

**Lecciones aprendidas en la
formación sobre ciencia
abierta en contextos
universitarios.**

Alejandro Uribe Tirado



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

Ciencia Abierta

Guía-Preguntas

¿Por qué y cómo nace la idea de crear un programa de formación y un curso a nivel universitario de Ciencia Abierta?

¿Cómo se planeó? Y cómo se diseñó y cuál fue el equipo que acompaña?

¿Qué aciertos y lecciones aprendidas se pueden describir se han logrado e identificado?

¿Qué oportunidades de mejora existen (Formación especializada, Curso versión 2.0, Convenios InterUniversitarios)?

Proceso de varios años...

Nombre	Unidad	Correo
Alejandro Uribe Tirado	Docente Escuela Interamericana de Bibliotecología	auribe.bibliotecologia.udea@gmail.com alejandro.uribe2@udea.edu.co
Carlos Andrés Naranjo González	Director de la Corporación Académica para el Estudio de las Patologías Tropicales	andres.naranjo@udea.edu.co
Diego Alejandro Restrepo Quintero	Instituto de Física	restrepo@udea.edu.co.
Carlos Felipe Londoño Velásquez	Unidad de Innovación	felipe.londono@udea.edu.co
Gabriel Jaime Vélez Cuartas	Jefe del Centro de Investigaciones. Facultad de Ciencias Sociales y Humanas	gjaimvelez@udea.edu.co
Jaidier Ochoa Gutiérrez	Docente de la Escuela Interamericana de Bibliotecología	jaidier.ochoa@udea.edu.co
Luis Hernando Lopera Lopera	Director del Sistema de Bibliotecas	hernando.lopera@udea.edu.co
Doris Elena Aguirre Grisales	Editorial	doris.aguirre@udea.edu.co
Natalia Gaviria Gómez	Facultad de Ingeniería	natalia.gaviria@udea.edu.co
Ana María Arango Hoyos	Vicerrectoría de Investigaciones	Cienciabierta@udea.edu.co

- Política de Acceso Abierto y Reglamento

Política Institucional de Acceso Abierto a la producción académica de la Universidad de Antioquia
<http://bit.ly/3UAsrVf>

Biblioteca con la política de depósito delegado

Acuerdo Consejo Superior 451 de 2018

<https://bit.ly/3UAsrVf>



TEMA ESTRATÉGICO 1

Objetivo estratégico 4

Fomentar el avance y la diversidad en la generación, aplicación y apropiación del conocimiento.

5. Política y estrategias de la **ciencia abierta***, implementadas en equilibrio con los criterios de propiedad intelectual respecto de publicaciones, datos, metodologías, métricas y herramientas.

<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/ciencia-abierta/ciencia-abierta>

¿Qué es el Proyecto Ciencia Abierta?

La Comisión de Ciencia Abierta conformada en el año 2019 con el objetivo dar insumos al CODI, Consejo Académico y el Consejo Superior, sobre cuáles deberían ser los lineamientos de una política de ciencia abierta en la Universidad de Antioquia, y con ello promover que se den acciones coordinadas entre las unidades académicas y las administrativas para promover esta cultura en la Universidad.

Objetivo: La Comisión de Ciencia abierta se encarga de dar recomendaciones concretas a la Universidad de Antioquia sobre los aspectos relacionados con la ciencia abierta.

Los principales aspectos de los que se encarga la Comisión de Ciencia Abierta son: reglamentación, acceso abierto, datos abiertos, gestión e infraestructura, evaluación y métricas, ciencia ciudadana, divulgación, entre otros.

<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/ciencia-abierta/ciencia-abierta>

Actividades Estratégicas:

Consolidar el sitio en el portal universitario donde se visibilicen las iniciativas y logros de ciencia abierta que tiene la Universidad, lo que implica un relevamiento de lo que ha alcanzado la Institución.

