



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Open Science at Universitat Politécnica de Catalunya

Rafael Vidal Ferré, Rector's Delegate for
Open and Citizen Science



Full de ruta 2025
Ciència Oberta
UPC

- Education
 - Telecommunications Engineer & PhD in Network Engineering
- Research: Internet of Things
 - WNG - Wireless Networks Group
 - AGROTECH-UPC - Specific Research Center of Agri-Food Technology
- Teaching
 - Department of Network Engineering
 - Vilanova i la Geltrú School of Engineering (EPSEVG)
 - Barcelona School of Agri-Food and Biosystems Engineering (EEABB)

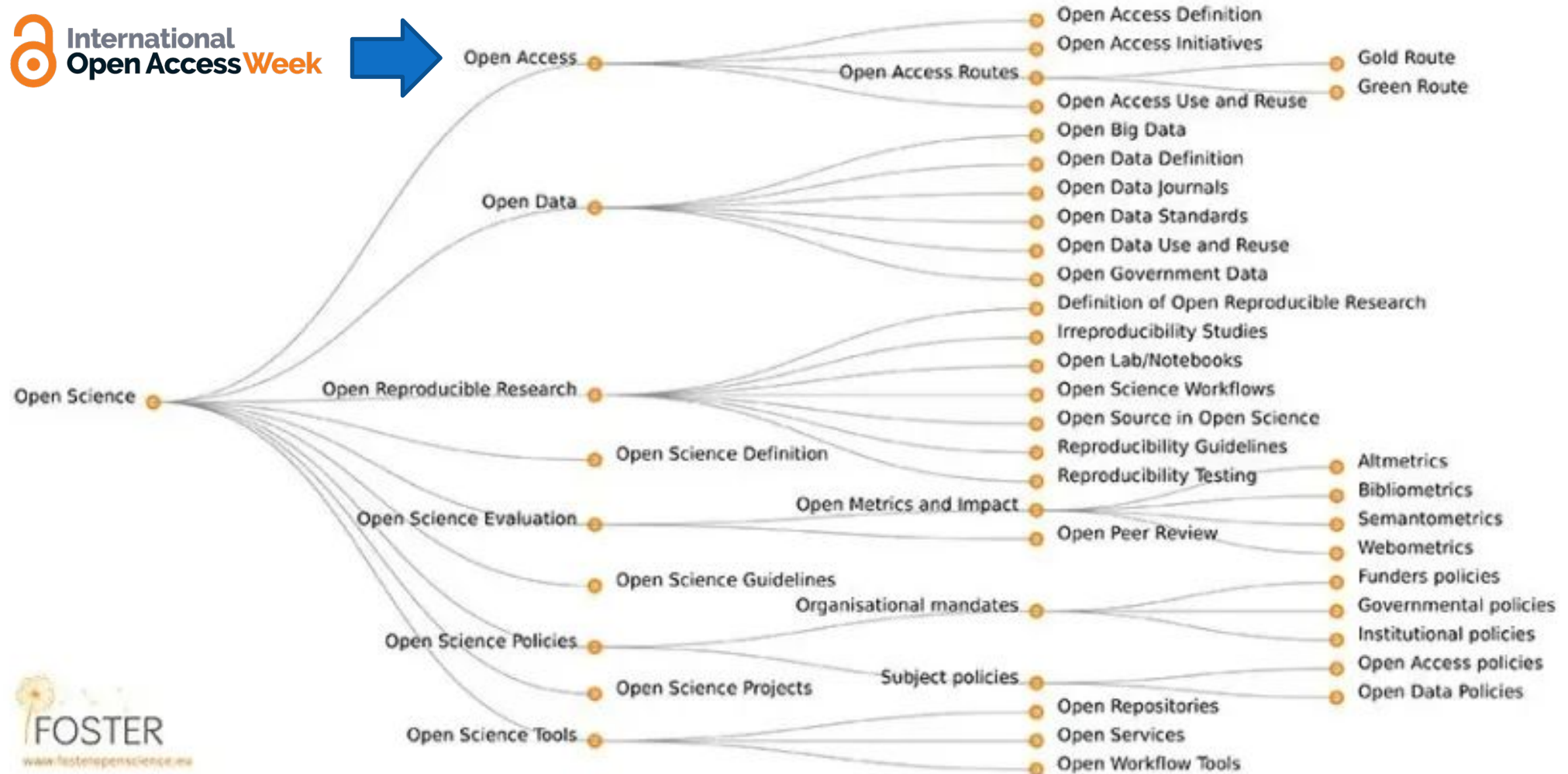


- Introduction
- Why Open Science?
- UPC Starting point
- UPC Open Science roadmap 2025
- Conclusions

