



INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER
FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

2022



UNIDADES DE APRENDIZAJE

AI PARA CTIM

MÓDULOS DE FORMACIÓN

Ejemplos y estrategias para desarrollar unidades de enseñanza en entornos de aprendizaje basado en problemas



BRAIN @ WORK está cofinanciado por el Programa Erasmus + de la Unión Europea.

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea. Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores, y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella.

Proyecto Núm. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUPO: B54119001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>

Autores:

Consejo Nacional de Investigación (Italia): Ornella Russo, Stefania Marzocchi

Eurecat (España): Santi Fort, Laia Subirats, Laura López

Universidad de Riga Stradiņš: Anda Rožukalne, Inga Znotiņa, Diāna Kalniņa

Smart Skills Center (Italia): Mario Rotta, Emy Prela

Universidade do Minho (Portugal): Dinis Carvalho, Rui Sousa, Daniela Castro Ramalho, Helena Macedo

Université de Liège (Bélgica): Bernard Pochet, Mathieu Uyttebroeck, Marjorie Bardiau

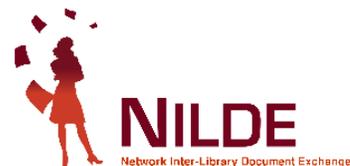
Diseño gráfico:

Consejo Nacional de Investigación (Italia): Debora Mazza

Revisiones:

Studio Acta

Gracias a la contribución de



Publicado en junio de 2022

Índice de contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1. Reutilización a través de la estandarización y personalización de las unidades de aprendizaje	2
Capítulo 2. Ejemplo de un guion gráfico para plantear problemas.....	4
Capítulo 3. LU1 – Cómo elegir revistas científicas. Buscarlo, evaluarlo y seleccionarlo.....	7
3.1. Dossier para estudiantes.....	7
3.2. Dossier para instructores.....	8
Capítulo 4. LU2 – Manténgase actualizado en su tema	10
4.1. Dossier para estudiantes.....	10
4.2. Dossier para instructores.....	11
Capítulo 5. LU3 – Construcción y desarrollo de la Identidad Digital del Investigador (DigID)...	14
5.1. Dossier para estudiantes.....	14
5.2. Dossier para instructores.....	17
Capítulo 6. LU4 – Gestión ágil en la escritura científica	21
6.1. Dossier para estudiantes	21
6.2. Dossier para instructores	25
Capítulo 7. El curso de aprendizaje autónomos	30
7.1. ¿Cómo elegir la mejor revista para publicar?	30
7.2. Publicación de datos.....	32
7.3. Transferencia de tecnología más allá de los resultados de la investigación académica...34	
7.4. Literatura de patentes: el estado del arte más allá de la búsqueda bibliográfica.....	35
Conclusión.....	36
Anexos.....	37
Anexo 1. Ejemplo de otra forma de proponer el problema	38
Anexo 2. Formación de formadores: ejemplos de otras unidades de aprendizaje.....	44

Figuras

Figura 1. Una escena del video interactivo utilizado para plantear el problema durante el curso "Cómo elegir revistas científicas. Buscarlo, evaluarlo y seleccionarlo"	1
Figura 2. Tipos de licencias Creative Commons	2
Figura 3. Ejemplo de consultas guardadas	13
Figura 4. Tablero Kanban.....	23

Glosario

PI	Propiedad intelectual
ABP	Aprendizaje basado en problemas
CTIM	Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
FdF	Formación de formadores

Introducción

El presente trabajo se ha realizado como uno de los resultados intelectuales del proyecto Brain@Work, cofinanciado por el Programa Erasmus+ de la Unión Europea.

El objetivo general del proyecto, que tuvo lugar en el período de noviembre de 2019 a junio de 2022, es profundizar en el conocimiento sobre cómo se aplica la alfabetización informacional a las disciplinas CTIM en Europa y, en consecuencia, mejorar la oferta educativa de las organizaciones que participan en el proyecto a través de la creación de un conjunto modular de unidades de aprendizaje innovadoras para investigadores y estudiantes. trabajadores actuales y futuros en sectores técnico-científicos.

En el contexto del proyecto, esta publicación dirigida a formadores tiene como objetivo proporcionar orientación y ejemplos prácticos para aquellos que quieran utilizar la metodología propuesta y explotar el modelo a través de la producción de otras unidades de aprendizaje.

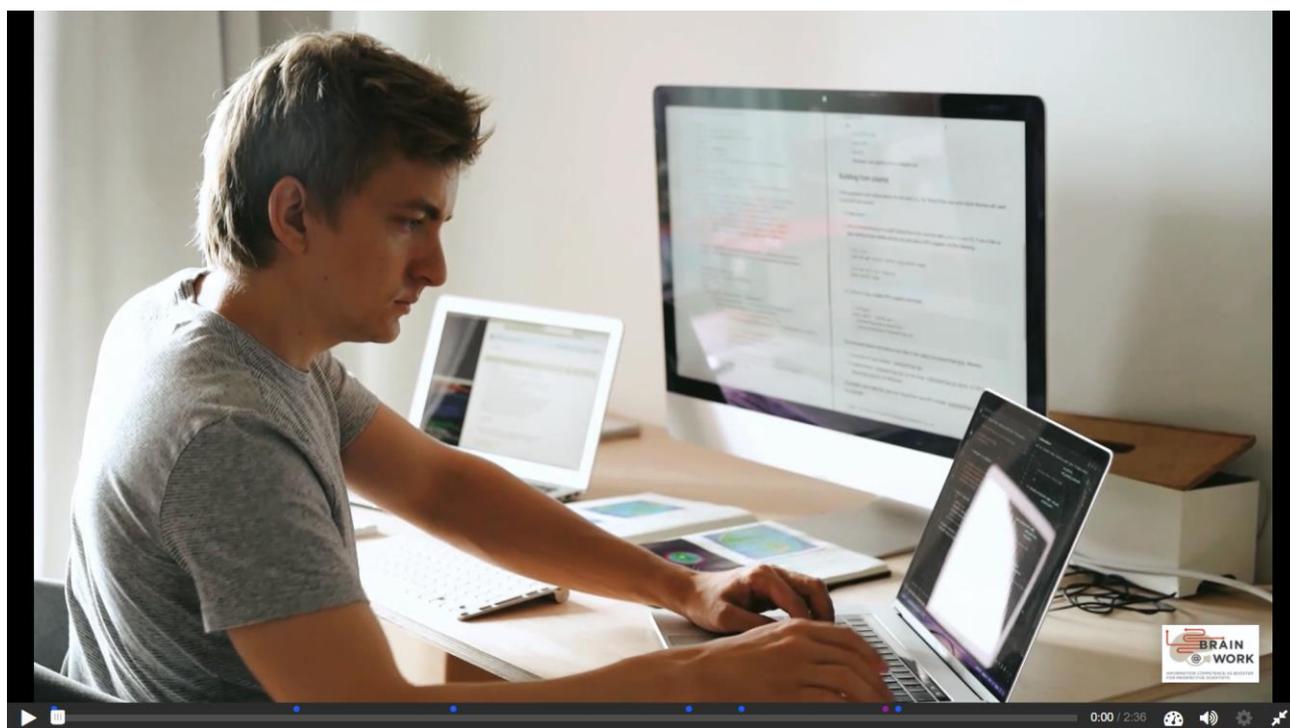


Figura 1. Una escena del video interactivo utilizado para plantear el problema durante el curso "Cómo elegir revistas científicas. Buscarlo, evaluarlo y seleccionarlo"

Capítulo 1. Reutilización a través de la estandarización y personalización de las unidades de aprendizaje

De acuerdo con la política de la UE, el proyecto BRAIN@WORK adoptó soluciones tecnológicas que cumplen con las siguientes declaraciones:

- El sistema de gestión de aprendizaje y los complementos y complementos relacionados deben distribuirse en la licencia del sistema operativo
- los recursos educativos y, además, todos los recursos disponibles para los alumnos deben estar libres de restricciones DRM (gestión de derechos digitales) y distribuirse como REA o Creative Commons.

La declaración A pretende garantizar la posibilidad de modificar el entorno de aprendizaje y personalizarlo de acuerdo con las diferentes necesidades.

La declaración B significa que todo el contenido podría reutilizarse libremente y sin restricciones ni restricciones, excepto la atribución básica a autores o propietarios.

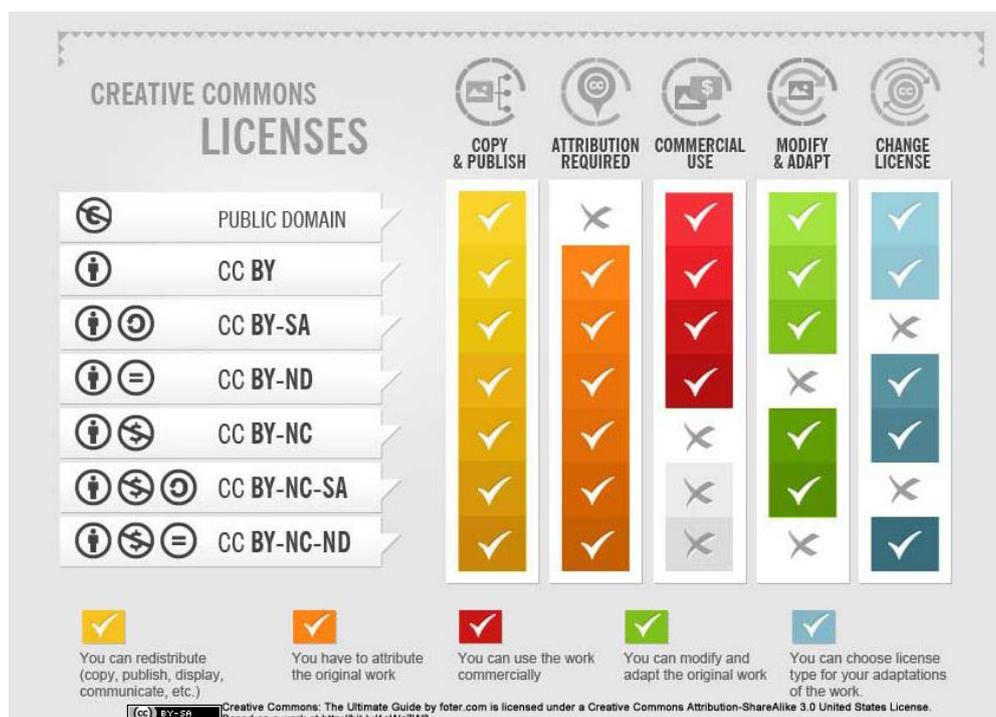


Figura 2. Tipos de licencias Creative Commons

Optamos por una plataforma Moodle (versión estable real), configurada de forma dedicada y personalizada. La configuración adoptada incorpora los complementos necesarios para aplicar el modelo de diseño adoptado en los cursos. La plataforma cumple con los siguientes requisitos en particular:

- es totalmente compatible con todos los sistemas operativos, dispositivos y navegadores
- está configurado específicamente para la gestión de grupos de usuarios que participan en interacciones asíncronas, de muchos a muchos, colaborativas y

estructuradas que pueden aplazarse en el tiempo de acuerdo con las necesidades y posibilidades de los participantes individuales.

- se basa en la agregación de "objetos" correspondientes a diferentes tipos de actividades educativas y es posible realizar un seguimiento completo del comportamiento del usuario y producir los informes pertinentes
- Es totalmente compatible con los estándares WCAG 2.0, ATAG 2.0, ARIA 1.0 y Sección 508 (EE. UU.); además, es un entorno de código abierto, de acuerdo con la política de la Unión Europea.

La plataforma está integrada por un conjunto de complementos y complementos centrados en las necesidades de diseño de aprendizaje. El complemento más importante es un complemento para gestionar objetos educativos producidos por el proyecto H5P.

Más información sobre el Proyecto H5P:
<https://h5p.org/about-the-project>

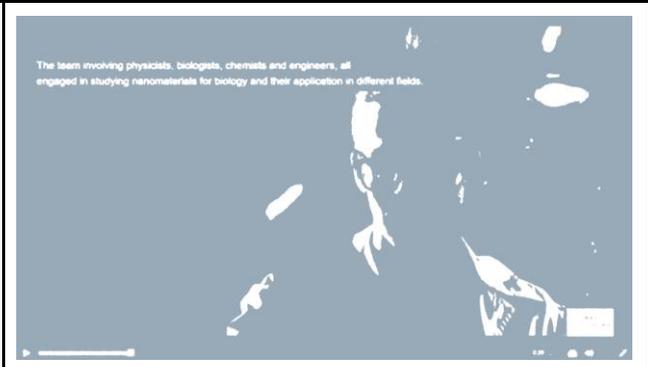
H5P es totalmente compatible con html5 y se publica bajo licencia Creative Commons.

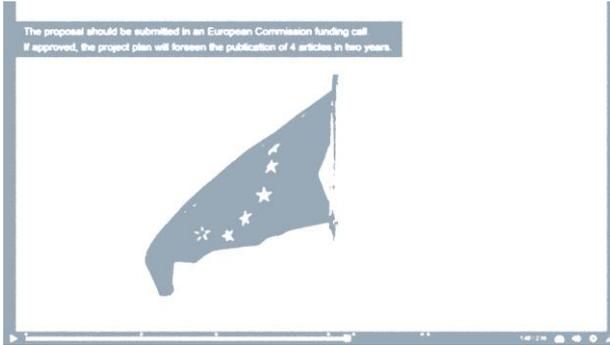
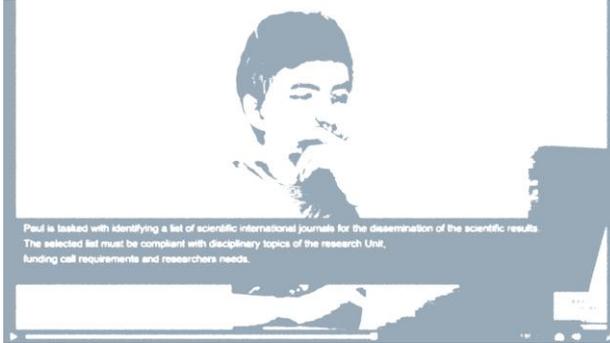
Cada REA H5P es interoperable en las plataformas LMS y CMS más comunes y se puede compartir por igual descargando la estructura XML.