Los componentes fundamentales son:



- Formación
- Sensibilización
- Infraestructura
- Institucionalización

<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/ciencia-abierta/ciencia-abierta>



Ciencia Abierta

10 Mitos & Realidades de la publicación en acceso abierto

< 1 2 3 4 5 6 >

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Vicerrectoría de Investigación

Fundación Universidad de Antioquia

UdeA abierta

CIE
Ciencia Abierta

ACC
Acceso abierto

DAT
Datos y metodologías abiertos

FOR
Formación y Herramientas

MET
Métricas

CIU
Ciencia ciudadana

<https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/investigacion/ciencia-abierta/>

Charlas Abiertas

La Vicerrectoría de Investigación y la Fundación Universidad de Antioquia organizan estos espacios que tienen como propósito reforzar los conceptos básicos sobre ciencia abierta, así como presentar las tendencias y perspectivas de este tema para los miembros de la comunidad universitaria.

"La Política Nacional de Ciencia Abierta en Colombia"

Implicaciones para las universidades y su investigación



En el marco de la Semana Global del Acceso Abierto versión 2022 la Universidad de Antioquia junto con la Fundación Universidad de Antioquia los invitan a participar de la charla "La Política Nacional de Ciencia Abierta en Colombia, implicaciones para las universidades y su investigación" el próximo 18 de octubre de las 2:00 p.m. donde nuestras invitadas: Linda Paola Castro Monroy, Líder de la Red Colombiana de Información Científica y Ruth Helena Vallejo, Profesora e Investigadora de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas. conversarán de la temática desde la perspectiva institucional y académica



Uribe-Tirado, Alejandro and Ochoa, Jaider and Ruiz, Kellis and Fajardo, Marcela [Visibilidad e impacto altmétrico de los investigadores de la Universidad de Antioquia: metodología aplicable a universidades](#). *Transinformação*, 2019, vol. 31. [Journal article (Unpaginated)]



Uribe-Tirado, Alejandro and Ochoa-Gutiérrez, Jaider and Pallares, Cesar and Restrepo-Quintero, Diego and Vélez-Cuartas, Gabriel and Robledo-Velásquez, Jorge and Gómez-Molina, Huber [Situación del acceso abierto en las universidades: Caso y modelo de análisis Universidad de Antioquia](#). *Palabra Clave (La Plata)*, 2019, vol. 9, n. 1. [Journal article (Unpaginated)]



Uribe-Tirado, Alejandro and Ochoa-Gutiérrez, Jaider and Pallares, Cesar and Restrepo-Quintero, Diego and Vélez-Cuartas, Gabriel and Robledo-Velásquez, Jorge and Gómez-Molina, Huber and Correa-Tabares, María Coral and Calle-Mosquera, Julián and Osorio-López, Ana María [Situación del acceso abierto en las universidades. Caso y modelo de análisis Universidad de Antioquia](#). *Palabra Clave (La Plata)*, 2019, vol. 9, n. 1. [Journal article (Unpaginated)]



Vélez-Cuartas, Gabriel Jaime and Restrepo, Diego and Uribe-Tirado, Alejandro and Ochoa-Gutierrez, Jaider and Pallares, Cesar and Gómez-Molina, Huber Fernando and Correa-Tabares, María Coral and Robledo-Velásquez, Jorge and Suárez-Tamayo, Marcela and Álvarez-Restrepo, Angie Andrea and Medina-Alfonso, David [Métricas de Vinculación Universidad-Entorno: Universidad de Antioquia](#). 2019 [Report]



Uribe-Tirado, Alejandro and Ochoa-Gutierrez, Jaider and Medina-Alfonso, David [Visibilidad de los investigadores de la Universidad de Antioquia en medios de comunicación internacionales, nacionales y regionales-locales](#). *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 2019, vol. 42, n. 2, pp. 107-126. [Journal article (Paginated)]



Uribe-Tirado, Alejandro . [Posibilidades de categorización de editoriales según su visibilidad e impacto. Una necesidad para la comunicación científica en Colombia e Iberoamérica. Propuesta metodológica](#). 2019 In: *Sistemas de evaluación y edición universitaria*. Asociación de Editoriales Universitarias de Colombia (ASEUC), pp. 163-190. [Book chapter]



