

SEMANA DE LA CIENCIA

07 de noviembre 2018

ÍNDICE

ÍNDICE	1
TÍTULO DE LA ACTIVIDAD.....	2
INVESTIGADORES PARTICIPANTES.....	2
DURACIÓN ESTIMADA	2
PÚBLICO AL QUE VA DIRIGIDA	2
RECURSOS Y ESPACIOS REQUERIDOS.....	2
RESUMEN DE LA ACTIVIDAD	2
OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD.....	2
ESQUEMA TALLER	3
FICHAS DE TRABAJO.....	4
1. Introducción.....	4
Resumen.....	4
Duración	4
Descripción de la dinámica.....	4
2. Datos abiertos	4
Resumen.....	4
Duración	5
Descripción de la dinámica.....	5
3. A trabajar con datos abiertos.....	6
Resumen.....	6
Duración	6
Descripción de la dinámica.....	6
4. Story maps.....	6
Resumen.....	6
Duración	6
Descripción de la dinámica.....	6
INFORMACIÓN DE CONTACTO.....	8

TÍTULO DE LA ACTIVIDAD

Taller. La actividad de las mujeres científicas en el mundo a través de los datos abiertos.

INVESTIGADORES PARTICIPANTES

- Manuel Gértrudix Barrio
- María del Carmen Gálvez
- María del Carmen Gertrudis
- Juan Romero-Luis (ponente)
- Claudia Martín-Carnerero Lara (ponente)
- Manuel Gértrudix Barrio
- Mario Rajas Fernández
- Sergio Álvarez García
- José Luis Rubio Tamayo

DURACIÓN ESTIMADA

3 horas

PÚBLICO AL QUE VA DIRIGIDA

Estudiantes de ESO y Bachillerato, Público general. (Número máximo de plazas: 40)

RECURSOS Y ESPACIOS REQUERIDOS

Aula de informática, idealmente con 40 puestos y, en su defecto, con 20.

RESUMEN DE LA ACTIVIDAD

Actuarás como una investigadora que debe aplicar el método científico y el pensamiento crítico para tratar datos abiertos del Instituto de Estadística de la UNESCO y conocer cómo ha evolucionado la posición de la mujer en la investigación, a qué áreas se dedican o dónde trabajan. Para ello, tendrás que buscar información, acceder a bancos de datos abiertos, analizar los datos y visualizarlos con mapas. Para presentar los resultados veremos cómo crear sencillas aplicaciones web con las aplicaciones de ArGIS online.

OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD

A través de esta actividad-taller, aprenderás qué pueden aportar los datos abiertos para conocer mejor cuál es la actividad de las mujeres en la investigación científica a lo largo del mundo, dónde localizar datos sobre su actividad en diferentes portales oficiales como el portal "[Mujeres en la Ciencia](#)" de la UNESCO, el Portal de datos de la Unión Europea o Datos.gob.es o el portal de datos abiertos de ArGIS.



ESQUEMA TALLER

Nº	Contenido	Tiempo
1	¿Qué son los datos abiertos? ¿Para qué sirven? Algunos ejemplos.	15'
2	¿Dónde podemos encontrar datos abiertos? <ul style="list-style-type: none"> ○ UNESCO ○ Datos.gob.es ○ Portal de datos de ESRI ○ Open Data Inception <ul style="list-style-type: none"> • Ejemplo comparativo (Infogram) 	20'
3	Veamos un ejemplo: Datos abiertos <ul style="list-style-type: none"> • Accedemos al enlace que facilitamos para descargar los dataset. 	50'
	<ul style="list-style-type: none"> • Analizamos la tabla, para explicar lo que son datos estructurados 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Lanzamos la opción "Crear mapa web" para abrir el Maps de ArGIS online y les pedimos que se den de alta para poder guardar los resultados luego 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vemos las posibilidades de análisis y personalización del mapa. Cambios del mapa base, ajustes datos, filtros, clustering, etc. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guardamos el resultado y accedemos desde el inicio (logado) de ArGIS a Contenido, para ver el mapa que acabamos de guardar. • Hacemos público el mapa. 	
4	Ahora les mostramos cómo se pueden crear distintas aplicaciones a partir de un mapa, en función de lo queramos mostrar (hay muchas opciones) Nos centramos en Stotymap para crear nuestro informe:	50'
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Storymaps Si queremos contar una historia en torno al mapa, incluir imágenes, etc. 	
5	Despedida y agradecimiento Ciberimaginario	5'



FICHAS DE TRABAJO

1. INTRODUCCIÓN

RESUMEN

Se explica con algún ejemplo qué son los datos abiertos y qué utilidad tienen en diferentes ámbitos.