- Open science is a paradigm shift in the way science is done
 - Perform all stages of scientific research, -design, data collection, review, publication, etc., with an "open" view
 - Develop collaborative, reproducible, sustainable, transparent and more impact research
- Promoted by the European Commission since 2013
- In February 2022, the US Association of European Universities published the document: The U.S. Open Science Agenda 2025



Open Science Taxonomy



Why open science? For conviction

- UPC strategic plan 2022-25 contemplates
 - Promote open science
 - Increase the number of projects aimed at citizen science
 - Increase digital teaching content, lead the transition to e-books and be benchmarks in university open science
- Aligned with the mission and vision of the University
 - Mission: "Contribute to the construction of a sustainable and fair world, through research, technology transfer, the dissemination of knowledge and the training of professionals in engineering, architecture, science and technology with a critical spirit and the ability to work in teams interdisciplinary and multicultural, adapt to changes and learn throughout life."
 - Vision: open (and citizen) science must contribute to its achievement (transformative role university)
- The most efficient way to advance knowledge. See for example:
 - Response to COVID-19 and the Internet

Open Science



An approach to the scientific process that focuses on spreading knowledge as soon as it is available using digital and collaborative technology. Expert groups, publications, news and events.

PAGE CONTENTS

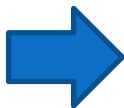
The EU's open science policy

The EU's open science policy

Open science is a policy priority for the European Commission and the standard method of working under its research and innovation funding programmes as it improves the quality, efficiency and responsiveness of research.

New elements in Horizon Europe

- **European Innovation Council:** Support for innovations with potential breakthrough and disruptive nature with scale-up potential that may be too risky for private investors. This is 70% of the budget earmarked for SMEs.
- **Missions:** Sets of measures to achieve bold, inspirational and measurable goals within a set timeframe. There are 5 main mission areas as part of Horizon Europe.
- **Open science policy:** Mandatory open access to publications and open science principles are applied throughout the programme
[Factsheet: Open science in Horizon Europe](#) EN | ...
- **New approach to partnerships:** Objective-driven and more ambitious partnerships with industry in support of EU policy objectives



Why open science? By obligation (II):

- Catalunya & España
 - Compromisos de las universidades españolas para implantar la Open Science del 2019 (CRUE)
 - Implementació d'una estratègia catalana de ciència oberta del 2021
 - Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación del 2022
 - Llei de la Ciència de Catalunya del 2022
 - Ley Orgánica 2/2023 del Sistema Universitario (LOSU) del 2023
 - Llei d'Ordenació del Sistema Universitari del 2023
 - Estrategia Nacional de Ciencia Abierta (ENCA) del 2023



Artículo 2. Objetivos generales.

Los objetivos generales de esta ley son los siguientes:

- a) Fomentar la investigación científica y técnica abierta, inclusiva y responsable en todos los ámbitos del conocimiento, como factor esencial para desarrollar la competitividad y el bienestar social, mediante la creación de un entorno económico, social, cultural e institucional favorable al conocimiento y a la innovación.
- b) Fomentar la ciencia básica o fundamental y su valor intrínseco y autosuficiente para generar nuevos conocimientos, reconociendo el valor de la ciencia como bien común.
- c) Impulsar la **ciencia abierta** al servicio de la sociedad y promover iniciativas orientadas a facilitar el libre acceso a los datos, documentos y resultados generados por la investigación, desarrollar infraestructuras y plataformas abiertas, y fomentar la participación abierta de la sociedad civil en los procesos científicos.

Artículo 37. Ciencia abierta.

1. Los agentes públicos del Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación impulsarán que se haga difusión de los resultados de la actividad científica, tecnológica y de innovación, y que los resultados de la investigación, incluidas las publicaciones científicas, datos, códigos y metodologías, estén disponibles en acceso abierto. El acceso gratuito y libre a los resultados se fomentará mediante el desarrollo de repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, propios o compartidos.
2. El personal de investigación del sector público o cuya actividad investigadora esté financiada mayoritariamente con fondos públicos y que opte por diseminar sus resultados de investigación en publicaciones científicas, deberá depositar una copia de la versión final aceptada para publicación y los datos asociados a las mismas en repositorios institucionales o temáticos de acceso abierto, de forma simultánea a la fecha de publicación.
3. Los beneficiarios de proyectos de investigación, desarrollo o innovación financiados mayoritariamente con fondos públicos deberán cumplir en todo momento con las obligaciones de acceso abierto dispuestas en las bases o los acuerdos de subvención de las convocatorias correspondientes. Los beneficiarios de ayudas y subvenciones públicas se asegurarán de que conservan los derechos de propiedad intelectual necesarios para dar cumplimiento a los requisitos de acceso abierto.
4. Los resultados de la investigación disponibles en acceso abierto podrán ser empleados por las Administraciones Públicas en sus procesos de evaluación, incluyendo la evaluación del mérito investigador.
5. El Ministerio de Ciencia e Innovación facilitará el acceso a los repositorios de acceso abierto y su interconexión con iniciativas similares nacionales e internacionales, promoviendo el desarrollo de sistemas que lo faciliten, e impulsará la ciencia abierta en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación, reconociendo el valor de la ciencia como bien común y siguiendo las recomendaciones europeas en materia de ciencia abierta.