Calle, Julián and Suárez-Tamayo, Marcela and Gómez-Molina, Huber Fernando and Pallares, César and Ochoa-Gutierrez, Jaider and Restrepo-Quintero, Diego and Uribe-Tirado, Alejandro and Vélez Cuartas, Gabriel [Hacia un modelo de medición de la ciencia desde el Sur Global: métricas responsables](#). *Palabra Clave (La Plata)*, 2019, vol. 8, n. 2, e068. [Journal article (Paginated)]



INFORME DE ESTUDIO DIAGNÓSTICO GESTIÓN DATOS
• UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

2022

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

[E-LIS repository \(rclis.org\)](#)

SCRIBB Millions of books, audiobooks, magazines, documents, sheet music, and more for free.

#UdeACiencia

FONDO DE DEMOCRATIZACIÓN

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Fondo de apoyo para la democratización del conocimiento académico de la Universidad de Antioquia
Vicerrectoría de Investigación

Download this PDF 1 de 26

Modalidades

El Fondo tendrá dos modalidades. La primera modalidad busca cofinanciar el costo por procesamiento de artículos (APC-Article Processing Charges) en revistas de acceso abierto que requieran de dicho pago. La segunda modalidad busca promover la generación de productos dirigidos a públicos especializados y no especializados, facilitando el fortalecimiento de la comunicación pública de la ciencia de la Universidad y sus lineamientos.

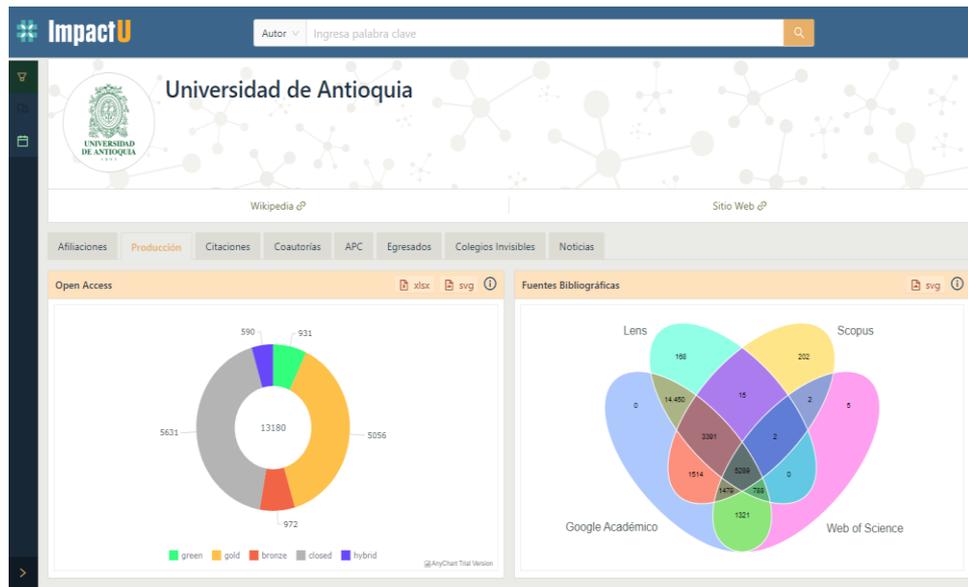
1. Modalidad de apoyo a la publicación en revista de acceso abierto

Mediante esta modalidad del Fondo se co-financiará el costo por procesamiento de artículos (APC) en revistas de acceso abierto que requieran de dicho pago y que cumplan con los parámetros definidos en la Tabla de Aceptación de Productos vigente de la Universidad de Antioquia, como artículos de Generación de Nuevo Conocimiento. Estos artículos deberán ser derivados de procesos investigativos y presentados por profesores de la Institución, atendiendo los requisitos y condiciones aquí establecidas.

La elección de una revista científica de acceso abierto pertinente redundará en la probabilidad de que el manuscrito sea aceptado y el conocimiento genere un mayor impacto en la comunidad académica.

Te invitamos a concertar un espacio de asesoría con Mónica Pineda, profesional del Sistema de Bibliotecas, para seleccionar de forma idónea la revista en la que publicarás tus resultados de investigación.

