

# De la resistencia a la apropiación: ciencia abierta, tecnologías digitales y formación de investigadores

Mariana Porta



Centro de Estudios de la Frontera



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY

## Algunas preguntas iniciales

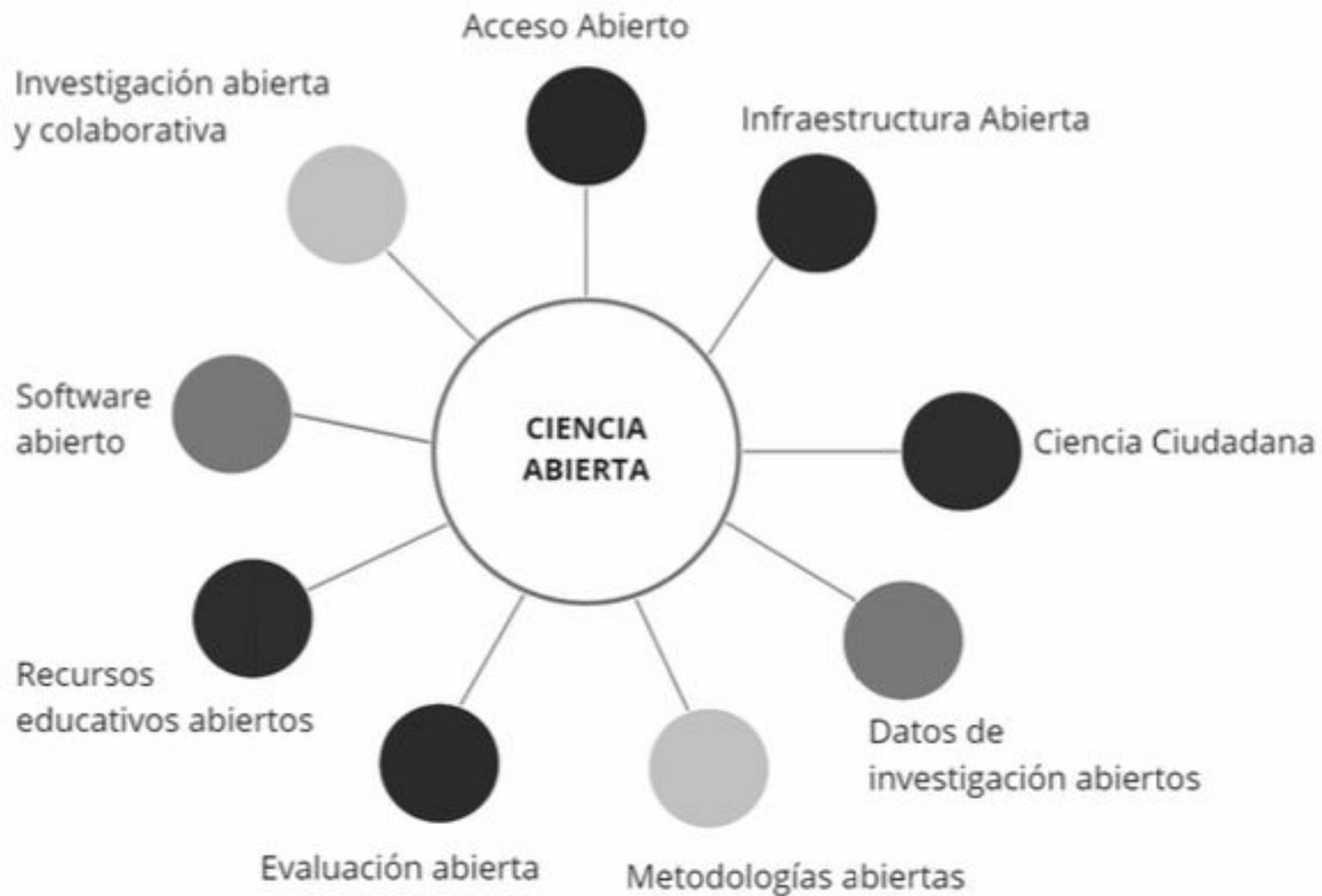
- **Cómo comunidad científica uruguaya, ¿En qué estamos respecto a la ciencia abierta, en el área social y humanística?**
- ¿Están los temas de la Ciencia Abierta dentro los más presentes referidos a la producción científica? ¿Cómo están presentes?
- ¿Está la ciencia abierta presente en nuestros diseños curriculares de la formación de investigadores en el área social en UDELAR?