Además del acceso abierto, y siempre con el objetivo de hacer la ciencia más abierta, accesible, eficiente, transparente y beneficiosa para la sociedad, los Ministerios de Ciencia e Innovación y de Universidades, cada uno en su ámbito de actuación, así como las Comunidades Autónomas en el marco de sus competencias, promoverán también otras iniciativas orientadas a facilitar el libre acceso y gestión de los datos generados por la investigación (datos abiertos), de acuerdo a los principios internacionales FAIR (sencillos de encontrar, accesibles, interoperables y reutilizables), a desarrollar infraestructuras y plataformas abiertas, a fomentar la publicación de los resultados científicos en acceso abierto, y la participación abierta de la sociedad civil en los procesos científicos, tal como se desarrolla en el artículo 38.
6. Lo anterior será compatible con la posibilidad de tomar las medidas oportunas para proteger, con carácter previo a la publicación científica, los derechos sobre los resultados de la actividad de investigación, desarrollo e innovación, de acuerdo con las normativas nacionales y europeas en materia de propiedad intelectual e industrial, obtenciones vegetales o secreto empresarial.

Why open science? By commitment

- Unite! Alliance

- Open science and innovation strategic roadmap (2022)
 - Objectives and recommendations to promote, develop and implement actions and incentives to advance the adoption of open science practices
- A handbook for open science and innovation management in university research teams
 - From interviewing 70 researchers to learn about and collect practices in open science



- Consorci de Serveis Universitaris de Catalunya (CSUC)

- An area dedicated to open science



- Situation in open access:
 - UPCommons repository
 - Top 25 in the world of institutional repositories
 - 12th in the world, 6th in Europe and 2nd in Spain (after CSIC)
 - Leiden Observatory (2018-2021)
 - 33rd European university with 88.3% open access
 - Only behind English universities with a research evaluation policy that includes open access publishing, one Dutch and one Turkish
 - Ahead of all other universities in the Unite!

RANKING WEB OF REPOSITORIES

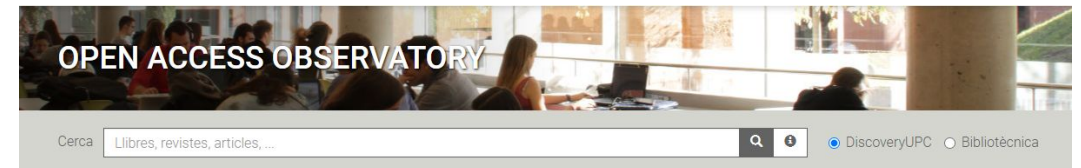


UPCommons. Global access to UPC knowledge



- There is life beyond UPCommons:
 - Open Science portal:
 - <https://biblioteca.upc.edu/en/investigadors/ciencia-oberta-upc>
 - Open Access Observatory
 - <https://biblioteca.upc.edu/en/observatory>
 - Research Data management
 - <https://dadesrecerca.upc.edu/>
 - Citizen Science Portal
 - <https://en.cienciaciudadana.upc.edu/>
 - Portal of the teaching production
 - <https://apren.upc.edu/en>

Science open to the UPC



UPC Open Science roadmap 2025



- Approved on July 5, 2023
 - Agreement of the Governing Council of the University
- Put the researchers in the center
 - Support (training, resources, interlocutors,...) to practice Open Science
- Aligned with our environment
 - Legal framework
 - National and international initiatives
- We want to be pioneers
 - Amplitude and concreteness of the UPC's commitment to Open Science
- Open character
 - The document aims to be dynamic
 - We welcome contributions to enrich the document