[Fondo para la democratización del conocimiento académico \(udea.edu.co\)](http://udea.edu.co)



<http://impactu.colav.co/app/about>

Curso: Ciencia Abierta

Generalidades

Módulo 1

Módulo 2

Módulo 3

Módulo 4

Módulo 5

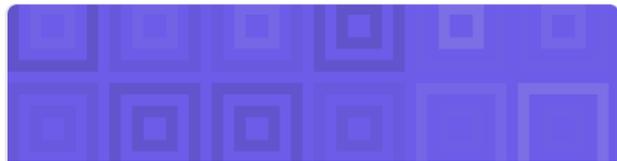
Módulo 6



Oferta

- **Interna**
Pregrado y posgrado UdeA,
Investigadores, Semileros. 2020-2022
 - **Externa**
Universidades colombianas: EAFIT, UIS,
etc. 2020-2022
- MOOC Iberoamérica. 2021
- Universidad de Costa Rica,
Universidad de la Frontera (Chile). 2022

Curso: Ciencia Abierta (previos... 2017-2020)



Acceso abierto, visibilidad e impacto
2018-2

No mostrado a los estudiantes



Cultura Informacional
Gestión de la Información
Académica y Científica

Cultura Informacional (Exploración al curso)
Tronco Común Universitario

⋮



Ciencia Abierta

Acceso abierto (Open Access) para impulsar la ...



Ciencia Abierta

Módulos 1 y 2

en distintas organizaciones y agentes

apoyada en múltiples

tecnologías y fuentes de información y la comunicación

desde diferentes disciplinas y multidisciplinas

Otros opens: ciencia ciudadana, software, objetos de aprendizaje...

Es una filosofía, política y práctica

como respuesta a las exigencias actuales y futuras

en donde la ciencia que se produce debe

permitir el acceso, reutilización, redistribución y reproducción de la investigación en cuanto a distintos

Componentes

para impulsar mayores descubrimientos y avances científicos

y beneficiar a distintos sectores de la sociedad para

con un alcance local, regional, nacional e internacional para

ser compartida, colaborativa y transparente para

generar tanto impacto científico como social

al ser pertinentes a cada contexto

específicamente Colombia UdeA

Publicaciones ACCESO ABIERTO

Módulo 3

Datos y métodos DATOS ABIERTOS

Módulo 4

Evaluación y medición EVALUACIÓN Y MEDICIÓN ABIERTA MÉTRICAS RESPONSABLES

Módulo 5

Políticas, planes, programas y proyectos POLÍTICAS DE CIENCIA ABIERTA

Módulo 6



<https://youtu.be/9z2Xa1h-zuk>



Curso: Ciencia Abierta

1685 visualizaciones



Definiciones de ciencia abierta

Autor: Alejandro Uribe Tirado
Docente UdeA

Respecto a qué es la ciencia abierta y cómo se define, lo primero que hay que decir es que es un concepto que busca integrar, a su vez, diferentes conceptos sombrilla o umbrella, en inglés), que para este curso denominaremos componentes. Por lo anterior, definirla no es una tarea fácil.

Además de lo anterior, el concepto que nos ocupa es relativamente reciente, por lo que no hay un acuerdo muy consolidado al respecto. Sin embargo, una definición universalmente aceptada, ya que es un concepto del siglo XXI todavía en construcción, referente a la forma de hacer, entender y compartir la ciencia en la actualidad; la ciencia abierta no es otra forma de hacer ciencia, es la ciencia del siglo XXI (Watson, 2015).