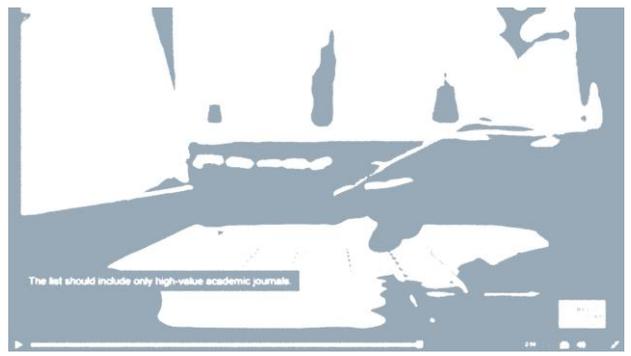
Capítulo 2. Ejemplo de un guion gráfico para plantear problemas

En este capítulo se esboza un guion gráfico general. Es aplicable a la mayoría de los casos y puede ser variado o integrado con escenas adicionales dependiendo del tipo y complejidad del problema. En cuanto a los tipos de problemas, consulte *BRAIN@WORK Pautas para instructores* (capítulo 3.1 *Cómo diseñar un problema auténtico*).

La lista de escenas esenciales puede ser, por ejemplo, la siguiente:

<p>1. Imagen de portada con el título.</p>	
<p>2. PERSONALJE: Presentación del personaje con el que el alumno puede identificarse: la escena muestra el contexto del problema (lo que está haciendo el personaje).</p>	
<p>2a. Más detalles sobre el personaje (quién es el personaje).</p>	
<p>3. ESCENARIO: Breve descripción del escenario (por ejemplo, un centro de investigación).</p>	

<p>4. CONTEXTO: Descripción detallada del contexto de trabajo o estudio en el que se plantea el problema (por ejemplo, el grupo de trabajo). Haga clic y explore: información detallada sobre el escenario y el contexto.</p> <p>4.a Descripción precisa de cómo se organiza el contexto, expectativas y nivel del contexto, presentación de los miembros del equipo. Haga clic y explore: se invita a explorar más a fondo el contexto con preguntas provocadoras.</p>	
<p>5. PROBLEMA: Concéntrese en las razones por las que surge el problema. Haga clic y explore: invitación a reflexionar sobre algunos aspectos del problema.</p>	
<p>6. VARIABLES: Variables del escenario y/o contextos resultantes de los factores externos que afectan el problema. Haga clic y explore: invitación a leer la documentación para profundizar en estas variables.</p>	
<p>7. DESAFÍO: ¿Qué tiene que hacer el personaje? Descripción del desafío del personaje. Haga clic y explore: preguntas para activar el conocimiento previo (es decir, estimular ideas, sugerir el hecho de que para el tipo de problema que se plantea puede haber varios tipos de soluciones).</p>	

<p>8. ACCIONES: Primeras acciones tomadas por el personaje para abordar el problema</p>	
<p>9. TAREA: Descripción de la tarea en detalle</p>	
<p>10. COMPROMETERSE: Para facilitar la identificación del aprendiz con el personaje, la escena final es una invitación, por ejemplo, para ayudar al personaje a llevar a cabo su tarea.</p>	

Para implementar el guion gráfico, se sugiere, si es posible, utilizar, de acuerdo con el espíritu del proyecto, materiales audiovisuales distribuidos bajo licencia Creative Commons. Los formadores producirán textos y diálogos. Si los formadores también desean producir sus propios materiales audiovisuales, se recomienda que estén disponibles en línea bajo una licencia Creative Commons.

Más información sobre Creative Commons:
<https://creativecommons.org/share-your-work/>

Capítulo 3. LU1 – Cómo elegir revistas científicas. Buscarlo, evaluarlo y seleccionarlo

3.1. Dossier para estudiantes

Título: El valor importa (Estudio de Caso - Toma de decisiones)

Pablo es un joven investigador que trabaja como investigador en el Centro de Investigación público en un país europeo.

Es biólogo con un doctorado en ciencias de los materiales y tiene 29 años. Trabaja en Bio-Nano Lab en una Unidad de Investigación multidisciplinar.

El equipo involucró a físicos, biólogos, químicos e ingenieros, todos dedicados al estudio de nanomateriales para la biología y su aplicación en diferentes campos.

La jefa de la Unidad de Investigación es Anna M. Es investigadora principal en el Departamento de Ciencias Físicas y Tecnologías de la Materia.

Es física con doctorado en ciencia de nanomateriales.

Es autora o coautora de más de 70 publicaciones en revistas científicas revisadas por pares en Ciencia de materiales y Bioquímica, con más de 3500 citas e índice H 28 (fuente Scopus).

Las principales áreas de investigación de la Unidad son:

- ingeniería de materiales nanocompuestos con propiedades bio-sensibles
- desarrollo de nano biosensores y materiales biohíbridos
- aplicación de técnicas de imagen de alta resolución para la caracterización de nanomateriales
- estudio del comportamiento in vitro de nanomateriales

En realidad, el grupo está escribiendo una propuesta de proyecto centrada en la fabricación de materiales poliméricos nanoestructurados con actividad antimicrobiana, específicamente nanofibras de biopolímeros y nanocompuestos, y en su aplicación para el manejo de enfermedades infecciosas en la atención médica. La propuesta debe presentarse en una convocatoria de financiación de la Comisión Europea. Si se aprueba, el plan del proyecto preverá la publicación de 4 artículos en dos años.

Pablo tiene la tarea de identificar una lista de revistas científicas internacionales para la difusión de los resultados científicos. La lista seleccionada debe cumplir con los temas disciplinarios de la Unidad de Investigación, los requisitos de la convocatoria de financiación y las necesidades de los investigadores. La lista debe incluir solo revistas académicas de alto valor.

Pablo decide comenzar su investigación a partir de las herramientas de selección de editores. Puedes ver aquí los primeros resultados que Pablo encontró y luego trata de encontrar listas de verificación y estrategias que puedan apoyar sus elecciones. La lista

seleccionada debe discutirse con sus colegas y compartirse en la versión final en la reunión semanal del equipo.

Su grupo debe ayudar a Pablo a cumplir su tarea. ¡Empiece ahora!

Paso uno – Compruebe sus valores

Lea el texto del problema cuidadosamente y responda las siguientes preguntas individualmente. Luego compare sus respuestas con su grupo.

Piense en las siguientes preguntas:

1. ¿Qué define el valor de una revista científica?
2. ¿Cómo se puede evaluar una revista científica?
3. ¿Pueden los objetivos de publicación, la evaluación de la investigación, la ciencia abierta influir en el juicio? ¿Cómo?
4. ¿Qué otros factores pueden o deben tenerse en cuenta?

Paso dos – Seleccione sus revistas

Lea el problema en detalle y resalte los datos y elementos necesarios para tener en cuenta. Su equipo debe definir la estrategia de difusión realizando las siguientes tareas:

1. Proporcionar una lista de las mejores revistas seleccionadas para la presentación.
2. Proporcionar una lista de verificación que explique la estrategia adoptada para encontrar y seleccionar las revistas.
3. Esquematizar y representar gráficamente los criterios adoptados para comparar y evaluar la revista.

3.2. Dossier para instructores

Título: Cómo elegir la revista científica. Buscarla, evaluarla y seleccionarla

Autores:

Ornella Russo (Consejo Nacional de Investigación)

Stefania Marzocchi (Consejo Nacional de Investigaciones)

Mario Rotta (Centro Smartskills)

Disciplina: Educación en Alfabetización Informacional

Público objetivo: Estudiantes de doctorado y postdoctorado, Investigadores de carrera temprana

Resumen: El número de revistas científicas está creciendo exponencialmente de un año a otro, las estadísticas recientes muestran que el número de artículos científicos publicados ha aumentado en un 8-9% cada año en las últimas décadas. El crecimiento exponencial de la literatura científica está haciendo que sea extremadamente complejo para los investigadores y académicos mantenerse actualizados y poder identificar revistas científicas relevantes para

la publicación de sus resultados de investigación. Apuntar a las mejores revistas es un tema complejo, agravado por los cambios emergentes en el panorama editorial, los nuevos números en la evaluación de la investigación y la ambición de la Ciencia Abierta de la Comisión Europea. Comenzando por un auténtico problema del mundo real, los estudiantes participarán en la definición de un plan para evaluar revistas científicas y elaborar una estrategia personal.

Resultados del aprendizaje

- Al final de esta unidad de aprendizaje, los estudiantes podrán:
- evaluar la calidad de la revista científica
- reconocer los problemas de noticias en las prácticas de evaluación de la investigación
- adquirir estrategias efectivas
- adquirir delicadeza sobre los hábitos y el comportamiento en este campo.

Recursos para estudiantes

1. Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L. et al. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature* 520, 429–431 (2015). <https://doi.org/10.1038/520429a>
2. Priem, J. Taraborelli, D., Groth, P. Neylon (2011). Altmetrics: A manifesto, <https://altmetrics.org/manifesto/>
3. San Francisco DORA Declaration on research assessment (2012), <https://sfdora.org/read/>
4. Simons, K. (2008). "The Misused Impact Factor". *Science*. 322 (5899): 165. doi:10.1126/science.1165316

Recursos para instructores

1. Bahadoran Z, Mirmiran P, Kashfi K, Ghasemi A. *Scientific Publishing in Biomedicine: How to Choose a Journal?* *Int J Endocrinol Metab*. 2021;19(1): e108417. doi: 10.5812/ijem.108417.

Estrategias de evaluación

- A. Una rúbrica de calificación para evaluar la solución de los estudiantes
- B. Un cuestionario para evaluar los conocimientos adquiridos

**Para obtener ejemplos prácticos de instrumentos de evaluación,
véase Brain@Work Producción intelectual 4
Herramientas de evaluación para medir las competencias adquiridas por AI.**

Notas para instructores

En este campo otros instructores que ya utilizaron la plantilla podrían añadir algunas sugerencias para mejorar el dossier o también mostrar datos o cualquier otra información útil para gestionar mejor el proceso de resolución de problemas.

Capítulo 4. LU2 – Manténgase actualizado en su tema

4.1. Dossier para estudiantes

Estudio de casos

Danny McFly, un investigador de ciencia de materiales recientemente graduado. Está completando una primera investigación sobre la formación de materiales durante la cual hizo un estado del arte, escribió hipótesis, realizó investigaciones y escribió un artículo con otros tres colegas. Su artículo fue aceptado con varias rondas de correcciones y publicado un año después. Tendrá que investigar más sobre el mismo tema y debe mantenerse al día sobre el tema del uso de materiales compuestos en la aeronáutica civil.

Tendrá que crear una conciencia de la actualidad para seguir la evolución en este campo. Le sugerimos que:

- A. utilizar Scopus y Google Scholar para crear y gestionar alertas por correo electrónico,
- B. prueba y compare diferente lector RSS,
- C. configurar un reloj de publicación de Twitter.

Con Scopus y Google Scholar, tendrá que introducir una ecuación específica para configurar un sistema de alerta.

Para ser informado de la publicación de nuevos artículos en las publicaciones periódicas del dominio, debe, después de la identificación de los títulos, configurar un reloj con la función RSS asociada a su gestor de correo o un lector RSS probado.

Para mantenerse informado sobre las nuevas patentes pertinentes, debe utilizar la fuente RSS en WIPO Patentscope.

También debe, usando Twitter, configurar un reloj con tres *hashtags* a través de la herramienta Tweetdeck.

En última instancia, el estudiante debe implementar una estrategia efectiva de monitoreo de bases de datos bibliográficas, publicaciones periódicas e intercambio en Twitter para tener una conciencia actual en un tema específico.

Requisitos previos:

Preparar la consulta sobre el tema concreto:

- especificar los problemas que se van a observar
- dividir la pregunta en conceptos
- definir palabras clave con precisión
- aplicar técnicas de búsqueda: lógica booleana, truncamiento y búsqueda de frases
- ajustar el significado y contenido de cada concepto para evitar la incertidumbre terminológica

- escribir una consulta

Debe verificarse en base a la siguiente ecuación de búsqueda:

("materiales compuestos" O "compuesto de matriz cerámica" O CMC*) Y ("aeronáutica civil" O "avión comercial" O "industria aeronáutica" O "avión civil")

Información para la toma de conciencia de la actualidad

¿Qué es una fuente RSS y qué hace que una buena aplicación de lector RSS?

Por grupos reducidos: búsqueda de información; elección de dos lectores, prueba, compenetración, comparación con otros grupos.

Hay varios tipos principales de servicios de concienciación sobre la actualidad:

- Alertas de revista: recibir una notificación cuando se publique un nuevo número de una revista relevante
- Alertas de citación: se le notificará cuando se cite un documento relevante
- Alertas de búsqueda guardadas: realice una búsqueda en la base de datos y reciba notificaciones cada vez que se publiquen nuevos artículos que coincidan con sus términos de búsqueda
- Alertas de conferencias: reciba notificaciones de las próximas conferencias en su campo
- Alertas de libros: reciba notificaciones de nuevos libros en su campo

La forma de configurar las alertas variará en función de la base de datos o el sitio web que proporciona el servicio de alertas. Esté atento al símbolo RSS o a la palabra "alerta". Para recibir alertas por correo electrónico, a menudo se le pedirá que cree una cuenta gratuita.