**Use this QR to
download the
English version**



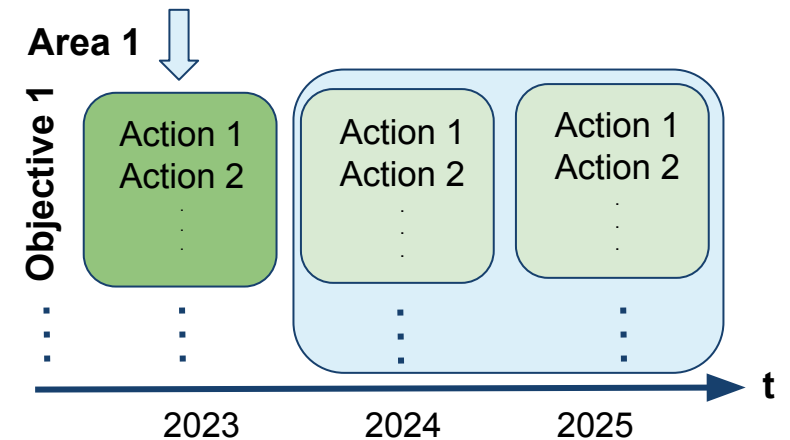
UPC Open Science roadmap 2025



- 8 areas
 - In accordance with the definition of Open Science made by the EU
- Objectives are defined for each area
 - Actions are defined for each objective
 - Those of 2023 are firm
 - Those of 2024 and 2025 are planned
 - They are defined for each action
- Agents involved
 - Responsible for carrying out the actions
- Indicators
 - By default, performed/not performed



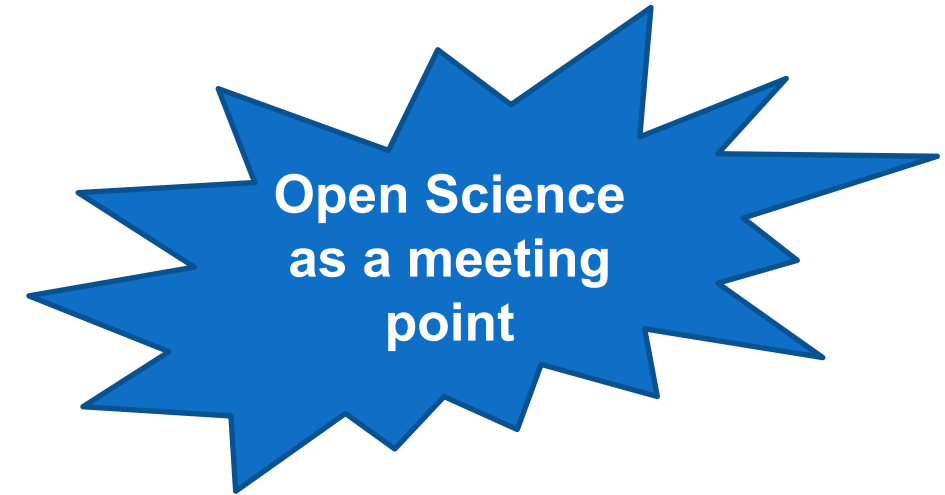
Scientific publishing, FAIR research data, citizen science, research integrity, Open Science skills, metrics and recognition, open education and research infrastructures and EOSC



UPC Open Science roadmap 2025



- 14 agents involved
 - 5 directly (document preparation):
 - Research and Transfer Area
 - Culture and Community Area
 - Polytechnic Digital Initiative
 - Libraries, Publications and Archives Service
 - Support for Research and Innovation
 - 9 more have attended or made requests:
 - Teaching Area, ICT Area, Ethics Committee, Doctoral School, Innovation and Communication Office, Planning, Evaluation and Quality Office, Institute of Education Science, Legal Services and Knowledge Management Service, Research and Innovation
- 28 objectives spread over 8 areas
 - 45 actions (only 2023) and 41 indicators





- An example: Open Science skills – Objectives & Actions
 1. Offer specific training activities in open science in training programs for teaching and research staff and doctoral students at the UPC
 - ? Offer five specific training actions in open science in training programs for teaching and research staff and doctoral students at the UPC
 2. Promote in the university community raised awareness, knowledge, debate and the exchange of good practices in relation to open science through Open Science Days at the UPC and **Research Cafés**
 - ? Organize the Fourth Open Science Day at the UPC
 - ? Organize four Research Cafés on open science at UPC libraries

- Remember:
 - Open Science is more than Open Access
 - Open Science is not an option
- UPC has a strong position in Open Access
 - A good starting point for a broad and detailed commitment to Open Science
- This commitment has led us to approve the UPC Open Science roadmap 2025
 - Live document & open by design (contributions are welcome)
 - Many people working together to make possible



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Thank you for your attention

Questions?



Full de ruta 2025
Ciència Oberta
UPC