No obstante, cuando se hace una revisión bibliográfica del tema, si es posible identificar autores y organizaciones que han buscado definir y caracterizar este concepto, y que en la literatura sobre el tema son tenidos en cuenta. A continuación, podemos acercarnos, cronológicamente, a lo que han dicho algunos de ellos:

"Open science is a term that is being used in the literature to designate a form of science based on open source models or that utilizes principles of open access, open archiving and open publishing to promote scientific communication"

Michael A. Peters, M. A. (2010). En Openness, Web 2.0 Technology, and Open Science (ver más)

485 visualizaciones

Destacamos a continuación algunas de ellas, aunque con seguridad nos faltarán muchas otras porque, además, cada vez irán apareciendo nuevas; lo importante es estar al tanto y tener apertura a conocerlas y aprovecharlas, ya que evaluar y medir la ciencia es una necesidad, pero desde la perspectiva de la ciencia abierta, pues debe tener lugar desde distintas herramientas (métricas e indicadores), con un uso responsable e integrador, y con una opción preferencial, ojalá con el paso del tiempo, **todo en abierto**.



En algunas herramientas verás, por su importancia o frecuente utilización, algunos videos y tutoriales cortos para explicarlas. Recuerda que, si no están en español, puedes usar la opción de subtítulos que facilita su comprensión.

También te invitamos a ver en este apartado la sección de Herramientas y guías para aprender medición, en donde encontrarás herramientas y guías muy útiles para la evaluación y medición de la ciencia.

Herramientas relacionadas con la revisión por pares

Herramientas que son de utilidad para apoyar procesos de revisión por pares desde la perspectiva tradicional, u orientados a la tendencia abierta en distintas formas del open peer review



Publons
Video orientador



PubPeer
Video orientador



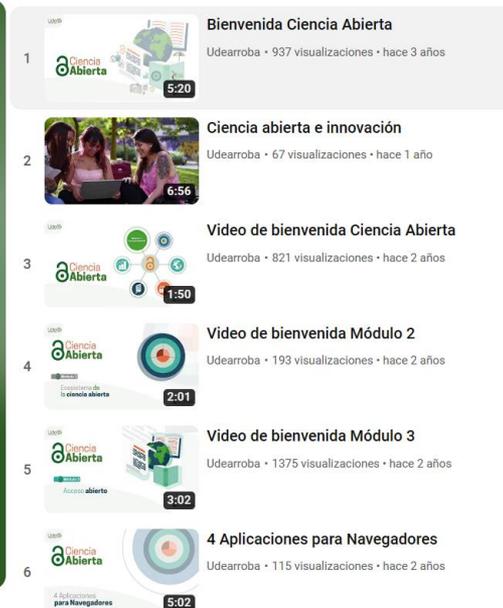
Hypothes.is
Video orientador

Curso: Ciencia Abierta

DOAB



<https://www.youtube.com/playlist?list=PLarldvSxyFn7EqhdWIMT6aym4T0CRCnr0>



Curso: Ciencia Abierta



Convocatoria abierta hasta
4 DE JULIO - 2021

Comité Organizador

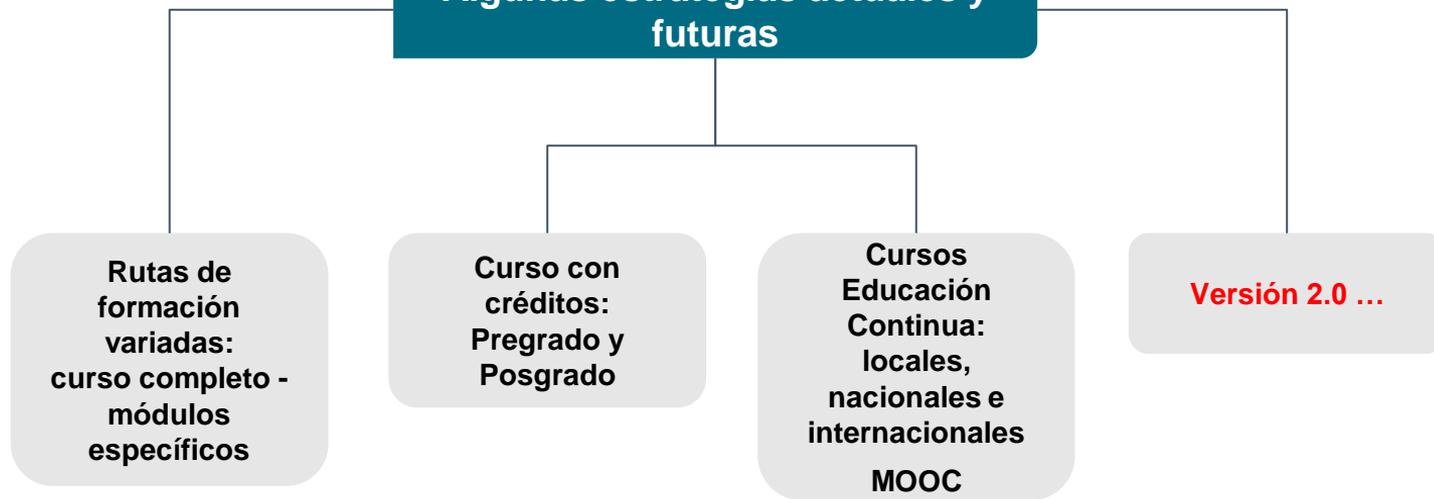
Premio Latinoamericano a la Innovación en Educación Superior

