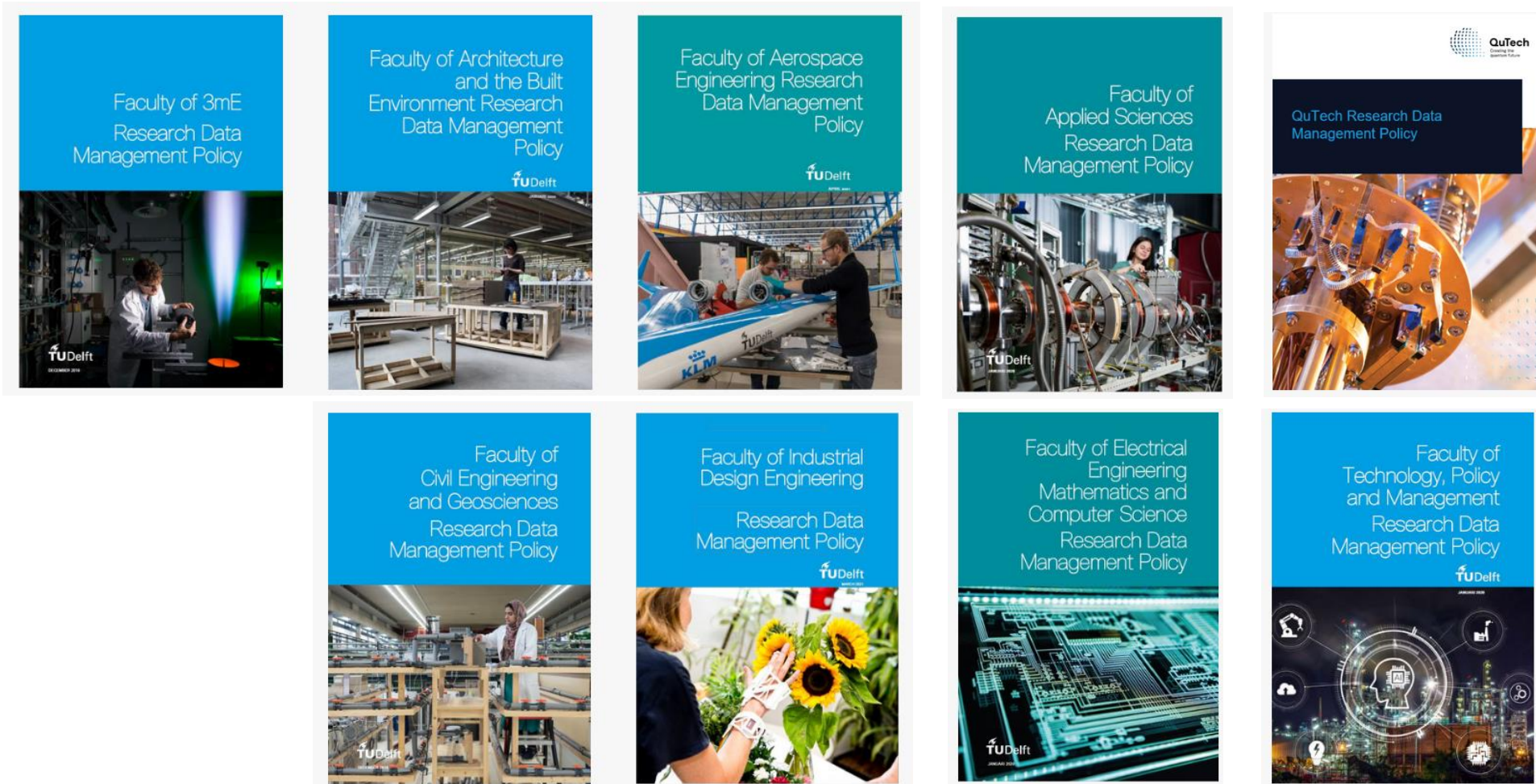


<https://doi.org/10.5281/zenodo.4629661>



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

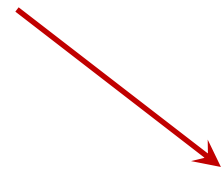
# Políticas generales sobre GDI para cada facultad