<https://bond.libguides.com/searching-the-literature/info-for-current-awareness>

4.2. Dossier para instructores

Disciplina: Educación en Alfabetización Informacional

Público objetivo: Estudiantes de doctorado y postdoctorado, Investigadores de carrera temprana

Contexto

En muchos aspectos, el proceso de conciencia actual es lo opuesto a la búsqueda retrospectiva. La búsqueda retrospectiva comienza con la necesidad de localizar información sobre un tema específico para un propósito específico. El objetivo de la conciencia actual, por otro lado, es menos específico. Es la necesidad de comprender los desarrollos actuales para hacer el trabajo de uno de manera más efectiva.

La conciencia actual es entonces el conocimiento de los desarrollos recientes en un campo. En general, el conocimiento es de los desarrollos que se relacionan con la profesión de un individuo. Kemp ha enumerado cuatro tipos de conocimiento involucrados en el proceso de conciencia actual: nuevas ideas teóricas e hipótesis; nuevos problemas por resolver; nuevos métodos y técnicas para resolver problemas antiguos y nuevos; y nuevas circunstancias que afectan lo que las personas hacen y cómo pueden hacerlo. También podemos agregar discusión de ideas; información sobre los próximos eventos; noticias de personalidades; y oportunidades de financiación de la investigación.

Resultados del aprendizaje

1. Describir el principio y la utilidad de los servicios de conocimiento actual (hay soportes propuestos por diferentes herramientas).
2. Organizar la conciencia de la actualidad:
 - explicar la necesidad de mantenerse al día con la información y los desarrollos en su campo
 - identificar los servicios de conocimiento actual, sus usos y especificar
 - identificar un servicio relevante de conocimientos actuales de acuerdo con las necesidades
 - utilizar lenguajes de comandos (operador booleano, frase exacta, truncamiento...) de estos servicios de sensibilización
 - utilizar las funcionalidades específicas de este servicio de reconocimiento para realizar búsquedas automáticas
3. Evaluar la relevancia de los resultados y métodos:
 - probar y seleccionar diferentes lectores de fuentes RSS gratuitos
 - sobre la base de los resultados obtenidos, evaluar su estrategia de conocimiento de la información
 - afinar la estrategia de conocimiento de la información
 - evaluar y seleccionar la información
 - actualizar sus conocimientos
4. Recibir alertas por correo electrónico sobre diversos temas
 - Alertas sobre las citas del primer artículo escrito para ver a los investigadores interesados en:
 - Google Scholar – Alertas por correo electrónico
 - Recibir notificaciones cuando se publiquen nuevos artículos que coincidan con los criterios de búsqueda m y
 - Recibir una notificación cuando se cite mi artículo o un artículo en particular
 - Recibir notificaciones de nuevos artículos científicos publicados por mis colegas
 - Scopus – Alertas por correo electrónico
 - Alertas de búsqueda
 - Alertas de citación de documentos
 - Alertas de citas de autor.

5. Construyendo relaciones de colaboración con mis colegas

- Seguir a las asociaciones científicas o investigadores en LinkedIn o Twitter para mantenerse informado sobre los acontecimientos actuales.
- Introducirse en la curación de contenido.

Recursos

1. Stenstrom & Tegler, 1988, Current Awareness in Librarianship, Library Trends, pp. 725-740. <https://core.ac.uk/download/pdf/4816907.pdf>
2. Kemp, David Alasdair. Servicios de concientización actual. Londres: Clive Bingley, 1979, p. 12.

Para más información

Nueva fuente RSS en PATENTSCOPE - 19 de mayo de 2022

Se realizaron cambios en la fuente RSS en PATENTSCOPE: el botón RSS en la lista de resultados ya no funciona. Para crear una página RSS que pueda utilizarse en un lector de fuentes RSS, los usuarios deben iniciar sesión primero en su cuenta de la OMPI, ejecutar sus consultas y guardarlas, asegurándose de que el cuadro de consulta privado esté desmarcado. En las consultas guardadas, el botón RSS estará disponible.

SAVED QUERIES

These are all queries saved in your PATENTSCOPE profile.
They are available every time you log in!

Name	Search for	Offices	Sort by	Stem	Single Family Member	Page	Size	Private	
Composite materials aeronautics	FP:(("composite materials" OR "ceramic matrix composite" OR CMC*)AND ("civil aeronautics" OR "commercial aircraft" OR "airline industry" OR "civil aircraft"))	All	Relevance	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	10	<input type="checkbox"/>	  

Figura 3. Ejemplo de consultas guardadas

Capítulo 5. LU3 – Construcción y desarrollo de la Identidad Digital del Investigador (DigID)

5.1. Dossier para estudiantes

Descripción del caso

El investigador postdoctoral Peter se une a un equipo de investigadores que han lanzado un proyecto internacional para estudiar las aguas residuales de ciudades grandes y medianas para predecir el curso de la pandemia de COVID. Las actividades de difusión del proyecto se discuten durante la reunión de lanzamiento del equipo.

El director del proyecto encuentra que dos de los investigadores involucrados en el proyecto, así como Peter, no han creado sus perfiles en las bases de datos de los investigadores. Peter y los otros colegas recibieron la asignación de resolver el problema con su identificación pública como investigadores. Además de trabajar con datos de investigación, es responsable de crear su propio perfil en las bases de datos de los investigadores y en las cuentas de redes sociales relacionadas con el proyecto.

A partir de los documentos de solicitud del proyecto, Peter descubre que **las cuentas de redes sociales de su organización** y las **cuentas de redes sociales del proyecto** han sido elegidas como canales de comunicación para este proyecto. La aplicación del proyecto, en términos de su comunicación en las redes sociales, establece que se deben utilizar **dos plataformas de redes sociales** y que la información sobre el proyecto debe generarse dos veces al mes, representando todas las actividades principales del proyecto.

Además, el público objetivo de la comunicación incluye tanto a los investigadores en el campo en los cinco países como al público interesado en los últimos descubrimientos científicos.

Peter tiene un mes para completar ambas tareas y mostrar qué contenido ha creado en plataformas de investigación y plataformas de redes sociales para identificarlo como investigador y demostrar su participación en un proyecto en particular.

Peter decidió dividir estas tareas en varias partes y seguir estos pasos:

1. Se explorarán las bases de datos de los investigadores para su registro.
2. Se estudiará la información necesaria para registrarse en las principales bases de datos científicas.
3. Se examinará el contenido del nuevo proyecto para decidir cómo comunicarlo en las cuentas de redes sociales.
4. Se creará un borrador de plan de contenido de redes sociales (para publicaciones individuales) y ofrézcase a discutirlo con el gerente del proyecto y los colegas del proyecto.
5. Los primeros registros se crearán en las bases de datos de los investigadores.
6. Se crearán los primeros registros de redes sociales sobre el proyecto de investigación y tu trabajo en él.

Paso 1. Comprueba y evalúa tus conocimientos

Lea detenidamente el texto del caso y responda las siguientes preguntas individualmente. Luego compare sus respuestas con la clase.

Preguntas

1. ¿Hay algún término o concepto presentado en el estudio de caso que deba aclararse?
2. ¿Conoce las herramientas de las plataformas de comunicación mencionadas en el problema?
3. ¿Puede identificar los objetivos y características de comunicación de las plataformas de los investigadores?
4. ¿Puede caracterizar los objetivos y características de comunicación de las plataformas de redes sociales?
5. ¿Puede describir las principales características de la identidad de los investigadores, en general e individualmente?
6. ¿Podría explicar qué tipo de información DigID se incluirá en las plataformas de los investigadores?
7. ¿Podría explicar qué tipo de información de DigID se incluirá en las plataformas de redes sociales?
8. ¿Cómo puede utilizar la página web de su proyecto para el desarrollo de DigiID?
¿Cuáles son sus ideas para visualizar su DigiID relacionado con el proyecto?

‡ *Duración: 90 min = 30 min + 30 min + 30 min*

Paso 2. Reflexión y lluvia de ideas [División de la clase en grupos pequeños – hasta 3 - 4 estudiantes]

Tómese unos minutos individualmente para reflexionar sobre las siguientes preguntas:

1. ¿Ya se ha enfrentado al problema expuesto en el caso en su experiencia?
2. ¿Cómo se comportó y decidió?
3. Si está familiarizado con el problema, por favor, comparta su experiencia reflexionando sobre los riesgos y las oportunidades.

Luego, comparta sus respuestas con tu grupo. Después de compartir y discutir sus respuestas, cree un informe de grupo que responda a las preguntas a continuación. Prepárese para compartir el informe con toda la clase.

1. ¿Cómo se define DigID? Elija y use al menos 3 palabras clave que describan su DigiID.
2. ¿Cuál es la forma y el contenido del DigID del investigador, en función de su situación individual?
3. ¿Qué desafíos / problemas enfrentan los investigadores que necesitan crear DigID para las plataformas de los investigadores?
4. ¿Qué desafíos / problemas enfrentan los investigadores que necesitan crear DigID para plataformas de redes sociales?
5. ¿Cómo combinar la información general de DigID y la información relacionada con el proyecto para ser publicada en las plataformas de redes sociales?
¿Qué estrategias de toma de decisiones están representadas en su grupo?

‡ *Duración: 90 min = 30 min + 30 min + 30 min*

Paso 3. Analizar el problema [Actividad en grupos reducidos, hasta 3 – 4 alumnos]

Lea el problema en detalle y resalte los datos y elementos necesarios a considerar para su proceso de toma de decisiones. Específicamente, cree una tabla que distinga entre los siguientes elementos:

- datos objetivos sobre el perfil DigID de Peter y la realidad laboral
- factores que pueden influir en el proceso de desarrollo de DigID (por ejemplo, datos personales, ética de la investigación y la comunicación, carácter del proyecto);
- criterios que pueden utilizarse para evaluar la información preparada tanto para las plataformas de los investigadores como para las plataformas de redes sociales.

Prepárese para compartir sus ideas y propuestas con toda la clase.

‡ *Duración: 90 min = 30 min + 30 min + 30 min*

Su equipo debe completar la tarea a distancia realizando las siguientes tareas:

1. Proporcione una lista de las plataformas de los 3 investigadores para registrarse. Por favor, explique sus preferencias.
2. Proporcione una lista de verificación que explique cómo seleccionar la información y los datos necesarios para el DigID del edificio.
3. Esquematizar y representar gráficamente el proceso de toma de decisiones aplicado para evaluar la forma y el contenido de la comunicación para DigID.
4. Proporcione ejemplos creados para las siguientes necesidades:
 - Ejemplo de su cuenta en Orcid,
 - Ejemplo de publicación en dos plataformas de redes sociales que te identifica como investigador,
 - Ejemplo de dos publicaciones diferentes que vinculan su DigID general e información relacionada con el proyecto, incluidas las ideas de visualización.
5. Discuta sus opciones con los miembros del grupo.

5.2. Dossier para instructores

TÍTULO	Cómo desarrollar la identidad digital como investigador
DESCRIPCIÓN	La identidad digital de un investigador es cada vez más múltiple y distribuida entre perfiles de autores, identificadores y redes sociales para la academia y la investigación. El nivel de visibilidad online, el número de seguidores y la reputación son elementos que también están influyendo cada vez más en el mundo de la investigación científica. Partiendo del problema de caso que se pedirá a los aprendices que resuelvan, adquirirán los conocimientos y herramientas necesarias para distinguir entre los diferentes perfiles existentes y los propósitos relacionados, refinando las habilidades de evaluación y gestión de su identidad en línea.
BLANCO	Estudiantes de posgrado, estudiantes de doctorado, estudiantes de doctorado, investigadores de carrera temprana
ÁREA DE COMPETENCIA DE ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL	Administración
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE	Al final del curso, los alumnos podrán: <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar contenido de identidad digital para investigadores individuales • Definir las plataformas y sitios digitales que se ajusten a las necesidades de desarrollo de identidad digital para el investigador • Diferenciar plataformas y herramientas digitales para la construcción de DigID • Crear varios materiales / contenido para la construcción de identidad digital • Administrar el desarrollo y los resultados de DigID • Comprender las diversas necesidades y estándares del proceso de investigación y la difusión de los resultados del estudio en el entorno digital • Definir los dilemas éticos y legales relacionados con la comunicación digital y el proceso de investigación • Distinguir las características de identidad digital del investigador de otras identidades en línea
CONTENIDOS PRINCIPALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos de comunicación digital (objetivos, tareas, modelos, funciones), 2. Ética y regulación de la comunicación digital 3. Básico de identidades e identidades digitales 4. Plataformas y sitios digitales para el desarrollo de DigID investigadores 5. Herramientas de comunicación digital, formatos, géneros (contenido y cuestiones técnicas)