<https://www.urosario.edu.co/Innovacion-en-Educacion-Superior/Inicio/>

Universidad del Rosario



Algunas estrategias actuales y futuras



Logros y Lecciones Aprendidas



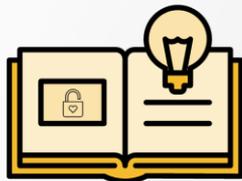
Las lecciones aprendidas en la construcción y oferta del curso son las siguientes:

- Es un curso para toda la comunidad, que cuenta con un tronco común de interés para todos y con posibilidades de adaptación según las particularidades de cada unidad académica o disciplina
- La vinculación con el comité de ciencia abierta hizo que el curso fuera escalable a los programas de posgrado y a otros actores de la comunidad universitaria
- La construcción fue una posibilidad para identificar y fortalecer la enseñanza y el aprendizaje de estas temáticas
- Por las dinámicas de los temas tratados en el curso, se reconoce la necesidad de revisar y actualizar periódicamente algunos enlaces de sitios de interés y sumar otros con información actual

Ejemplos. Resultados de Aprendizaje



LAS VENTAJAS DEL OPEN ACCESS EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DEL INGLÉS.



By Leidy Gómez

PROYECTO VACUNAS – PLAN DE GESTIÓN DE DATOS

¿Qué proyecto de investigación estas planeando?

Describir la cobertura de la vacunación, los factores y determinantes relacionados con la efectiva incorporación de la vacuna del VPH y su correlación con la seropositividad en niñas de 9 años de edad en el momento de la implementación de las fases 1, 2 y 3 de la vacunación contra el virus del Papiloma Humano en Manizales, Colombia.

La organización de investigación primaria

Universidad de Antioquia- Grupo de Infección y Cáncer

La organización de financiación primaria

Colciencias, hoy Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación

Detalles del Proyecto

Título del proyecto

Evaluación de la implementación de las tres fases de la vacunación (2012-2014) contra el Virus del Papiloma Humano en niñas nacidas desde el 2003 hasta el 2005 en el municipio de Manizales, Colombia

Resumen del proyecto

El cáncer de cuello uterino es causado por la infección persistente con alguno de los 14 genotipos de alto riesgo del Virus del Papiloma Humano. Los genotipos 16 y 18 causan del 60% al 70 % de estos cánceres a nivel mundial (de Sanjosé et al., 2010). Estudios llevados a cabo en Colombia demuestran que este porcentaje es similar (Lopera et al., 2012; Sánchez et al., 2016; Murillo et al., 2009). Desde el 2006 la vacuna profiláctica contra el VPH está aprobada por la FDA. Actualmente en el mercado se encuentran tres vacunas profilácticas contra la infección del VPH disponibles (Markovitz et al., 2014), la bivalente que contiene antígenos contra VPH 16 y 18, la cuadrivalente que contiene antígenos contra VPH 16 y 18 y además contiene los antígenos contra VPH 6 y 11, que son dos genotipos de bajo riesgo relacionados con las verrugas genitales; y más recientemente (en 2014) fue aprobada la vacuna nonavalente la cual contiene antígenos contra VPH 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 y 58. Las tres vacunas son altamente inmunogénicas y eficaces para prevenir la infección viral y las lesiones asociadas con este virus cuando son aplicadas en personas sin riesgo de exposición a la infección del VPH en el transcurso del esquema de vacunación (Schiller et al., 2012). Por tal razón, la OMS recomendó la implementación de esta vacuna en niñas mucho antes de que inicien la vida sexual (Organization, 2014). Se ha establecido que para lograr un impacto del 60%-70% en la reducción de la incidencia de cáncer de cuello uterino, es necesario obtener por lo menos un 80% de cobertura con la vacuna que cubre los genotipos VPH 16 y 18 (Drolet et al., 2015).