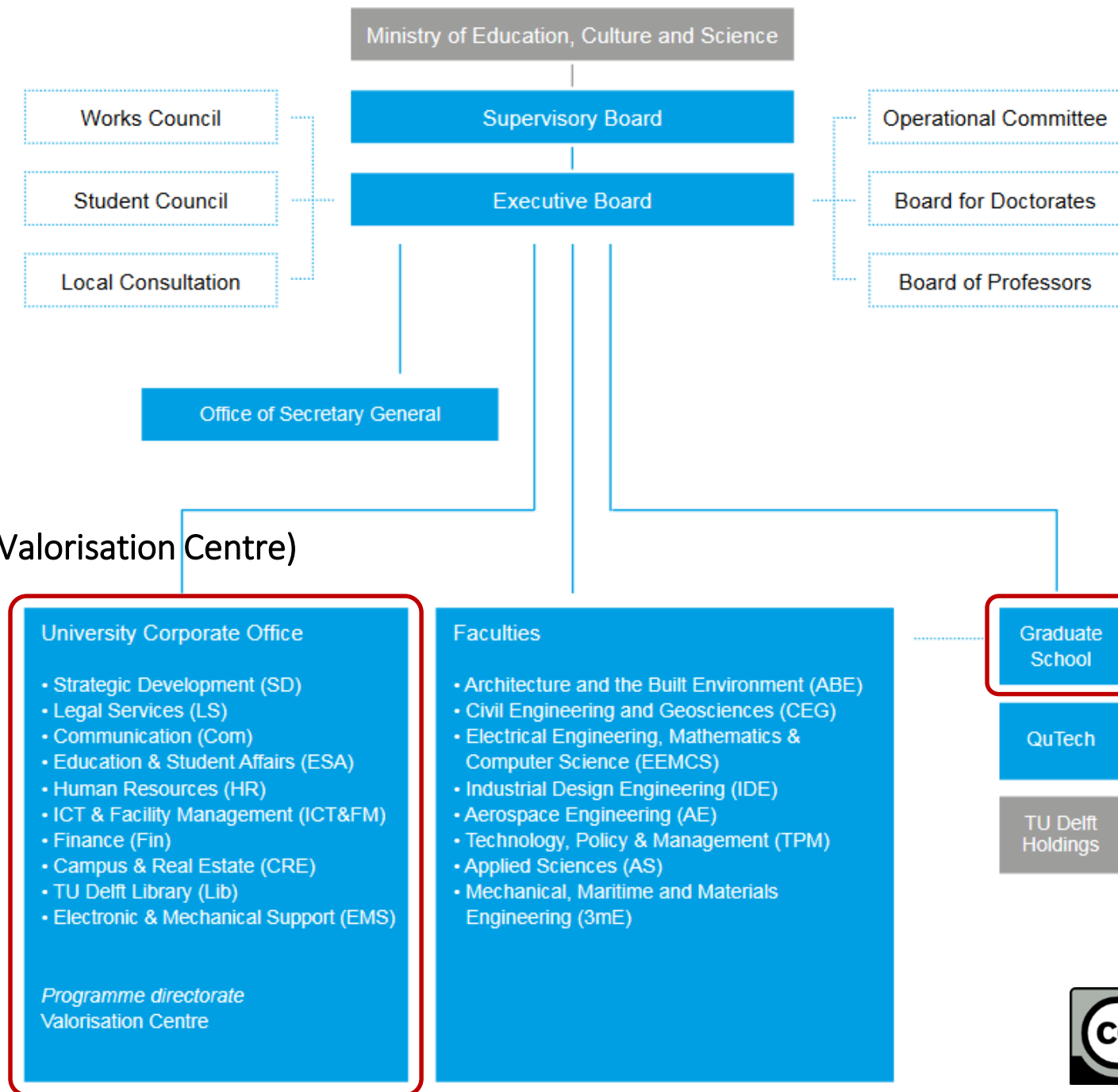
# Principales tareas de un Data Steward de la TU Delft