Ciencia abierta:  
movimiento,  
comunidad  
científica, acceso  
abierto, prácticas  
abiertas, revisión  
abierta, datos  
abiertos,  
publicación en  
abierto, software,  
hardware

... garantizar que todos los elementos del descubrimiento científico estén libremente disponibles para que todos puedan verlos, compartirlos y utilizarlos; se trata de fomentar la colaboración en la búsqueda de nuevos conocimientos. <https://openscience.eu/>. Accedido el 12/05/2025

... no se trata sólo de acceso abierto (donde los artículos de investigación se pueden ver gratis en línea), sino que también pretende abrir las puertas al proceso de desarrollo del conocimiento en sí. <https://openscience.eu/>. Accedido el 12/05/2025

*Figura 1: Componentes de la ciencia abierta*

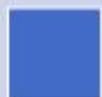


Fuente: De Giusti, 2022

Desde la  
institucionalidad

En noviembre de 2021 los 194 estados miembro de UNESCO, entre los que se encuentran los **4 miembros plenos del MERCOSUR**, aprobaron una Recomendación sobre Ciencia Abierta (UNESCO, 2021)

## Instituciones referentes para la producción científica de Uruguay



2014: Repositorio institucional COLIBRÍ de UDELAR



2019: Estatuto del personal docente de UDELAR: Los docentes deben depositar copias accesibles de sus publicaciones en el repositorio de la UDELAR



Nov. 2019: SILO: Sistema Nacional de Repositorios Abiertos de Ciencia y Tecnología.



REDI: repositorio de acceso abierto de la ANII: <https://redi.anii.org.uy/jspui/anii-about>



Redata: Repositorio de datos abiertos de investigación de Uruguay <https://redata.anii.org.uy/>

## Instituciones referentes para la producción científica de Uruguay



RAD: Repositorio Académico Digital, ORT: <https://rad.ort.edu.uy/home>



LIBERI: Repositorio Académico de la UCU: <https://www.ucu.edu.uy/Institucionales/Liberi-uc1421>



ANII: Reglamento de acceso abierto: <https://redi.anii.org.uy/jspui/pages/REDI-Reglamento-de-deposito-en-AA.pdf>



ANII: Incentivo de 10% si se presenta un plan de gestión de datos en investigación básica FCE: <https://www.anii.org.uy/apoyos/investigacion/16/investigacion-basica-fondo-clemente-estable-modalidad-i/>

# Metodología

**Análisis de contenidos curriculares de 56 cursos** de metodología y epistemología, estadística, bibliotecología, filosofía de la ciencia y tecnologías digitales. IA Notebook LM, datos curados y prompts

**Análisis de contenido de 15 artículos** en revistas arbitradas sobre ciencia abierta, prácticas de investigación abierta y datos abiertos en la comunidad de científicos en Uruguay. IA Notebook LM, datos curados y prompts

Reflexión sobre la experiencia vivida al interior del equipo de investigación.