Se espera observar el efecto de la vacunación contra el cáncer de cuello uterino en unos 30 años, cuando las cohortes vacunadas hoy hubieran presentado el cáncer en caso de no haber sido vacunadas (Cuzick et al., 2010). Mientras tanto se han estado definiendo marcadores intermedios para monitorear la cobertura y la eficacia de la vacuna (Crowe et al., 2014; Hariri et al., 2015). La cobertura se ha monitoreado a través de los



Ejemplos. Resultados de Aprendizaje



Premisas de acceso abierto y procedimientos de investigación cualitativa en artículos indexados en SciELO

REVISIÓN RÁPIDA DE LITERATURA

ALEXIS E. REBOLLEDO CARREÑO
Metodólogo, equipo CA-UFRO

Curso Ciencia Abierta Ude@

INFORME Y PRESENTACIÓN DE UN TEMA O CASO PROBLÉMICO SOBRE EL ACCESO ABIERTO EN LA ACTUALIDAD (Módulo 3)

Consideraciones para la Implementación del Acceso Abierto en Instituciones

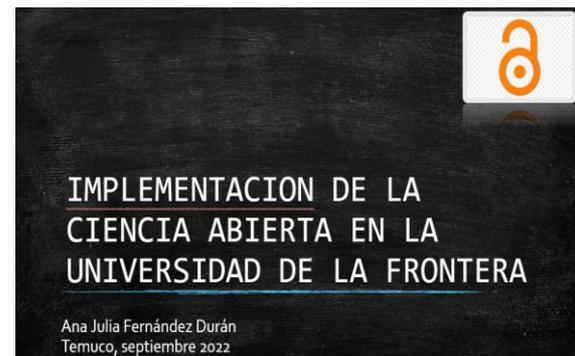
Daniel Belmar Fredes
27 de septiembre de 2022

¿Acceso abierto es realmente abierto?

Fabian Gallardo Ferreira
Bibliotecario Documentalista – UTEM
Gestor Bibliotecólogo – Proyecto Ciencia Abierta InES

¿QUÉ SOFTWARE DE REPOSITORIO INSTITUCIONAL ELEGIR?

JORGE CASTILLO MORA
GESTOR INFRAESTRUCTURA DIGITAL



La Pregunta: la clave del aprendizaje, con todos los públicos-participantes...



Generalidades Módulo 1 Módulo 2 **Módulo 3** Módulo 4 Módulo 5 Módulo 6 Pertinencia

Ude@
Educación Virtual



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Vicerrectoría de Docencia

Presentación de un tema o caso problemático sobre el acceso abierto en la actualidad de interés disciplinar o personal

El propósito de este trabajo es profundizar en un aspecto clave de este componente, en relación con su disciplina o intereses. De esta manera, por medio de la socialización, se busca el reconocimiento y aprendizaje colectivo sobre diversos aspectos relacionados con la temática.

Es decir, cada participante debe elegir un tema o caso problemático del acceso abierto-ciencia abierta, tras ello hacerse una pregunta a resolver y preparar la exposición ante el grupo, en la cual con los contenidos y herramientas del Módulo u otras, pueda dar respuesta a dicha pregunta.