	<ol style="list-style-type: none"> 6. Estrategia y tácticas de comunicación digital en el desarrollo de DigID 7. Algoritmos básicos de plataformas digitales
HERRAMIENTAS DE EVALUACIÓN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentación del plan de desarrollo de DigID (estructura: objetivos, tareas, duración, contenido, herramientas, plataformas, audiencias, resultados esperados) 2. DigID definiendo contenido para jóvenes investigadores individuales en 3 plataformas científicas / de investigación. 3. DigID desarrollando contenido para 2 plataformas de redes sociales (por ejemplo, LinkedIn, Instagram u otras) 4. Formatos DigID: 3 publicaciones / noticias, una foto, tres videos (2 segundos, 8 segundos, 20 segundos) 5. Presentación final de DigID, lista de preguntas sobre el desarrollo posterior, discusión
RECURSOS EDUCATIVOS PARA ESTUDIANTES	<p>Artesanía, A. R. (2020). Gestión de la identidad del investigador: Herramientas para investigadores y bibliotecarios. <i>Revisión de seriales</i>, 46(1). 44-49. https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1720897</p> <p>Agudo, I. (2010). Digital Identity and Identity Management Technologies", <i>UPGRADE - The European Journal of the Informatics Professional</i>, 6 - 12, NICS Lab. Publicaciones: https://www.nics.uma.es/publications</p> <p>Pimenidis, E. (2010). Gestión de identidad digital. En Hamid Jahankhani, H., Watson, D.L., Me, G., & Leonhardt, F. (Eds.). <i>Manual de Seguridad Electrónica y Forense Digital</i>. Libros Científicos mundiales, 279-294. DOI: 10.1142/9789812837042_0015</p>
RECURSOS EDUCATIVOS PARA PROFESORES	<p>Mesmer-Magnus, J. R., Asencio, R., Seely, P. W. y DeChurch, L. A. (2018). Cómo la identidad organizacional afecta el funcionamiento del equipo: la hipótesis de la instrumentalidad de la identidad. <i>Revista de Administración</i>, 44(4), 1530–1550. https://doi.org/10.1177/0149206315614370</p> <p>Litchfield, R.C., Karakitapoglu, Z., Gumusluoglu, L., Carter, M., & Hirst, G. (2018). Cuando la identidad del equipo ayuda a la innovación y cuando duele: la identidad del equipo y su relación con el comportamiento innovador del equipo y entre equipos. <i>J PROD INNOV MANAG</i>, 35, 3, 350–366. DOI: 10.1111/jpim.12410</p>

	<p>Pinheiro dos Reis, d., Puente-Palacios, K. (2018). Efectividad del equipo: el papel predictivo de la identidad del equipo. <i>Revista de Gestión RAUSP</i>. https://doi.org/10.1108/RAUSP-07-2018-0046</p> <p>Muhammad, M., Wallerstein, N., Sussman, A. L., Avila, M., Belone, L., & Duran, B. (2015). Reflexiones sobre la identidad y el poder del investigador: el impacto del posicionamiento en los procesos y resultados de la investigación participativa basada en la comunidad (CBPR). <i>Sociología crítica</i>, 41(7–8), 1045–1063. https://doi.org/10.1177/0896920513516025</p> <p>Norton, B., & Early, M. (2016). Identidad del investigador, investigación narrativa e investigación de la enseñanza del lenguaje. <i>Revista Internacional de Ciencias de la Computación y Computación Móvil</i>, 5, 1, 183 – 190.</p>
--	---

Resultados de aprendizaje en detalle

Objetivos de aprendizaje	Resultados del aprendizaje
<p>Conocimientos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjunto de plataformas digitales para el edificio de investigadores DigID y sus características, audiencias • Características de identidad digital: texto e imágenes visuales • Conceptos básicos de comunicación digital • Fundamentos de la ética de la comunicación pública • Cuestiones de privacidad pública en la comunicación digital <p>Habilidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación digital • Gestión de contenidos de plataformas de investigación • Gestión de contenidos de plataformas de redes sociales • Creación de varios formatos de comunicación digital (por ejemplo, publicaciones, noticias, fotos, videos, historias, audio) 	<p>Recordar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Definir sitios digitales utilizables y herramientas para construir la identidad digital (DigID) de los científicos (por ejemplo, Orcid, Academia, Research Gate, LinkedIn, sitios locales, etc.) • Enumerar la red de sitios de comunicación digital, reproductores, funciones, contenido, características • Definir la funcionalidad de las plataformas digitales públicas para la construcción de DigID • Las características técnicas estatales para usar plataformas digitales, incluida la publicación de información, plantean discusiones sobre temas profesionales <p>Entender:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Describir qué es la identidad digital del investigador (composición de la identificación digital) • Clasificar los objetivos y el contenido del desarrollo de DigID para individuos/proyectos/equipos/organizaciones • Diferenciar DigID de individuo e investigador

<p>Competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tomar decisiones sobre los objetivos y tareas del desarrollo de la identificación digital • Tomar decisiones sobre el contenido de la comunicación digital para el desarrollo de DigID • Analizar las características de la identidad digital (contenido y formatos) de acuerdo con las necesidades de investigación y la ética de la comunicación digital • Analizar datos de comunicación de identidad digital (visibilidad, audiencias, frecuencia) 	<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar las herramientas de comunicación de varios sitios (orientados a investigadores y plataformas de redes públicas para una amplia audiencia) • Describir la comunicación digital básica • Reconocer la gestión de datos privados y los problemas de protección de la privacidad en la tecnología digital pública • Identificar el papel de DigID para las necesidades del proyecto (por ejemplo, Horizon2020, ERASMUS+, Cost Action) <p>Análisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examinar las identidades digitales existentes de los participantes: estructura y contenido, y efectos • Clasificar las identidades digitales existentes de otros investigadores • Distinguir riesgos y oportunidades de varias características de DigID • Probar las amenazas de las "noticias falsas" en el entorno digital • Organizar los datos de comunicación digital <p>Evaluar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Defender ideas de construcción de DigID para nuevos proyectos/equipos/organizaciones • Seleccionar información (contenido, formatos) desarrollada para el edificio DigID • Criticar los vínculos y dilemas entre la ética de la investigación y las necesidades de comunicación digital • Defender las diversas necesidades y estándares de difusión de resultados de investigación en el entorno digital • Valore los pasos y resultados del desarrollo de ID digital <p>Crear:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseñar DigID propio al menos para 3 sitios de investigación y dos sitios de redes sociales • Desarrollar el plan de desarrollo y el plan de actividades de DigID, incluido el conjunto de formatos, temas, actividades • Desarrollar mensajes de texto, imágenes y videos cortos (10 – 30 seg)
--	--

Capítulo 6. LU4 – Gestión ágil en la escritura científica

6.1. Dossier para estudiantes

Distribución del problema

Parte 1. Gestión de proyectos de tradicional a ágil

Como área de conocimiento, la gestión de proyectos ha mostrado un crecimiento exponencial y se ha vuelto cada vez más compleja en los últimos años. Sin embargo, se practica mientras existan los humanos y se ha aplicado en muchos contextos diferentes a lo largo de los años. Según el Project Management Institute (PMI), "La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del proyecto". (Project Management Institute, 2017).

En las últimas décadas, la gestión de proyectos se ha extendido para los grados académicos y las herramientas y técnicas de gestión de proyectos, desde las tradicionales hasta las ágiles, se extienden por todo el mundo.

Las metodologías tradicionales se han utilizado durante varias décadas, y se caracterizan por un modelo de arriba hacia abajo, ignoran la incertidumbre, defienden una planificación exhaustiva y son resistentes al cambio. Desde Code-fix, Waterfall, Rapid Application Development (RAD) hasta Spiral Development, muchos son los enfoques que siguen este camino.

Entonces surgieron una serie de nuevos métodos conocidos como metodologías de desarrollo ágil, y pretenden superar las limitaciones de los proyectos tradicionales. Estos enfoques tienen en su núcleo una cultura de abrazar el cambio y empoderar a las personas.

Los métodos ágiles, utilizados inicialmente por los equipos de desarrollo de software, también se pueden aplicar y facilitar el trabajo en equipo en la investigación colaborativa y la escritura científica. Si, por un lado, la gestión de proyectos de investigación colaborativa requiere flexibilidad, libertad y capacidad para hacer frente a la incertidumbre para generar innovación, por otro lado, se necesita un proceso estructurado para transformar la creatividad en entregables valiosos y evitar el fracaso.

Scrum es un marco que defiende una planificación continua, se basa en equipos autoorganizados y empoderados que dividen su trabajo en ciclos de trabajo cortos llamados Sprints. Su desarrollo incremental a través de Sprints certifica que las partes interesadas dan una retroalimentación rápida con respecto al producto en desarrollo y que el equipo entrega el máximo valor comercial lo antes posible. Los valores de *scrum* aseguran la transparencia en la comunicación, el compromiso, el coraje de enfoque y el respeto por los demás.

Paso 1 (después de 2ª clase). Discusión

Responda las siguientes preguntas individualmente. Luego compara tus respuestas con tu grupo.

Piense en las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son las limitaciones de los enfoques tradicionales de gestión de proyectos?
- ¿Cuáles son los principios de Agile Manifiesto?
- Describir el marco *scrum* (roles, ceremonias y artefactos).
- Compare el modelo de cascada con el modelo ágil en la redacción efectiva de artículos.

Parte 2. Vehículos autónomos: ¿Cuál es el futuro?

Los vehículos automatizados (AV) ahora están siendo ampliamente probados y pronto podrían ser una realidad en algunas de nuestras carreteras. Hasta 2030 veremos el inicio de una gran transformación en el sector del transporte, con los AV sin volante ni conductor, a la vanguardia de esta transformación. Todos estos cambios crearán un conjunto de nuevos desafíos, pero también oportunidades.

En el nuevo paradigma de conducción, el automóvil también se considerará un tercer espacio habitable. Hasta entonces, los "terceros espacios" se extendían más allá de la frontera entre el trabajo en casa e incluían cafés, jardines, librerías, etc. Ahora, este concepto se está extendiendo a los automóviles debido a la posibilidad de realizar actividades durante los desplazamientos que antes no eran posibles de realizar dentro de un vehículo.

Con los vehículos que nos conducirán de forma autónoma, no necesitaremos poseer un automóvil, por lo tanto, la propiedad del automóvil eventualmente desaparecerá gradualmente. Surgirán nuevos modelos de negocio en el ámbito del transporte, permitiendo el uso de coches adaptados a nuestras necesidades, que estarán disponibles bajo pedido, optimizando el movimiento, con duraciones bien controladas y caminos definidos. Además, un estudio reciente de McKinsey & Company encontró que los autos sin conductor disminuirán drásticamente los accidentes automovilísticos hasta en un 90%, evitarán hasta \$ 190 mil millones en daños y costos de salud anualmente, y salvarán miles de vidas. Así, los AV traerán nuevas oportunidades a la población más frágil: personas mayores, ciegas y personas que no tienen carné de conducir.

Sin embargo, como cualquier nueva tecnología, habrá nuevos problemas éticos que la rodean.

Paso 2. Escribe tu trabajo (a desarrollar durante el curso)

Lea el texto cuidadosamente y escriba un artículo científico con su grupo respondiendo a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de los coches autónomos?
- ¿Cómo afectarán los vehículos autónomos a la sociedad?
- ¿Qué cuestiones éticas plantea la introducción de los coches autónomos en las carreteras de nuestras ciudades?

Paso 3. Presentación del problema y creación de Product Backlog (o Lista de pedidos acumulados)

- Divida la clase en grupos de 4-7 estudiantes.
- Cada equipo debe leer detenidamente el problema y seleccionar el tipo de artículo científico y su estructura asociada.
- Cada equipo crea su *backlog* de productos, utilizando la técnica MoSCoW, es decir, traduce los requisitos para escribir un artículo científico en Elementos, Casos de Uso, Etapas/Picos y/o Historias de Usuario priorizados que se desarrollarán durante el proyecto.

Paso 4. Crea tu plan de lanzamiento

- Cada equipo debe presentar el plan de lanzamiento y definir los plazos intermedios del proyecto.
- Cada equipo define la duración de sus sprints (¿1 semana? ¿2 semanas?) - El Sprint es una caja de tiempo de un mes o menos, durante la cual se desarrolla un incremento de producto potencialmente liberable.

Paso 5. Realizar la 1ª Planificación del Sprint

- Cada equipo define su Objetivo sprint - El objetivo sprint es un objetivo que alcanzar durante la ejecución del Sprint, mediante la implementación de un grupo de Historias de Usuario del *Product Backlog*;
- El equipo analiza el *backlog* del producto y selecciona entre las historias de usuario más prioritarias, aumenta las que el equipo se compromete a completar durante el sprint.
- Luego, el equipo decide cómo quiere lograr cada historia de usuario / pico y los divide en un conjunto de tareas, y asigna estas tareas a los miembros del equipo, creando el *Sprint Backlog*.
- Antes de la ejecución de Sprint, las historias de usuario / picos y las tareas comprometidas se agregan al tablero Kanban.

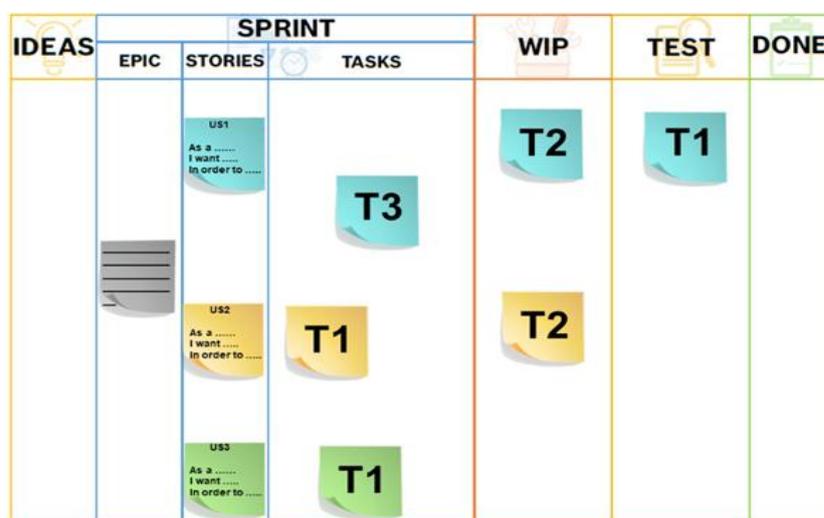


Figura 4. Tablero Kanban

Paso 6. Realizar una reunión diaria de scrum

El tablero Kanban es un artefacto *scrum*, utilizado por el equipo durante las reuniones diarias para rastrear el progreso de las Historias de usuario y las tareas respectivas a lo largo de la ejecución del Sprint.