- **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

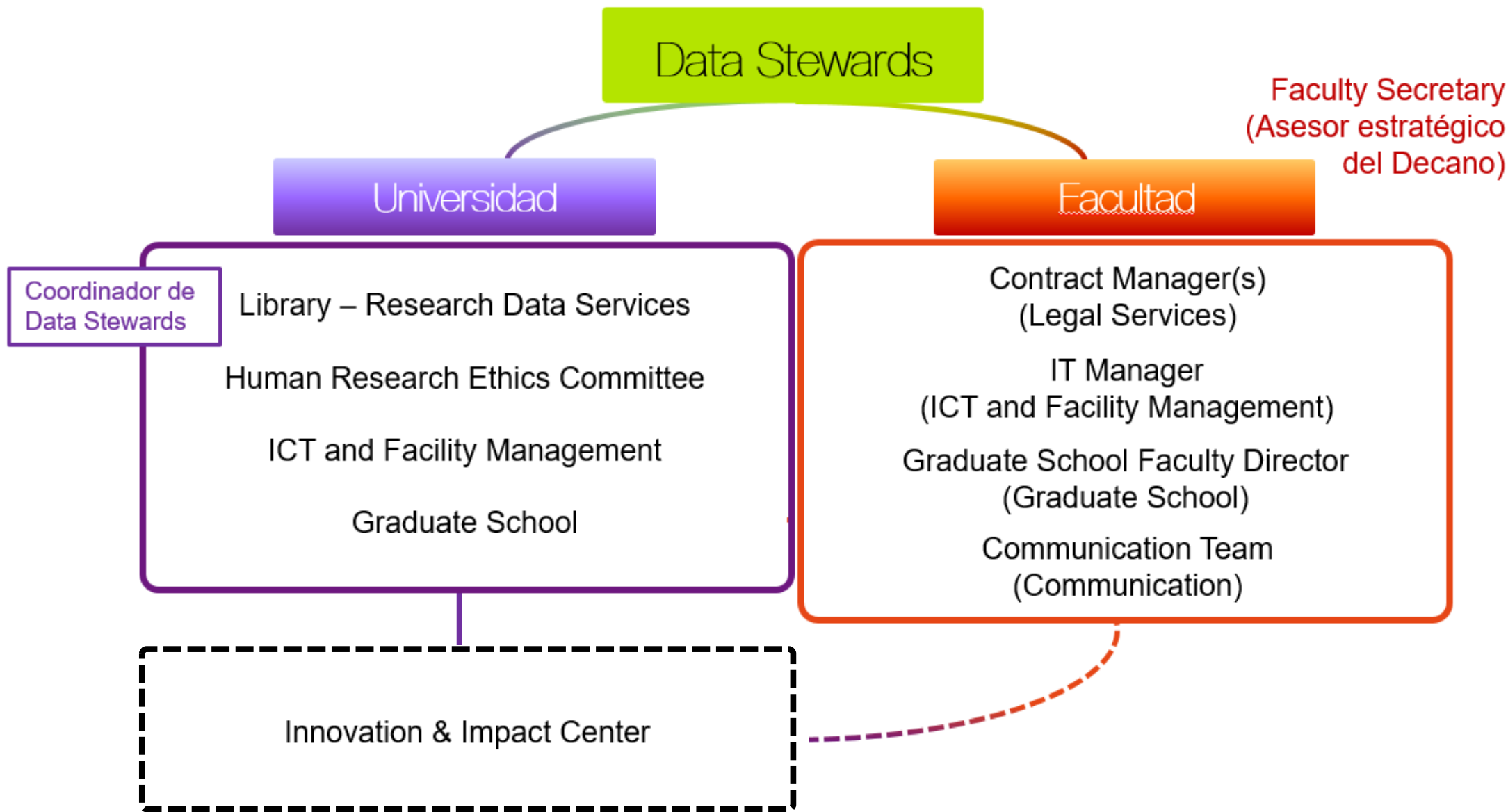
Biblioteca  
 Servicios Legales  
 TIC Gestión de Instalaciones  
 Centro de Impacto e Innovación (Valorisation Centre)