# 56 Unidades Curriculares

---



Lic en  
Sociología

Lic. en  
Desarrollo

Lic. en Ciencia  
Política

Lic en Historia

Lic en  
Antropología

Lic. en Filosofía

Lic. en  
Educación

Lic en  
Comunicación

Lic. en  
Bibliotecología

Lic. en  
Economía

Lic en  
Estadística

Facultad	Carrera(s)	Unidad Curricular	Aborda temas específicos de CA	Aborda temas vinculados a CA
Ciencias Sociales Udear	Licenciatura en Desarrollo	Ciencia, Tecnología, Innovación, Sociedad y Desarrollo	90	
Ciencias Sociales Udear	Ciclo Inicial	Herramientas y Habilidades de Producción Académica	90	
Ciencias Sociales Udear	Ciclo Inicial	Introducción a la Tróica Analítica Inductiva	90	
Ciencias Sociales Udear	Ciclo Inicial	Metodología de la Investigación	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Ciencia Política	Módulos Cuantitativos (A): Análisis de Datos Cuantitativos en Ciencia Política	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Ciencia Política	Análisis Comparado y Cuantitativo en Ciencia Política	90	
Facultad de Ciencias Sociales	No especificado	Análisis Matemáticos	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Sociología	Análisis Sociológico II: Esquemas de Análisis Cuantitativo	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Sociología	Metodología cuantitativa I: diseños cuantitativos de investigación	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Sociología	Metodología cuantitativa II: medición y diseño de la investigación	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Sociología	Seminario: Seminario: Metodologías participativas en ciencias sociales	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Desarrollo	Diseño de Investigación para problemas del desarrollo	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Desarrollo	Estadística y sus Aplicaciones en Ciencias Sociales	90	
Facultad de Ciencias Sociales	Licenciatura en Ciencia Política	Herramientas conceptuales y metodológicas de Investigación y Diseño de Investigación	90	Bibliografía ciencia posgraduada, inteligencia artificial, etc.
Facultad de Ciencias Sociales	Ciclo Inicial	Estadística Social	90	
FCSA	Licenciatura en Estadística, Licenciatura en Sociología	Estadística Descriptiva	90	
FCSA	Lic. en Estadística (Todos los perfiles)	Introducción a la Estadística Computacional	90	
FCSA	Lic. en Estadística (Todos los perfiles), Lic. en Sociología (Todos los perfiles), Licenciatura Pública	Ciencia de Datos con R	90	
FCSA	Lic. en Economía, Lic. en Estadística (Todos los perfiles)	Análisis de series temporales económicas	90	
FCSA	Lic. en Economía, Lic. en Administración	Introducción a la Metodología Estadística I	90	
FCSA	Lic. en Economía, Estadística (Todos los perfiles)	Estadística I	90	
FCSA	Licenciatura en Economía	Estadística I (Pr)	90	
HEC	Licenciatura en Educación	Taller de Investigación II	90	
HEC	Licenciatura en Educación	Introducción a los estudios en educación y a trabajo académico	90	
HEC	Licenciatura en Educación	Investigación educativa II	90	
HEC	Lic. en Ciencias Antropológicas	Sociología	90	
HEC	Lic. en Ciencias Antropológicas	Metodología y Módulos de Investigación Arqueológica	90	
HEC	Lic. en Ciencias Antropológicas	Metodología y técnicas de investigación en Antropología Social	90	
HEC	Licenciatura en Historia	Seminario de tesis	90	
HEC	Licenciatura en Historia	Módulos de Investigación Histórica (estructural)	90	
HEC	Licenciatura en Historia	Sociología y Antropología de la Historia	90	
HEC	Lic. en Filosofía	Historia y Filosofía de la ciencia	90	
HEC	Lic. en Filosofía	Metodología de la investigación Filosófica	90	
HEC	Lic. en Filosofía	Nótipos de Filosofía de la Ciencia: la historicidad de los conceptos y las categorías epistémicas	90	
IC	Lic. en Comunicación	Introducción a la Epistemología	90	Contextualización producción de conocimiento y relación con la soc.
IC	Lic. en Comunicación	Metodología de la investigación en información y comunicación	90	
IC	Lic. en Comunicación	Estadística básica	90	
IC	Lic. en Comunicación	Lineamientos para la elaboración de contenidos educativos digitales: audiobooks, textos, videos y podcasts	90	
IC	Lic. en Comunicación	Infocuentos de las TIC	90	
IC	Lic. en Comunicación	Historia de la ciencia	90	
IC	Lic. en Comunicación	Estadística II: Introducción a la Ciencia de Datos	90	
IC	Lic. en Comunicación	Diseño de proyectos, Herramientas técnicas, planificación y desarrollo	90	
IC	Lic. en Comunicación	Taller de Metodología cuantitativa	90	
IC	Lic. en Comunicación	Proyecto Bibliotecario	90	
IC	Lic. en Comunicación	Metodología participativa de investigación	90	
IC	Lic. en Comunicación	Comunicación e Inteligencia Artificial	90	partir de digitalización, no aborda apertura de datos
IC	Lic. en Comunicación	Sociedad, Cultura y TIC	90	
IC	Lic. en Bibliotecología	Introducción a la bibliotecología y ciencia de la información	90	Proporciona la base técnica sobre información, usuarios y unidades de información, esencial para entender el contexto de la Ciencia Abierta
IC	Lic. en Bibliotecología	Historia de los documentos	90	
IC	Lic. en Bibliotecología	Taller de Fuentes de Información en Ciencias Sociales y Humanidades	9	temas relevantes de objetos, contextos, bibliografía y actualización
IC	Lic. en Bibliotecología	Bases de datos	90	Gestión de datos, herramientas informáticas
IC	Lic. en Bibliotecología	Colecciones digitales	90	
IC	Lic. en Bibliotecología	Introducción a la preservación digital	90	
IC	Lic. en Bibliotecología	Taller de Bibliotecas Universitarias y Repositorios	90	elementos prácticos e evaluaciones que reportan iniciativas de Ciencia Abierta como los repositorios