La **presentación** debe contener los siguientes aspectos:

- Portada sobre el tema a profundizar
- Pregunta y presentación del tema o caso problemático
- Profundización, **teórico-conceptual o aplicada**, en el tema o caso problemático según la pregunta planteada
- Conclusiones y/o recomendaciones.
- Bibliografía y/o herramientas utilizadas

El tiempo para esta presentación es de **8 a 10 minutos**, más **3 a 5 minutos** para preguntas de los otros participantes.

Generalidades Módulo 1 Módulo 2 Módulo 3 Módulo 4 Módulo 5 **Módulo 6** Pertinencia

Ude@
Educación Virtual



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA
Vicerrectoría de Docencia

Módulo 6. Políticas de ciencia abierta

Informe y presentación de un tema o caso problemático sobre políticas de ciencia abierta en la actualidad

El propósito de este trabajo es profundizar en cada uno de los componentes, lo cual se realizará por grupos. De esta manera, por medio de la socialización, se busca el reconocimiento y aprendizaje colectivo sobre diversos temas.

Después de conformarse los grupos (de dos o, máximo, tres participantes), deben elegir un tema o caso problemático, comentando en el foro las posibilidades y la justificación de la elección. Después, deben desarrollar el informe y preparar la exposición ante el grupo completo.

El informe debe contener los siguientes aspectos:

- Portada y presentación del tema o caso problemático
- Introducción, planteamiento del problema y justificación. Esto debe incluir la motivación para elección del tema o caso problemático, y la importancia de este componente de la ciencia abierta para nuestros contextos.
- Profundización teórico-conceptual o aplicada en el tema o caso problemático.
- Conclusiones y recomendaciones.
- Bibliografía.

Este es un informe sintético-ejecutivo (menos de 10 cuartillas-hojas).

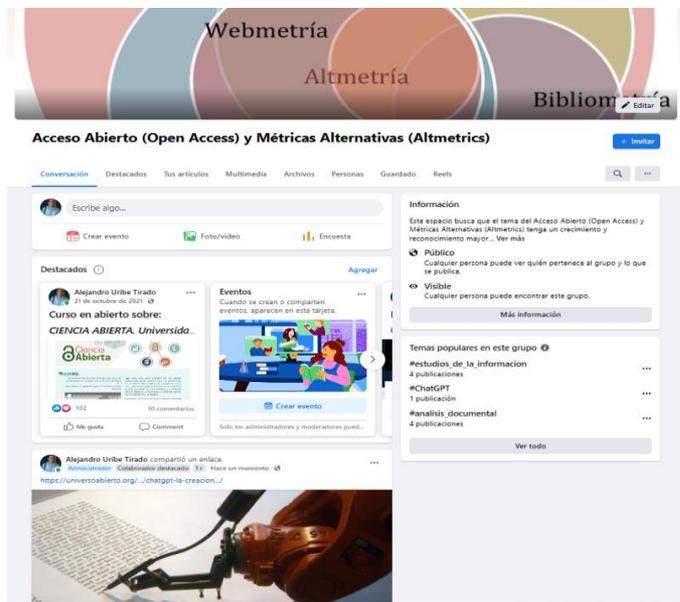
Para la presentación a los demás compañeros se puede hacer uso del mismo informe o de una presentación corta usando PowerPoint u otra aplicación. El tiempo para esta presentación son 20 minutos y otros 10 para preguntas.



Para seguir en contacto...



<https://www.facebook.com/groups/cienciaabierta.ciencia2.0yuniversidad>
<https://www.facebook.com/ciencia2.0yuniversidad>



<https://www.facebook.com/groups/AccesoAbiertoyAltmetrics/>
<https://www.facebook.com/accesoabiertoalmetrics>

GRACIAS



UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA

Alejandro Uribe Tirado

Profesor-Investigador

Escuela Interamericana de Bibliotecología

Grupo Información, Conocimiento y Sociedad – Universidad de Antioquia

Miembro [CoLaV UdeA](#) y [AmeliCA](#)

auribe.bibliotecologia.udea@gmail.com

Doctor e Integrante del Grupo E-Infosfer@ / Universidad de Granada (España)

Editor para Colombia del Repositorio Internacional E-LIS

inv.auribe@ugr.es