Durante esta reunión, cada miembro del equipo responde a las siguientes preguntas:

- "¿Qué has hecho?"
- "¿Qué estás haciendo?"
- "¿Hay algo que te bloquee?"

Estas tres preguntas sincronizan el equipo, permitiendo que cada miembro del equipo tenga la percepción de lo que están haciendo los otros miembros del equipo, y si surge algún problema que está bloqueando el progreso de una historia de usuario, el equipo es alertado y puede trabajar en la resolución del problema.

Paso 7. Realizar revisión de Sprint

1. Cada equipo presenta al Propietario del producto los entregables del Sprint y este acepta o rechaza las Historias de Usuario/etapas completadas de acuerdo con el cumplimiento de los criterios de aceptación.
2. El equipo discute lo que salió bien durante el Sprint, con qué problemas se encontró y cómo se resolvieron esos problemas. Luego se considera qué hacer a continuación, de modo que la Revisión de Sprint proporciona información valiosa para la planificación posterior de Sprint.

Paso 8. Realizar retrospectiva de Sprint

La Retrospectiva Sprint es la última ceremonia del ciclo *scrum*. Justo después de la conclusión de este Sprint, comienza un nuevo Sprint.

1. El equipo se reúne y reflexiona sobre el último sprint.
2. Cada elemento debe identificar lo que salió bien durante el Sprint y el equipo debe mantener, lo que no salió tan bien, y el equipo debe dejar de hacerlo, y finalmente buscar oportunidades de mejora con respecto a los procesos del equipo, las herramientas, la comunicación y otros temas relevantes para el proyecto.
3. Cada equipo crea un plan de mejora para en el siguiente sprint.

- Paso 9. Repetir ciclo scrum

Realice la planificación de Sprint, actualice el *backlog* del producto, realice la revisión de Sprint y la retrospectiva de Sprint.

- Paso 10. Presentación final

Cada equipo presenta el trabajo realizado durante el proyecto.

6.2. Dossier para instructores

Autores

Helena Macedo

Departamento de Producción y Sistemas
Universidade do Minho
helena_macedo@outlook.com

Roble Dinis

Departamento de Producción y Sistemas
Universidade do Minho
dinis@dps.uminho.pt

Rui Sousa

Departamento de Producción y Sistemas
Universidade do Minho
rms@dps.uminho.pt

Disciplina: Gestión ágil en la alfabetización

Público objetivo: Estudiantes de maestría, doctorado y postdoctorado, investigadores introductorios, intermedios o avanzados.

Palabras clave: gestión ágil, escritura científica ágil, trabajo de conocimiento ágil

Duración/Puesta en escena: 28 horas en total. 15 horas en clase y 13 horas para estudiar fuera de clase, escribir el trabajo y preparar la presentación final.

Resumen

Los métodos ágiles, utilizados inicialmente por los equipos de desarrollo de software, también se pueden aplicar y facilitar el trabajo en equipo en la investigación colaborativa y la escritura científica. Si, por un lado, la gestión de proyectos de investigación colaborativa requiere flexibilidad, libertad y capacidad para hacer frente a la incertidumbre para generar innovación, por otro lado, se necesita un proceso estructurado para transformar la creatividad en entregables valiosos y evitar el fracaso.

Además, el trabajo de investigación colaborativa promueve la combinación de diferentes ideas y puntos de vista que se necesitan para resolver un problema, por lo que es primordial la adopción de un proceso estructurado que fomente la coordinación de tareas, el compromiso de todos los participantes, la confianza, la transparencia y la entrega de valor.

Comenzando por un problema del mundo real, los estudiantes serán desafiados a escribir un artículo científico siguiendo prácticas y herramientas ágiles que les permitirán planificar y monitorear su trabajo en equipo, y aumentar su comunicación, rendimiento y efectividad durante la redacción de un artículo científico.

Formato de entrega

1ª Clase: (1,5h)

- Presentación del modelo en cascada (enfoque tradicional de la gestión de proyectos) y el modelo ágil, así como del manifiesto ágil, valores y principios ágiles. (1,5h)

2ª Clase: (1,5h)

- Presentación del marco de referencia *scrum* (un enfoque de gestión ágil):
 - Roles (*scrum* máster, propietario del producto, equipo de desarrollo);
 - Ceremonias (planificación de sprint, *scrum* diario, revisión de sprint, retrospectiva de sprint),
 - Artefactos (tablero *scrum*, planificación de póker, gráfico de desgaste).

3ª Clase: (2h)

- Presentación del problema.
- La clase debe dividirse en grupos de 4-7 estudiantes.
 - Cada equipo selecciona el tipo de artículo científico y su estructura asociada.
 - Cada equipo crea su *backlog* de producto. Durante esta clase, el profesor debe presentar los artículos existentes de la Lista de productos pendientes/atrasos o *Product Backlog* (historias, características, epopeyas, picos) y las técnicas de creación y priorización de, presentando por ejemplo la técnica MoSCoW o la matriz valor-dificultad.

4ª Clase: (2h)

- Cada equipo crea el plan de lanzamiento, y define los plazos intermedios del proyecto.
- Cada equipo define la duración de sus sprints.
- Realización de la primera reunión de Planificación de Sprint, definiendo el objetivo de sprint (técnica SMART), *backlog* de sprint y asignando las tareas a los miembros del equipo
 - Cada equipo diseña o elige un tablero *scrum* para realizar un seguimiento de su proyecto.
- El profesor debe recomendar a los equipos que realicen las reuniones diarias de *scrum* fuera de la clase, para que el equipo pueda mantener el seguimiento de su proyecto.

5ª clase: (2h)

- Realización de la reunión de revisión del sprint;
- Actualizar el *backlog* del producto;
- Presentación de técnicas retrospectivas;
- Realización de la reunión retrospectiva de sprint;
- Cada equipo define un plan de mejora;

6ª, 7ª clases (4h)

- Repetir el ciclo *scrum*;

8ª clase: (2h)

- Presentación final.

Objetivos de aprendizaje del estudiante

1. Describir los principios de gestión ágil
2. Describir el marco *scrum* (roles, artefactos)
3. Compare el modelo de cascada con el modelo ágil para escribir artículos de manera efectiva
4. Seleccionar el tipo de artículo científico y su estructura asociada
5. Crear y administrar un *backlog* para escribir un artículo
6. Aplicar la técnica MoSCoW para crear y priorizar PBI (*Product Backlog Items*) (Requisitos para el artículo)

Recursos para estudiantes

1. Beck, K., Beedle, M., Bennekum, A. van, Cockburn, A., Cunningham, W., Fowler, M., ... Thomas, D. (2001). Manifiesto para el Desarrollo Ágil de Software. Obtido de <https://agilemanifesto.org/>
2. Caetano, T., Caroli, P., & Ramos, G. (2016). Divertidas retrospectivas Actividades e ideas para hacer que las retrospectivas ágiles sean más atractivas.
3. Instituto de Gestión de Proyectos. (2017). *A Guide to the project management body of knowledge (guía PMBOK) sexta edición/ Project Management Institute*. (Sexta edición). Newtown Square, Pensilvania: Project Management Institute, Inc.
4. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide TM, (noviembre).
5. SCRUMstudy. (2017). A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK TM GUIDE) Third Edition A Comprehensive Guide to Deliver Projects using Scrum Incluye dos capítulos sobre Scaling Scrum para grandes proyectos y la empresa.
6. Sutherland, J. (2014b). SCRUM - El arte de hacer el doble de trabajo en la mitad del tiempo. (R. House, Ed.). 9781847941107.
7. Sutherland, J., & Heitz, H. (2011). Scrum y Lean: Cómo un Lean Scrum puede mejorar su rendimiento. Tonini, A. C., & Spinola, M. D. M. (2006).

Recursos para instructores

1. Caetano, T., Caroli, P., & Ramos, G. (2016). Divertidas retrospectivas Actividades e ideas para hacer que las retrospectivas ágiles sean más atractivas.
2. Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). The Scrum Guide TM, (noviembre).
3. SCRUMstudy. (2017). A Guide to the SCRUM BODY OF KNOWLEDGE (SBOK TM GUIDE) Third Edition A Comprehensive Guide to Deliver Projects using Scrum Incluye dos capítulos sobre Scaling Scrum para grandes proyectos y la empresa.
4. Sutherland, J. (2014b). SCRUM - El arte de hacer el doble de trabajo en la mitad del tiempo. (R. House, Ed.). 9781847941107.
5. Sutherland, J., & Heitz, H. (2011). Scrum y Lean: Cómo un Lean Scrum puede mejorar su rendimiento. Tonini, A. C., & Spinola, M. D. M. (2006).

Notas didácticas del autor

En la primera clase se presentará a la clase el modelo cascada (enfoque tradicional de gestión de proyectos) y el modelo ágil, así como el manifiesto ágil, valores y principios ágiles. Después de la clase, los estudiantes deben estudiar "The Scrum Guide".

En la segunda clase, el marco *scrum* (un enfoque de gestión ágil) se introducirá en la clase: Roles (*scrum* máster, propietario del producto, equipo de desarrollo, ceremonias (planificación de sprint, *scrum* diario, revisión de sprint, retrospectiva de sprint, grooming), artefactos (*scrum board*, planificación de póker, gráfico de desgaste).

En la tercera clase el problema se presentará a los equipos y deberán seleccionar el tipo de artículo científico y su estructura asociada. Luego, la clase debe dividirse en grupos de 4-7 estudiantes. A partir de este punto, estos equipos deben ser autoorganizados y deben resolver el problema siguiendo un enfoque ágil.

Después de que los equipos entiendan cuidadosamente el problema, ahora deben crear el *backlog* del producto. Durante esta clase, el profesor debe presentar los artículos existentes del *Product Backlog* (historias, características, epopeyas, picos) y las técnicas de creación y priorización del *backlog*, presentando por ejemplo la técnica MoSCoW o la matriz valor-dificultad.

En la cuarta clase, cada equipo debe crear el plan de lanzamiento y definir los plazos intermedios del proyecto. Luego, cada equipo debe definir la duración de sus sprints (1 semana, 2 semanas, tres semanas como máximo) y en esta clase los equipos deben realizar la primera reunión de Planificación de Sprint, definiendo el objetivo del sprint (técnica SMART), el *backlog* del sprint y asignando las tareas a los miembros del equipo. Luego, el equipo debe diseñar o elegir un tablero *scrum* para rastrear su proyecto.

Durante el sprint (fuera de la clase) el equipo debe realizar la reunión diaria de *scrum*, donde cada miembro del equipo responde a estas 3 preguntas: "¿qué hiciste ayer? ¿Qué estás haciendo hoy? y "¿hay algo que te bloquee?" – esta reunión tiene un tiempo de 15 minutos.

En la quinta clase, los equipos deben realizar la reunión de revisión del sprint, presentar el trabajo realizado durante el último sprint, verificar que el trabajo realizado cumpla con los requisitos definidos y actualizar el *backlog* del producto. Si el trabajo (episodio/historia de usuario) cumple con los requisitos definidos, el elemento de *backlog* del producto se elimina del *backlog*, de lo contrario, el equipo debe decidir si todavía tiene valor y, de ser así, redefinirlo y volver a priorizar el *backlog* del producto, si no, el artículo debe eliminarse y eliminarse del *backlog*.

Por lo tanto, se deben presentar algunas técnicas retrospectivas a los equipos, cada uno elige la preferida y cada equipo debe realizar una reunión retrospectiva de Sprint. Cada miembro del equipo identifica los puntos positivos y negativos que ocurrieron durante el sprint con respecto a los procesos, herramientas y relaciones, y da sugerencias para mejorar. El resultado de esta reunión debería ser un plan de mejora. Al menos una sugerencia de mejora debe agregarse en el *backlog* del producto y realizarse durante el próximo sprint, para garantizar un proceso de mejora continua.

Luego, el ciclo *scrum* debe repetirse hasta que se escriba el artículo científico.

En la última clase cada equipo debe preparar una presentación del trabajo realizado durante el proyecto.

Estrategias de evaluación

- Papel (calidad del trabajo asumiendo que los estudiantes no son expertos en el tema);
- Presentación (criterios: contenido, creatividad, comunicación, discusión).

Notas de la solución

El problema no tiene ninguna solución específica. Cada equipo debe ser autoorganizado y encontrar su mejor manera de entender el problema, seleccionar el tipo de artículo científico y su estructura asociada y crear y administrar el *backlog* del producto para escribir un artículo científico. Durante su viaje deben aprender y comprender los principios y valores ágiles, y aplicarlos durante la resolución del problema.

Capítulo 7. El curso de aprendizaje autónomos

A pesar de que el principal enfoque educativo elegido por el proyecto para formar a los futuros investigadores fue el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), el consorcio también propuso materiales de capacitación autónomos para ser utilizados en diversos escenarios. Estos cursos autónomos podrían ser demandados de forma complementaria con las sesiones de ABP. Los cursos autónomos tienen la ventaja de ser muy escalables y llegar a un público más amplio. Sin embargo, tienen la desventaja de que sus comentarios pueden no ser tan personalizados y ricos como los cursos de ABP.