1/56 hace referencia explícita a ACCESO ABIERTO



No se encontraron referencias a Ciencia Abierta, datos abiertos prácticas abiertas, repositorios abiertos, ciencia ciudadana



7/56 hacen referencias implícitas a bases teóricas, procedimientos, infraestructura informática e institucional, vinculados a CA



14% de las UC tienen referencias a temas relevantes para la CA

FACU	CARRERA	UNIDAD CURRICULAR	REF-	COMPONENTE DEL PROGRAMA
FCS	Lic. en Sociología	Metodología Cuantitativa 1: Medición y Diseño de Investigación	NO	Recurso educativo, video carácter público de la ciencia y sus procedimientos
FCS	Lic. en Desarrollo	Herramientas conceptuales y Metodológicas para el trabajo Interdisciplinario	NO	Bibliografía: ciencia posnormal, inteligencia pública- Cont. interdisciplina
FIC	Lic. en Comunicación	Introducción a la Epistemología	NO	Cont. Producción de conocimiento y relación con la sociedad
FIC	Lic. en Comunicación	Comunicación e Inteligencia Artificial	NO	Cont. Generación de datos a partir de digitalización, no aborda apertura de datos
FIC	Lic en Bibliotecología	Introducción a la bibliotecología y ciencia de la información	NO	Cont. Proporciona la base teórica sobre información, usuarios y unidades de información, esencial para entender el contexto de la Ciencia Abierta
FIC	Lic en Biblioitecología	Taller de fuentes de información en Ciencias Sociales y Humanidades	SI	"ACCESO ABIERTO" En objetivos, contenidos, bibliografía y actividades
FIC	Lic en Biblioitecología	Base de datos	NO	Gestión de datos, herramientas informáticas
FIC	Lic en Biblioitecología	Taller de Bibliotecas Universitarias y Espacializadas	NO	Elementos prácticos e institucionales que soportan iniciativas de Ciencia Abierta como los repositorios.