Escuela de postgrado







# 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** via 2 online live-coding workshops in May 2021. For prospective users, the workshops take 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**

The data refers to ultrasonic guided wave (GW) measurements on a full-scale composite torsion box stiffened panel subjected to realistic high-amplitude low-frequency vibrations (LFV) audible machinery sound waves (SW). The purpose of the study was to gain knowledge about the effects of structural LFV and machinery SW on ultrasonic GW propagation. The data in this dataset was collected in the Netherlands Aerospace Centre – NLR, located in Marknesse, the Netherlands

USAGE METRICS

461 views 234 downloads 1 citations



CATEGORIES

- Materials Engineering
- Aerospace Engineering

KEYWORDS

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

LICENCE



### 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>



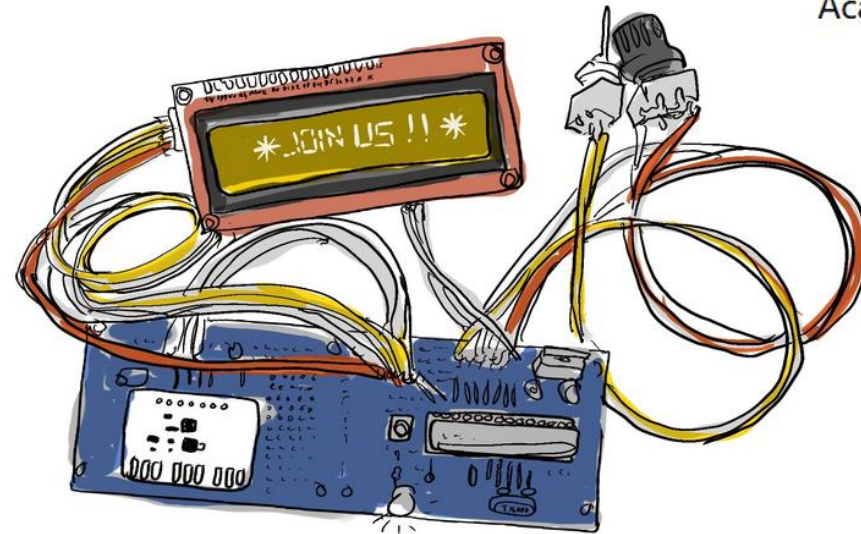
<https://osc-delft.github.io/>

<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](#)

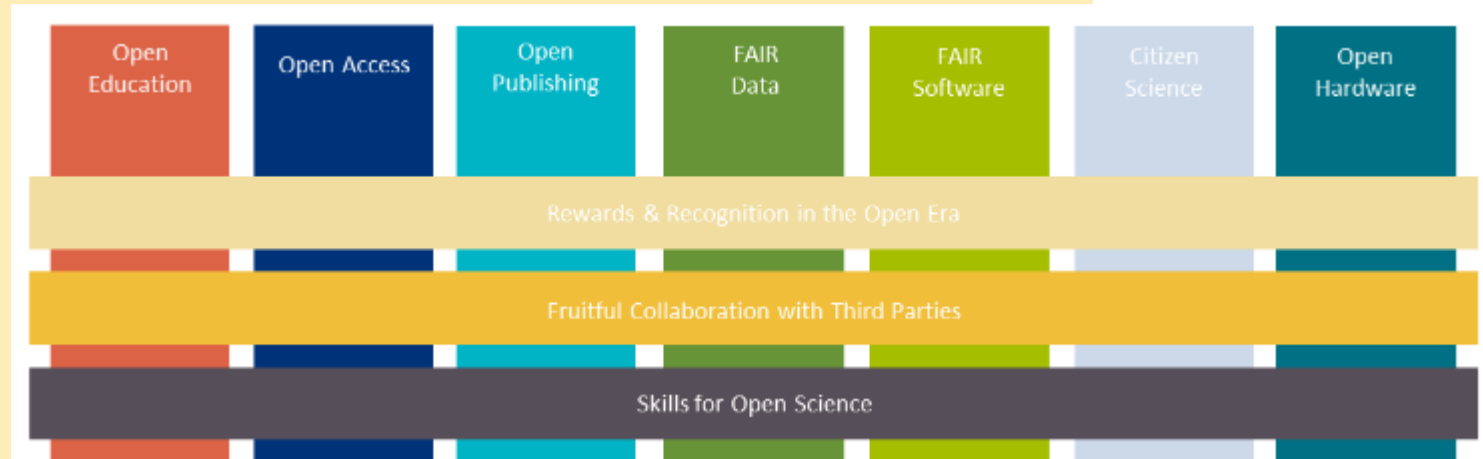
[International Network of Open Science and Scholarship Communities \(INOSC\)](#)