En el proyecto impartimos cuatro cursos autónomos:

7.1. ¿Cómo elegir la mejor revista para publicar?

El objetivo del curso es aprender a analizar y comparar revistas científicas y orientar las más adecuadas para tu trabajo y para ti.

Elegir la revista equivocada puede llevar a un rechazo rápido, publicación retrasada y pérdida de tiempo / recursos. Apuntar a la mejor revista es un tema complejo, agravado por el creciente número de revistas y los cambios emergentes en el panorama editorial.

Elegir la revista adecuada para nuestro estudio de caso es una tarea difícil que incluso para los investigadores experimentados al enviar un trabajo a una revista.

Las principales características y el objetivo del curso

- Objetivo: Investigadores de carrera temprana, doctorado y Post-Doc en disciplinas STEM
- Información del público: por el sitio web.
- Tiempo: A su ritmo. La carga de trabajo estimada del curso es de 30 horas en total.
- Idioma: inglés
- Materiales de aprendizaje: Los participantes son otorgados a la plataforma del curso para obtener acceso a materiales de capacitación y referencias.
- Matrícula: El curso es gratuito.
- Dónde inscribirse: <https://www.training.brainatworkproject.eu>

Metodología

El curso está dirigido a investigadores de carrera temprana, PHD y Post-Doc en disciplinas CTIM e incluye los siguientes pasos:

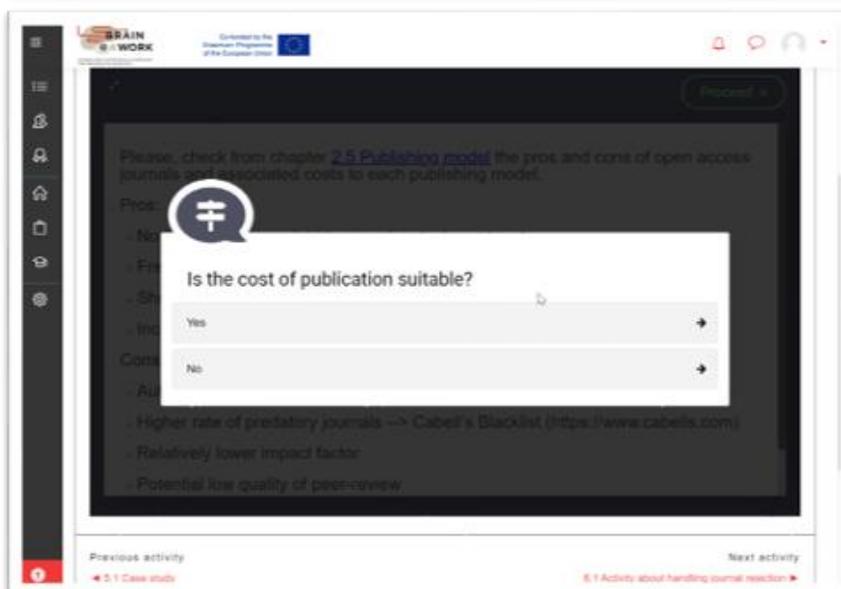
- Paso 1: Preparar el manuscrito
- Paso 2: Definir el tipo y el alcance del manuscrito
- Paso 3: Definir el tipo y el alcance de las revistas potenciales
- Paso 4: Definir criterios subjetivos u objetivos personales
- Paso 5: Seleccione un diario

- Paso 6: Actividad sobre el manejo del rechazo del diario
- Referencias y Glosario

Al final del curso, los alumnos podrán:

- Buscar revistas científicas por tema o disciplina
- Evaluar la calidad de la revista científica
- Reconocer los problemas de noticias en las prácticas de evaluación de la investigación
- Adquirir estrategias efectivas
- Adquirir conciencia sobre los hábitos y comportamientos en este campo.

Método de evaluación: Cuestionarios, árboles de decisión y un glosario.



Páginas de evaluación en la plataforma de e-learning

Resultados

Los cursos autónomos en esta primera fase han supuesto un recurso adicional que se ha utilizado de forma muy limitada. Que ahora, en fase de difusión, se está llevando a cabo una campaña de comunicación diferenciada para que estén a disposición de más alumnos.

Bibliografía seleccionada

1. Bahadoran, Z., Mirmiran, P., Kashfi, K., & Ghasemi, A. (2020). Publicación científica en biomedicina: ¿cómo elegir una revista? *Revista internacional de endocrinología y metabolismo*, 19(1), e108417. <https://doi.org/10.5812/ijem.108417><https://doi.org/10.5812/ijem.108417>
2. Webminar: Ayude a que su investigación florezca: encuentre la revista que mejor se adapte a su manuscrito. <https://clarivate.com/webofsciencegroup/campaigns/help-your-research-flourish-find-best-fit-journal-for-your-manuscript><https://clarivate.com/webofsciencegroup/campaigns/help-your-research-flourish-find-best-fit-journal-for-your-manuscript>
3. Thompson, P. J. (2007). Cómo elegir la revista adecuada para su manuscrito. *Cofre*, 132(3), 1073-1076. [https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)36678-2/texto-completo](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)36678-2/texto-completo)[https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692\(15\)36678-2/fulltext](https://journal.chestnet.org/article/S0012-3692(15)36678-2/fulltext)
4. El-Omar, E. M. (2014). Cómo publicar un manuscrito científico en una revista de alto impacto. *Avances en Medicina Digestiva*, 1(4), 105-109. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351979714000838>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2351979714000838>
5. Woolley, K. L., & Barron, J. P. (2009). Manejo del rechazo de manuscritos: ideas de la evidencia y la experiencia. *Cofre*, 135(2), 573-577. <https://core.ac.uk/download/pdf/15127289.pdf>
<https://core.ac.uk/download/pdf/15127289.pdf>
6. Shoja, M. M., Walker, T. P. y Carmichael, S. W. (2019). Cómo encontrar una revista adecuada para su manuscrito. *Una guía para la carrera científica: virtudes, comunicación, investigación y escritura académica*, 389-402. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781118907283.ch42>

7.2. Publicación de datos

Las principales características y el objetivo del curso

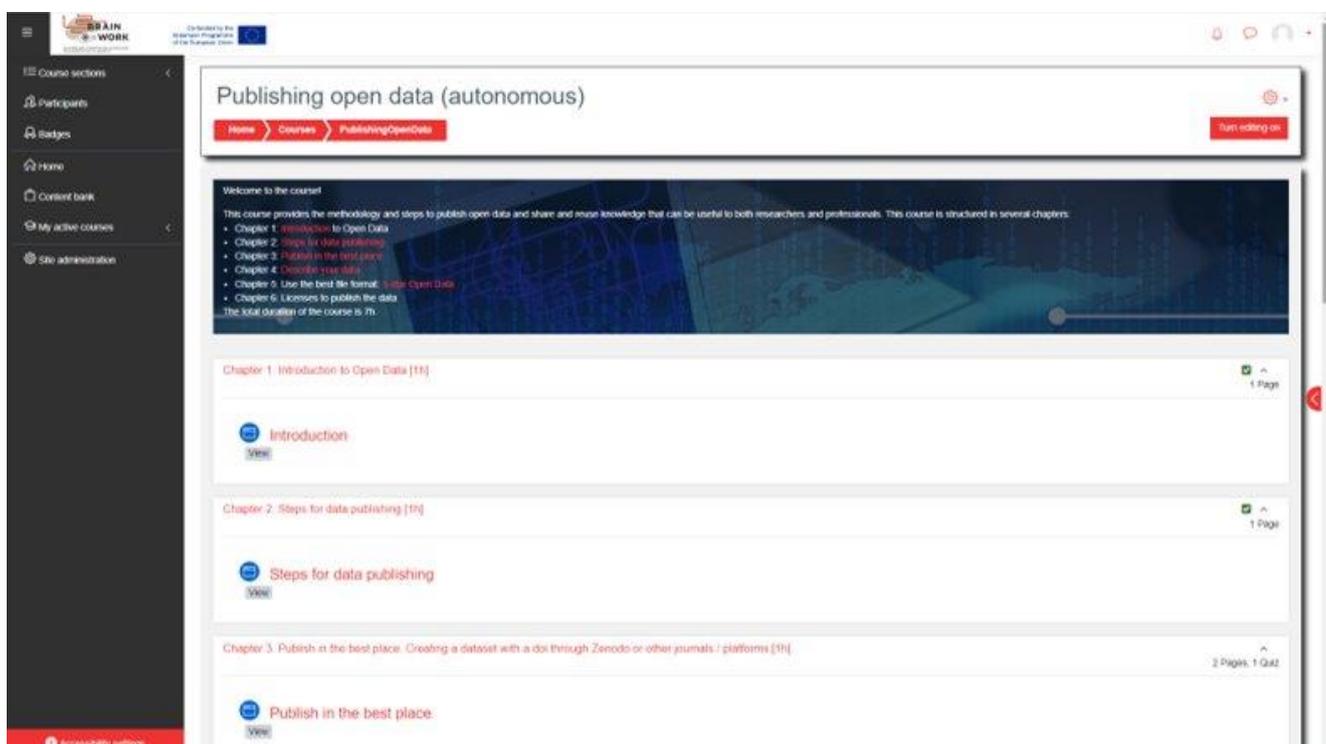
- Objetivo: Investigadores de carrera temprana, doctorado y Post-Doc en disciplinas STEM
- Información del público: por el sitio web.
- Tiempo: A su ritmo. La carga de trabajo estimada del curso es de 10 horas en total.
- Idioma: inglés
- Materiales de aprendizaje: Los participantes son otorgados a la plataforma del curso para obtener acceso a materiales de capacitación y referencias.
- Matrícula: El curso es gratuito.
- Dónde inscribirse: <https://www.training.brainatworkproject.eu>

Metodología

El curso está dirigido a investigadores de carrera temprana, PHD y Post-Doc en disciplinas CTIM e incluye los siguientes pasos:

- Capítulo 1: Introducción a los datos abiertos
- Capítulo 2: Pasos para la publicación de datos
- Capítulo 3: Publicar en el mejor lugar
- Capítulo 4: Describa sus datos
- Capítulo 5: Utilice el mejor formato de archivo: 5 estrellas Open Data
- Capítulo 6: Licencias para publicar los datos

Página de apertura del curso “Publicación de datos abiertos (autónomo)”



Método de evaluación: Los cuestionarios se utilizan como método de evaluación.

Resultados

Los cursos autónomos en esta primera fase han supuesto un recurso adicional que se ha utilizado de forma muy limitada. Que ahora, en fase de difusión, se está llevando a cabo una campaña de comunicación diferenciada para que estén a disposición de más alumnos.

Bibliografía seleccionada

1. <https://opendatabarometer.org>
2. <http://dataportals.org>
3. Universidad de Sydney, publicación de datos
<https://libguides.library.usyd.edu.au/datapublication>

4. ¿Cómo subir datos a Zenodo para la ciencia abierta? https://youtu.be/S1qK_TA52e4
5. Datos científicos (nature.com): <https://www.nature.com/sdata/>
6. Datos breves - Revista - Elsevier: <https://www.journals.elsevier.com/data-in-brief>
7. | de datos Una revista de acceso abierto de MDPI: <https://www.mdpi.com/journal/data>
8. | documentación de conjuntos de datos Kaggle: <https://www.kaggle.com/docs/datasets>
9. Hojas de datos para conjuntos de datos
<https://cacm.acm.org/magazines/2021/12/256932-datasheets-for-datasets/fulltext>
10. <https://5stardata.info/en/>
11. <http://opendefinition.org/licenses/>
12. Más cursos y referencias disponibles en <https://theodi.org/events/courses/>
13. Wiki sobre la publicación de
https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Open_data_publishing de datos abiertos
14. <https://www.fairsfair.eu/tools-software> de herramientas FAIR

7.3. Transferencia de tecnología más allá de los resultados de la investigación académica

Las principales características y el objetivo del curso

- Objetivo: Investigadores de carrera temprana, doctorado y Post-Doc en disciplinas STEM
- Información del público: por el sitio web.
- Tiempo: A su ritmo. La carga de trabajo estimada del curso es de 10 horas en total.
- Idioma: inglés
- Materiales de aprendizaje: Los participantes son otorgados a la plataforma del curso para obtener acceso a materiales de capacitación y referencias.
- Matrícula: El curso es gratuito.
- Dónde inscribirse: <https://www.training.brainatworkproject.eu>

Metodología

El curso incluye varios videos y cuestionarios para evaluar la comprensión de los videos.

Para este curso, las habilidades de alfabetización informacional proporcionadas se centran en la explotación más allá de los resultados de la investigación académica, la transferencia de tecnología y la propiedad intelectual (PI).

Método de evaluación: Los cuestionarios se utilizan como método de evaluación.

Resultados

Los cursos autónomos en esta primera fase han supuesto un recurso adicional que se ha utilizado de forma muy limitada. Que ahora, en fase de difusión, se está llevando a cabo una campaña de comunicación diferenciada para que estén a disposición de más alumnos.

7.4. Literatura de patentes: el estado del arte más allá de la búsqueda bibliográfica

Metodología

El curso incluye varios videos y cuestionarios para evaluar la comprensión de los videos.

Este curso tiene como objetivo proporcionar recursos para mejorar sus habilidades de alfabetización informacional al brindarle una visión general de la propiedad intelectual y las herramientas de búsqueda de literatura de patentes.

Método de evaluación: Los cuestionarios se utilizan como método de evaluación.