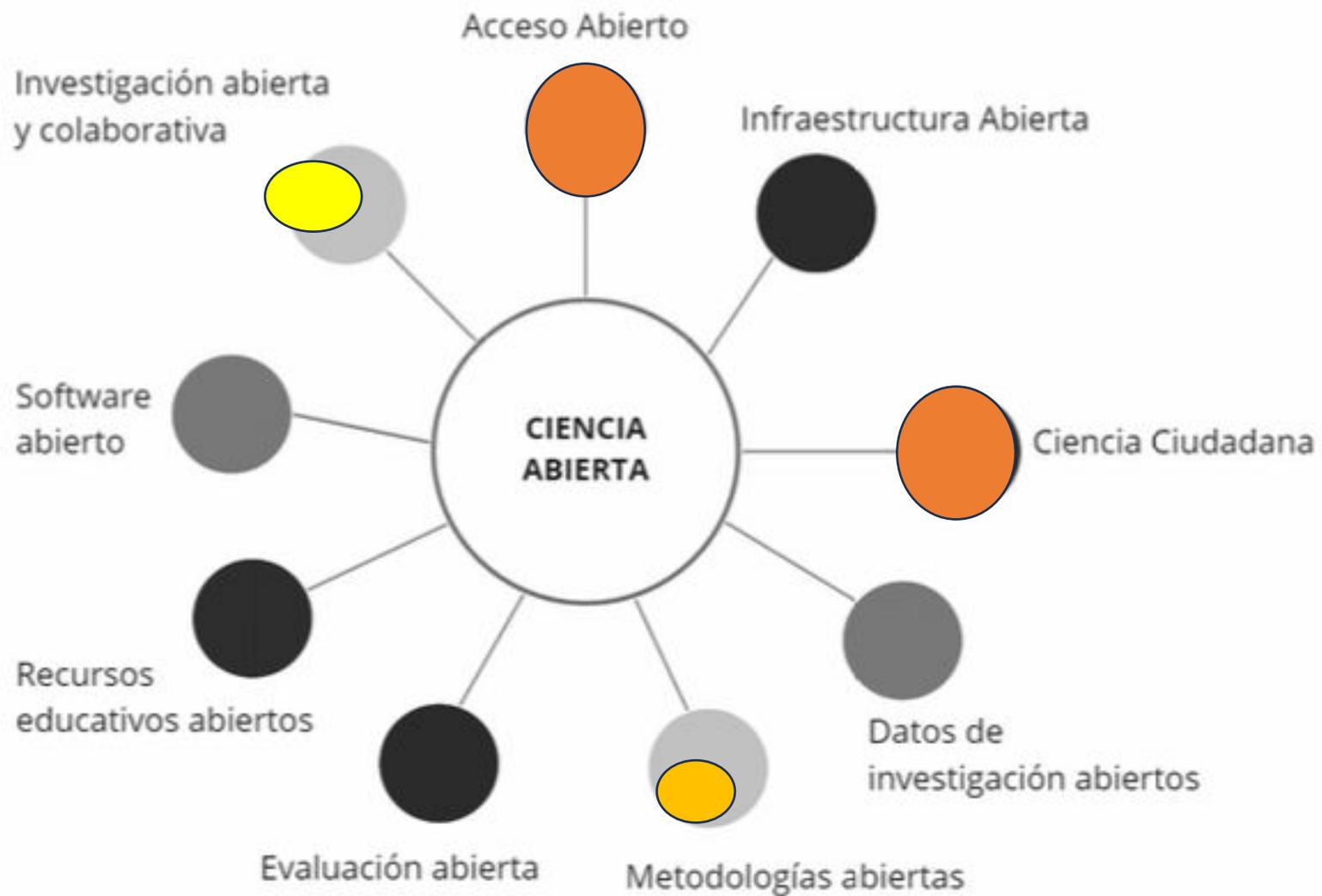
# Paisaje conceptual: Investigación y conocimiento en programas universitarios



# Sobre Unidades Curriculares:

- No hay referencias explícitas al concepto de Ciencia Abierta, ni Datos Abiertos, ni revisión abierta, ni publicación en abierto, ni prácticas abiertas.
- Hay una UC con **referencia explícita a Acceso Abierto** en Lic. en Bibliotecología
- Sin embargo, **se podrían identificar elementos para conformar un ecosistema curricular relevante para la ciencia abierta**
- Algunos cursos incluyen los **fundamentos para trabajar en la creación de un sistema de Ciencia Abierta**, integrando nociones de gestión del conocimiento y soportes institucionales y las prácticas de gestión de datos con herramientas informáticas.
- Temas vinculados: **la naturaleza de la ciencia, su carácter público, y actores que participan en su producción.**