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

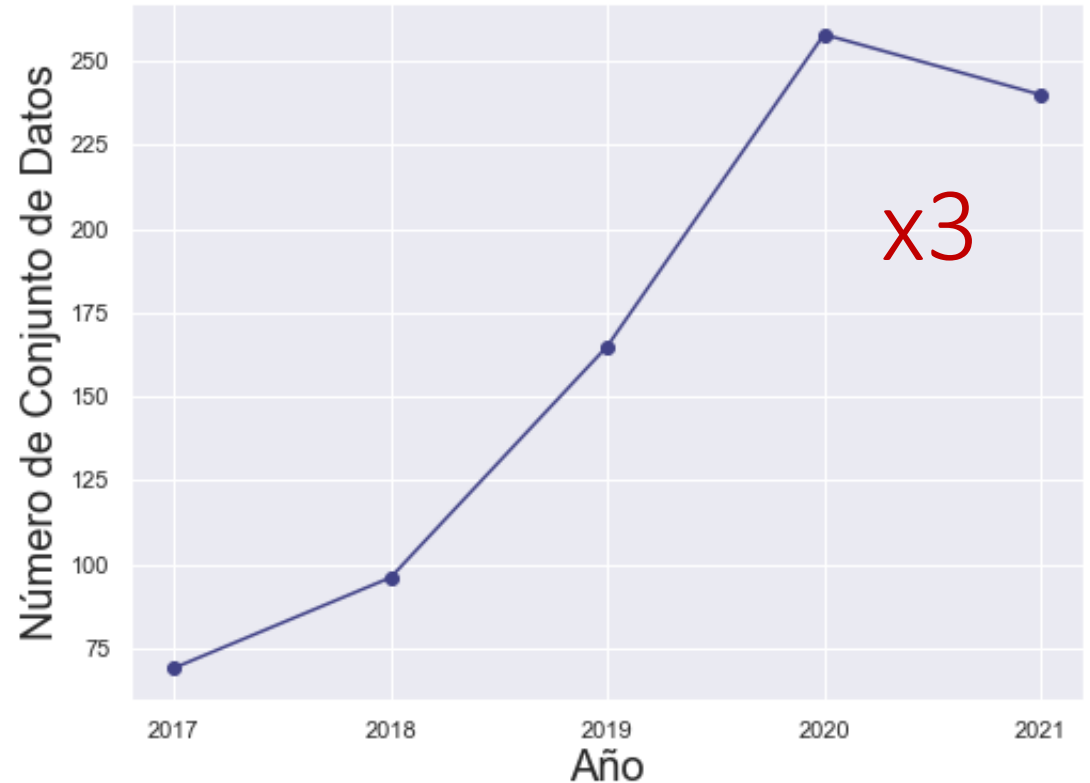
# Desafíos y Proyectos Actuales

- ¿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?