Resultados (algunos datos relativos a los participantes hasta ahora)

Los cursos autónomos en esta primera fase han supuesto un recurso adicional que se ha utilizado de forma muy limitada. Que ahora, en fase de difusión, se está llevando a cabo una campaña de comunicación diferenciada para que estén a disposición de más alumnos.

Conclusión

Suponiendo que el modelo propuesto BRAIN@WORK está abierto a integraciones y adaptaciones y pretende ser un conjunto de mejores prácticas para ser reutilizado en diferentes contextos de una manera flexible pero organizada, el presente documento muestra cómo el enfoque de ABP puede adaptarse en la práctica a diversos temas y entornos de aprendizaje.

En el caso de BRAIN@WORK proyecto, todos los temas seleccionados están relacionados con la alfabetización informacional ampliamente intencionada, pero el modelo también podría ser útil para otros proyectos de aprendizaje en temas aparentemente distantes.

Anexos

HOW TO CHOOSE SCIENTIFIC JOURNALS?
 Find, evaluate, select it

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

Target
Early-career researchers, PhD and Post-Doc in STEM disciplines

Duration
30 hours workload:
9 hours of live workshops, 21 hours of group and individual activities in a 6 weeks period of time;

Timing
from september to november 2021

Language
English for educational resources, English, French, Italian or Portuguese for e-learning environment

Contacts
biblio-education@area.bo.cnr.it

The goal of the course is to learn how to analyze and compare scientific journals starting from a real problem.

Learning Outcomes
At the end of the course learners will be able to:

- find scientific journals by topic or discipline
- evaluate the quality of scientific journals
- acknowledge the new issues in research assessment practices
- acquire effective strategies
- acquire awareness about habits and behaviours in this field

The course is free. More infos and enrollment:
<https://brainatworkproject.eu/training/>

COME SCEGLIERE LE RIVISTE SCIENTIFICHE?
 Strategie di valutazione per giovani ricercatori

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

Target
Giovani ricercatori, Dottorandi e Post-Doc di ambito STEM.

Durata
30 ore di lavoro: 3 incontri di 3 ore live e 21 ore di attività individuale e di gruppo nell'arco di 6 settimane

Date
Inizio corso 9 settembre
Workshop: 13 e 29 settembre, 18 ottobre

Lingua
Italiano (ambiente di apprendimento e interazioni)
Italiano e Inglese (risorse didattiche)

Contatti
biblio-education@area.bo.cnr.it

Scopo del corso è imparare a analizzare e confrontare le riviste scientifiche a partire da un problema reale, attraverso un percorso di apprendimento attivo e collaborativo.

Obiettivi di apprendimento
Alla fine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- trovare riviste scientifiche a partire da un argomento o una disciplina
- valutare una rivista scientifica
- conoscere le nuove pratiche di valutazione della ricerca
- acquisire strategie efficaci
- acquisire consapevolezza sui propri comportamenti e le proprie abitudini

Il corso è gratuito. iscrizioni entro il 07/09/2021 (max 30 partecipanti). Maggiori informazioni:
<https://www.brainatworkproject.eu/training/>

COMMENT CHOISIR UNE REVUE SCIENTIFIQUE?
 Trouver, évaluer, sélectionner

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

Public
Chercheurs en début de carrière, PhD et Post-Doctorants dans les disciplines STEM

Durée
30 heures de travail : 9 heures d'ateliers en direct, 21 heures d'activités collectives et individuelles sur une période de 6 semaines

Calendrier
De septembre à novembre 2021

Langues
Anglais pour les ressources pédagogiques, Anglais, français, italien ou portugais pour l'environnement de formation en ligne

Contact
biblio-education@area.bo.cnr.it

L'objectif de ce cours est d'apprendre à analyser et à comparer les revues scientifiques à partir d'un problème réel.

Résultats d'apprentissage
À la fin du cours, les apprenants seront capables :

- d'identifier des revues scientifiques par sujet ou par discipline
- d'évaluer la qualité d'une revue scientifique
- de reconnaître les nouveaux enjeux des pratiques d'évaluation de la recherche
- d'acquérir des stratégies efficaces
- de prendre conscience des habitudes et des comportements dans ce domaine

Le cours est gratuit. Plus d'informations et inscription:
<https://brainatworkproject.eu/training/>

KĀ IZVĒLĒTIĒS ZINĀTNISKOS ŽURNĀLUS?
 Atrodi, novērtē, atlasi

Project Nr. 2019-1-IT02-KA203-062829

Kursa klausītāji
Jaunie pētnieki, pēcdoktorantūras perioda pētnieki dabas zinātnēs un medicīnā (STEM jomās)

Kursa apjoms
30 darba stundas 6 nedēļu laikā: 9 stundas – klātienēs nodarbības, 21 stunda – grupu un individuālas aktivitātes

Kursa norises laiks
No 2021.gada septembra līdz novembrim

Kursa valoda
Mācību materiāli ir angļu valodā, e-mācību vide pieejama angļu, franču, itāļu un portugāļu valodā

Kontakti
biblio-education@area.bo.cnr.it

Kursa mērķis ir, definējot reālu problēmu, iemācīties analizēt un salīdzināt zinātniskos žurnālus.

Kursa rezultāti
Apgūstot šo kursu, tā dalībnieki spēs:

- atrast tēmai vai disciplīnai atbilstošu zinātnisku žurnālu
- atrast tēmai vai disciplīnai atbilstošu zinātnisku žurnālu
- izprast pētījumu novērtēšanas prakses jaunākās tendences
- apgūt efektīvas zinātnisko žurnālu izvēles stratēģijas
- iegūt priekšstatu par praksēm un uzvedību šajā jomā

Kursu tiek nodrošināt par brīvu. Vairāk informācijas un pieteikšanās:
<https://brainatworkproject.eu/training/>

Figura 1 de las actividades formativas dirigidas a jóvenes investigadores

Anexo 1. Ejemplo de otra forma de proponer el problema

PROBLEMA

THE VALUE OF MATTER

COURSE "HOW TO CHOOSE SCIENTIFIC JOURNALS?"



Paul is a young researcher who works as research fellow at public Research Center in a European Country.

He's a biologist with a Phd on materials sciences and He's 29 years old. He works at BIO-NANO Lab in a multidisciplinary research Unit.

The team involving physicists, biologists, chemists and engineers, all engaged in studying nanomaterials for biology and their application in different fields. (👁)

The Head of Research Unit is Anna M. She's a senior researcher at Department of Physical sciences and technologies of matter.

INSIGHT

INTERDISCIPLINARY RESEARCH

Interdisciplinary research definition states:

"is a mode of research by teams or individuals that integrates information, data, techniques, tools, perspectives, concepts, and/or theories from two or more disciplines or bodies of specialized knowledge to advance fundamental understanding or to solve problems whose solutions are beyond the scope of a single discipline or area of research practice"

(US National Academies of Sciences - Facilitating interdisciplinary research 2004)

POINTS TO REFLECT ON

- How does interdisciplinary affect publication choices?
- Are there scholarly journals for interdisciplinary research?



She's a physicist with PhD on Nanomaterials science. She has authored or co-authored over 70 publications in peer-reviewed scientific journals in Materials science and Biochemistry, with more 3500 citations and H-index 28 (source Scopus). (👁)

The major research area at the Unit are:

- => engineering nanocomposite materials with bio-responsive properties
- => developing nano biosensors and bio-hybrid materials
- => applying high-resolution imaging techniques for nanomaterials characterization
- => studying in vitro behaviour of nanomaterials

INSIGHT

BIBLIOMETRICS

This narrative is commonly used by researchers to describe their profile and value according to the most commonly used parameters of bibliometrics. However, in recent years, the experts in the discipline themselves have highlighted the distorted use of bibliometrics in research evaluation and have suggested new strategies for responsible metrics. Watch the [video](#) and explore the ten principles of the [Leiden Manifesto](#) at (you can download it in your language).

POINTS TO REFLECT ON

- What are the key concepts of the text?
- How to make informed judgments?
- What relationship is suggested between quantitative evaluation and qualitative judgment?

The group is actually writing a project proposal focused on fabrication of nanostructured polymeric materials with antimicrobial activity, specifically biopolymer nanofibers and nanocomposites, and on their application for infection disease management in healthcare. (👁)

INSIGHT

POINTS TO REFLECT ON

- What disciplines does the project research topic relate to?
- What subject categories and keywords can you use to describe it?



The proposal should be submitted in an European Commission funding call. If approved, the project plan will foresee the publication of 4 articles in two years. (👁)

INSIGHT

POINTS TO REFLECT ON

The European Commission are promoting a new approach to scientific process based on the following two pillars:

- spreading knowledge as soon as it is available exploiting digital technology
- changing the standardized practice of publishing results only at the end of the research process

This is why Open Science is one of the key priorities of the European Union and one of the main objectives of the next research funding.

[Click to read the 8 ambitions of the EU's open science policy.](#)

Paul is tasked with identifying a list of scientific international journals for the dissemination of the scientific results.

The selected list must be compliant with disciplinary topics of the research Unit, funding call requirements and researchers needs.

The list should include only high-value academic journals. (👁️)

Paul decides to start his research from publishers' selector tools

[You can see here the first results that Paul found](#)

and then he tries to find checklists and strategies that can support his choices.

The selected list should be discussed with colleagues and shared in the final version at the weekly team meeting.

Your group must help Paul accomplish his task.

Start now!

INSIGHT

EVALUATION ELEMENTS

In your opinion, the high value of a scientific journal depends on what elements?

EDITORIAL BOARD MEMBERS

How can you check Editorial Board? Which are their responsibilities? Wich criteria you can adopt to evaluate it?

PEER REVIEW PROCESS

How many types of peer review are you familiar with? How can you evaluate the quality of peer review process?

IMPACT FACTOR RATING

Wath is the meaning of impact? What is the relationship between journal impact factor and quality of published researchs? How you can compare Journals Impact Factor among different disciplines? Do you know of any other bibliometric or non-bibliometric indicators useful in assessing the impact of a scientific journal?

ACCEPTANCE RATE

Where you can find information about the acceptance rate of a journal? What is the relationship between acceptance rate and journal quality? Wich caution in using it as indicator?

PUBLISHER'S REPUTATION

How do you can define "publisher's reputation"? What elements identifie reputation? Are reputation and credibility related?

INDEXING

Is being indexed in a directory a value? What bibliographic databases, disciplinary indexes, journal classification lists do you know?

ALL OF THESE

Are there any other elements or criteria you can consider?

NONE OF THESE

What other elements do you think are important to consider? What evaluation criteria can you use?



EXERCISE

BIBLIOMETRICS

This narrative is commonly used by researchers to describe their profile and value according to the most commonly used parameters of bibliometrics. However, in recent years, the experts in the discipline themselves have highlighted the distorted use of bibliometrics in research evaluation and have suggested new strategies for responsible metrics. Watch the [video](#) and explore the ten principles of the [Leiden Manifesto](#) at (you can download it in your language).

POINTS TO REFLECT ON

- What are the key concepts of the text?
- How to make informed judgments?
- What relationship is suggested between quantitative evaluation and qualitative judgment?

EXERCISE

EVALUATION ELEMENTS

In your opinion, the high value of a scientific journal depends on what elements?

EDITORIAL BOARD MEMBERS

How can you check Editorial Board? Which are their responsibilities? Which criteria you can adopt to evaluate it?

PEER REVIEW PROCESS

How many types of peer review are you familiar with? How can you evaluate the quality of peer review process?

IMPACT FACTOR RATING

What is the meaning of impact? What is the relationship between journal impact factor and quality of published researches? How you can compare Journals Impact Factor among different disciplines? Do you know of any other bibliometric or non-bibliometric indicators useful in assessing the impact of a scientific journal?

ACCEPTANCE RATE

Where you can find information about the acceptance rate of a journal? What is the relationship between acceptance rate and journal quality? Which caution in using it as indicator?

PUBLISHER'S REPUTATION

How do you can define "publisher's reputation"? What elements identify reputation? Are reputation and credibility related?

INDEXING

Is being indexed in a directory a value? What bibliographic databases, disciplinary indexes, journal classification lists do you know?

ALL OF THESE

Are there any other elements or criteria you can consider?

NONE OF THESE

What other elements do you think are important to consider? What evaluation criteria can you use?

EXERCISE

EVALUATION ELEMENTS

In your opinion, the high value of a scientific journal depends on what elements?

EDITORIAL BOARD MEMBERS

How can you check Editorial Board? Which are their responsibilities? Wich criteria you can adopt to evaluate it?

PEER REVIEW PROCESS

How many types of peer review are you familiar with? How can you evaluate the quality of peer review process?

IMPACT FACTOR RATING

Wath is the meaning of impact? What is the relationship between journal impact factor and quality of published researchs? How you can compare Journals Impact Factor among different disciplines? Do you know of any other bibliometric or non-bibliometric indicators useful in assessing the impact of a scientific journal?

ACCEPTANCE RATE

Where you can find information about the acceptance rate of a journal? What is the relationship between acceptance rate and journal quality? Wich caution in using it as indicator?

PUBLISHER'S REPUTATION

How do you can define "publisher's reputation"? What elements identifie reputation? Are reputation and credibility related?

INDEXING

Is being indexed in a directory a value? What bibliographic databases, disciplinary indexes, journal classification lists do you know?

ALL OF THESE

Are there any other elements or criteria you can consider?