*Figura 1: Componentes de la ciencia abierta*



Fuente: De Giusti, 2022

# ¿Cómo están presentes los temas de la Ciencia Abierta de acuerdo a los 15 artículos analizados?

---

- El tema no está presente dentro del amplio espectro de las ciencias sociales y humanidades en Uruguay, sí lo está en grupos específicos
- Es un tema relevante y creciente:
  1. Como área de investigación específica y paradigma en evolución
  2. Como discusión sobre políticas institucionales transversales, desafíos y barreras
  3. Como fuente de cuestionamientos éticos y de gobernanza
  4. Como campo de interacción con otros actores sociales e impulsor de nuevas agendas
  5. Como elemento de evaluación de investigación

# Desafíos

Falta de políticas institucionales transversales con relación al acceso a datos (Hernandez et al, 2022, Grattarola, 2024)

Falta de infraestructuras adecuadas, estándares (curación, protocolización) soportes y accesibilidad para gestionar datos abiertos (Vilches, Comeseña, 2022, Temesio, 2015)

Falta de incentivos para las prácticas de CA y modelos de evaluación dominantes (Grattarola, 2024)

Costos y falta de financiamiento (Grass, Cohanoff, 2022, Tosar, 2022, Randall, 2022)

# Desafíos

Desafíos culturales y de cambio de paradigma (Randall, 2022, Prieto, 2022, Díaz&Randall, 2021))

Falta de formación sobre practices de CA (gestion de datos, publicación, herramientas, protocolos, repositorios) (Rodés, Motz, 2022)

Problemas de articulación y coordinación entre el nivel de gestión y sector académico (Grattarola, 2024, Seroubian, 2022).

Desde nuestro  
habitus  
académico ...

El **habitus académico**, desde la perspectiva de Pierre Bourdieu, puede entenderse como un sistema de disposiciones duraderas y transferibles -esquemas de percepción, concepción y acción- que los agentes (académicos) interiorizan a lo largo de sus trayectorias en el campo académico y que funcionan como principios generadores y organizadores de sus prácticas y representaciones dentro de ese campo

# Reflexiones desde la experiencia, motivadas por este concepto de apropiación:

- **Apropiación:**

*"La apropiación implica la localización y domesticación de ciertas herramientas que se vuelven significativas a partir de un proceso de traducción práctico y simbólico en los modos de vida" (Winocur, Vilela, 2016).*

# Desde la experiencia

## Apropiación de métodos y prácticas de investigación

- Integrar al propio que hacer investigativo
- Utilizar, comprender, adaptar, incorporar
- Percibir como adecuada, significativa, consistente con mi idea de cómo se debe hacer ciencia.
- Tener la disposición a pagar el costo de esa apropiación.



**WHY, MR. ANDERSON?**

# ¿Por qué integraría prácticas de Ciencia Abierta?

- Porque así debe ser de acuerdo a normativas que reflejan políticas institucionales.
- Porque tengo un compromiso político e ideológico con el principio de conocimiento como bien común.
- Porque adhiero a este paradigma de ciencia y forma de producirla.
- Porque lo aprendí como parte de mi formación y lo integré
- Porque creo que me ayudará a lograr mejores resultados de calidad en mi producción científica.
- Porque será mejor evaluada y eso impulsa mi carrera.

# Cómo transitar de la resistencia a la apropiación

- ★ Trabajar sobre el diseño curricular de la formación de investigadores
- ★ Proponer programas de formación de investigadores que ya están en ejercicio
- ★ Explorar, comprender, mejorar y proponer ajustes a las normativas vigentes
- ★ Desarrollar dispositivos y herramientas para facilitar las prácticas abiertas
- ★ Retomar proyectos que han perdido presupuesto, recursos o adhesiones
- ★ Sistematizar, protocolizar, formalizar prácticas abiertas de investigación
- ★ Persuadir, mostrar los beneficios para el desarrollo de una comunidad de investigadores autónoma, solidaria, capaz de producir ciencia de claridad.



**BECAUSE I CHOOSE TO ...**

mariana.porta@noreste.udelar.edu.uy



Este obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento 4.0 Internacional