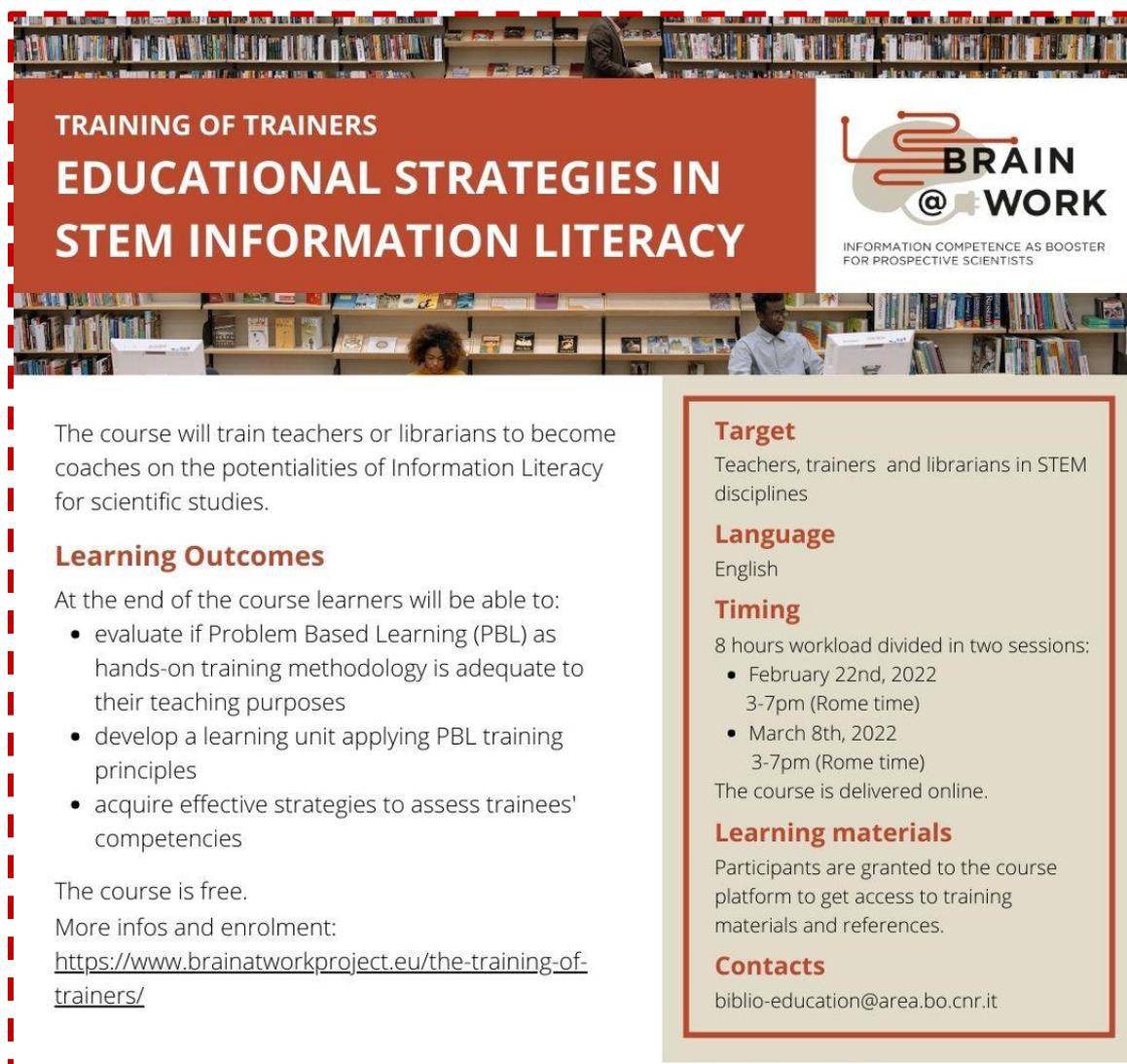
NONE OF THESE

What other elements do you think are important to consider? What evaluation criteria can you use?

Anexo 2. Formación de formadores: ejemplos de otras unidades de aprendizaje

El proyecto Brain@Work, además de las actividades de formación dirigidas a estudiantes e investigadores, prevé también un curso de Formación de Formadores (FdF) dirigido a instructores (bibliotecarios, profesores, formadores) destinado a formar a los participantes para que se conviertan en entrenadores sobre las potencialidades de la Alfabetización Informacional para estudios científicos que les muestren cómo utilizar el aprendizaje basado en problemas como metodología de formación práctica. La primera sesión fue principalmente una introducción teórica a la metodología de capacitación basada en problemas, mientras que la segunda sesión fue un ejercicio práctico para aprender a diseñar una unidad de aprendizaje aplicando ABP.

Los participantes de FdF, después de una introducción teórica a la metodología PBL, han sido guiados en el diseño de nuevas unidades de aprendizaje. Cada grupo produjo, al final del taller, una idea estructurada para una unidad original de aprendizaje basado en problemas dirigida a jóvenes investigadores. Las siguientes imágenes representan los principales contenidos del trabajo en equipo.



TRAINING OF TRAINERS
EDUCATIONAL STRATEGIES IN
STEM INFORMATION LITERACY

BRAIN @ WORK
 INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER
 FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

The course will train teachers or librarians to become coaches on the potentialities of Information Literacy for scientific studies.

Learning Outcomes

At the end of the course learners will be able to:

- evaluate if Problem Based Learning (PBL) as hands-on training methodology is adequate to their teaching purposes
- develop a learning unit applying PBL training principles
- acquire effective strategies to assess trainees' competencies

The course is free.
 More infos and enrolment:
<https://www.brainatworkproject.eu/the-training-of-trainers/>

Target
 Teachers, trainers and librarians in STEM disciplines

Language
 English

Timing
 8 hours workload divided in two sessions:

- February 22nd, 2022
 3-7pm (Rome time)
- March 8th, 2022
 3-7pm (Rome time)

The course is delivered online.

Learning materials
 Participants are granted to the course platform to get access to training materials and references.

Contacts
 biblio-education@area.bo.cnr.it

Figura 2. Folleto del curso FdF

Group 1

How to write a systematic literature review (SLR)

E-tivities:

- difference between systematic review and non-systematic review: hide the title "systematic review" on a number of articles and students have to decide which is systematic and which is not. Difference in the description of the work. Output: checklist "Main characteristics of a SLR"
- what are the instruments (charts) to write the systematic review: which databases search in. Ask the students what was the research question of the articles we gave them in the E-tivity 1, to ask that question in different databases

RESOURCES:

- Prisma statement
- Pico
- others

Learning outcomes

- At the end of this learning unit learners will be able to:
- know the difference between SLR and literature
- to know how to question correctly a database
- to use the appropriate instruments to write a SRL

Assessment strategies:

- Rubric to assess the SLR produced by students
- Questionnaire for assessing knowledge

Group 1

How to write a systematic literature review (SLR)

DISCIPLINE: Information Literacy Education

Target audience: Advanced students, post-graduate, Researchers

Idea (how to pose the problem):

- Too much literature about many topics
- To make a statement about where we are, the state of the art
- To be able to find a way to organize knowledge
- To have a starting point for future studies in that topic
- Important competence in the companies too, not only in academic world
- It is necessary for a researcher to publish for his/her career

Authentic problem:

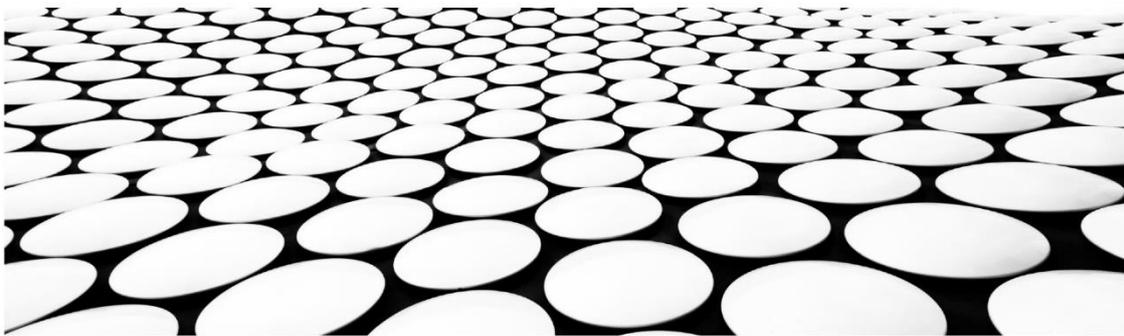
- XY is a researcher (she)
- needs to publish for her career
 - she works in Health Department...
 - she is specialized in pandemic
 - she has little time, need for publishing as soon as possible
 - it's easier to write a systematic review then to write an original article

Group 1

Group 2

GROUP 2

STEFANIA, LORENZO, ALICE, JURIS



BRAINSTORMING – LEARNING UNIT TOPICS

- How to choose a postgraduate path?
- How to make a real Carbonara?
- How to organize a study trip?
- How to choose a Training Course for Professionals (skills empowerment)?

THE CRITERIA TO SELECT THE BEST TOPIC

- We all agree about the challenge students face every day when they have to choose their professional future.

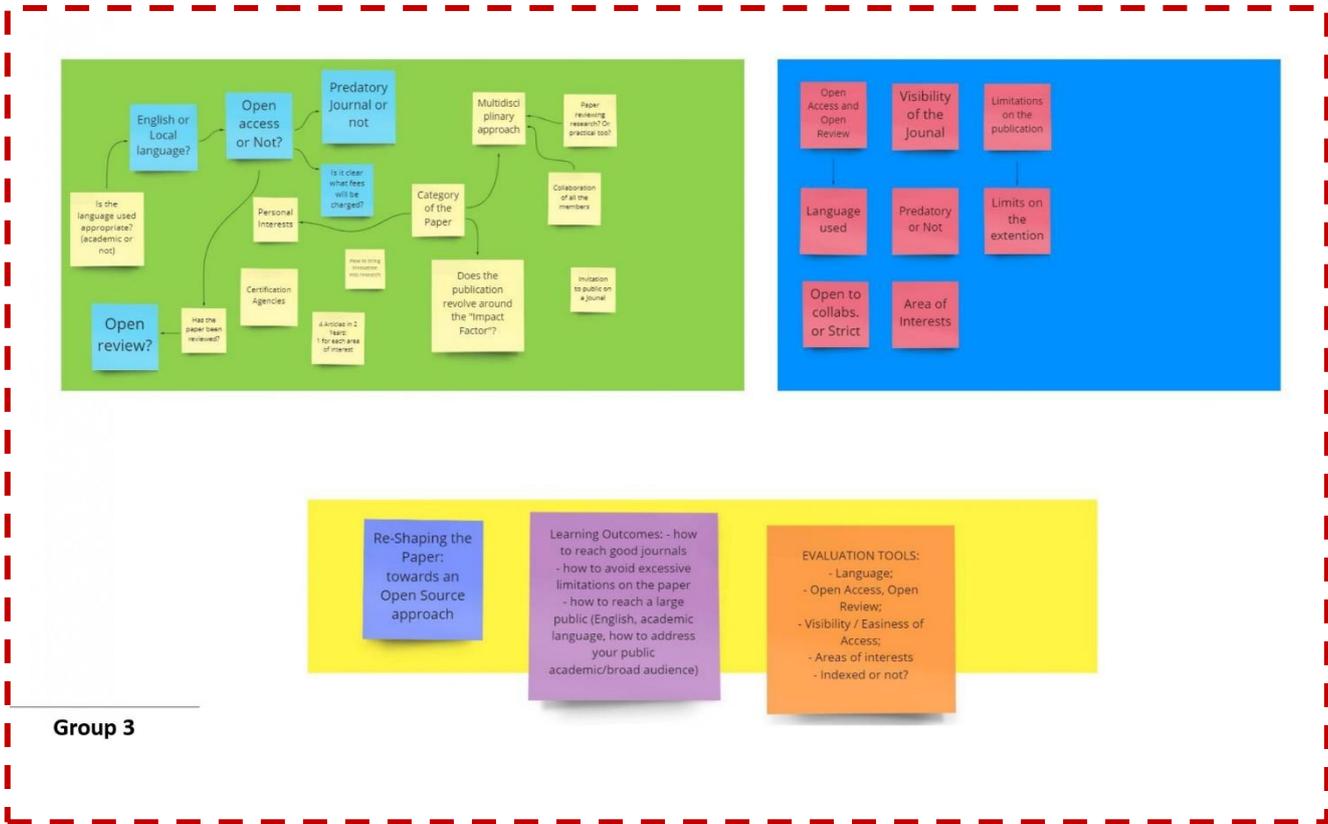
17/03/2022

LEARNING UNIT: HOW TO CHOOSE A POSTGRADUATE PATH?

- Authors: group 2
- Discipline: HR - Professional Orientation
- Target: graduate students
- Idea: Creation of an effective way to better select a postgraduate path, basing on your aspiration as a future professionalist.
- Authentic Problem: Alan and Beatrice are 24 years old students, both graduated in foreign languages. They are looking for a job but they noticed that it's not easy as they thought. Most of the jobs aren't related to their education backgrounds, even though languages are useful. So they need further skills to be spent in the job market.

17/03/2022

Group 3



Group 3

Para una visión clara de todo el material producido y las presentaciones de los capacitadores, véase:

<https://www.brainatworkproject.eu/results/>



INFORMATION COMPETENCE AS BOOSTER
FOR PROSPECTIVE SCIENTISTS

UNIDADES DE APRENDIZAJE 2022

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



BRAIN @ WORK está cofinanciado por el Programa Erasmus + de la Unión Europea.

Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea.

Esta publicación refleja únicamente las opiniones de los autores,

y la Comisión no se hace responsable de ningún uso

que podrá hacerse de la información contenida en el mismo.



Producción intelectual 3

Proyecto Núm. 2019-1-IT02-KA203-062829

CUPO: B54I19001980006

<https://www.brainatworkproject.eu/>