DURACIÓN

15 minutos

DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA

1. ¿Qué son los datos abiertos? ¿En qué ámbitos se utilizan?
2. Algunos ejemplos de lo que se puede hacer con datos abiertos y visualización de datos:
 - ¿Cuáles son las horas punta?
 - [Bicicletas en Manhattan](#)
 - 8:48 am 1235 bikes
 - 6:20 pm 1334 bikes
 - ¿Cuál es la ciudad con mayor porcentaje de crecimiento de población?
 - [Crecimiento de población](#)

Montferri
385 inhabitants
Spain

+14.2% annually
+226 total*
 - ¿Cuál es el continente que tiene mejor comunicaciones terrestres (tren)?
 - [Visualización de comunicaciones del mundo](#)
 - Respuesta: Europa central
 - ¿Cuál sería el mejor lugar para establecer un campo de pruebas para bombas atómicas?
 - [Nuclear bomb](#)

2. DATOS ABIERTOS

RESUMEN

Ya empezamos a trabajar con datos abiertos. Se realiza una pequeña actividad que consistirá en la búsqueda en internet de datos abiertos sobre lugares de tratamiento de residuos en la Comunidad de Madrid. Como les será difícil encontrar en google, les dejamos un rato que busquen. Al final les explicamos qué es un Portal de datos abiertos y cómo pueden buscar de forma rápida los datos.

Al final compararemos los resultados de los diferentes compañeros.



DURACIÓN

20 minutos

DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA

1. Búsqueda de datos abiertos (5 min)
 - a. Les planteamos a los estudiantes que tienen que encontrar en el menor tiempo posible datos sobre los puntos residuales de la Comunidad de Madrid.
 - b. Mientras lo buscan se les va dando pistas. Si alguien lo encuentra se pasa al siguiente punto. Si no se pasa al siguiente punto.
2. Portal de datos abierto ESRI:
 - a. Se calcula el tiempo que han tardado en encontrar los datos (si es que los han encontrado).
 - b. Ahora se les explica que existe el Portal de datos abiertos de ESRI.
 - i. Entran en el portal de datos abiertos y buscan "Residuos Madrid"
 - ii. Se compara el tiempo que han tardado en encontrar los datos a través del portal y a través de Google.
3. Más portales de datos abiertos:
 - a. Se les enseña los diferentes portales de datos que existen:
 - i. Datos.gob.es
 - ii. Portal de datos de ESRI
 - iii. Open Data Inception
4. La UNESCO
 - a. Cambiamos de tercio, y ahora les preguntamos quienes piensan que pueden usar los datos abiertos. Dentro de todas las respuestas nos quedamos con:
 - i. Nosotros, día a día
 - ii. Los investigadores
 - iii. Alguien interesado en crear una empresa
 1. Empresas que aprovechan los datos abiertos:
 - a. Moovit
 - b. Terracitas Madrid
 - c. Soy de temporada
 - d. Strava
 - b. Como nosotros somos investigadores, les vamos a enseñar cómo trabajar con datos abiertos y vamos a realizar una investigación sobre la situación de la igualdad de la mujer en el mundo de la investigación.
 - i. Se lanzan preguntas como:
 1. ¿Pensáis que existe igualdad entre hombres y mujeres en el mundo laboral?
 2. ¿Y más concretamente en el mundo de la ciencia?
 3. ¿Cómo pensáis que podríamos averiguarlo?
 - ii. Se les muestra el lugar desde donde hemos sacado los datos:



1. [UNESCO](#)

3. A TRABAJAR CON DATOS ABIERTOS

RESUMEN

A partir de los datos que les hemos facilitado

DURACIÓN

50 min

DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA

1. Descarga de datos.
 - a. Les facilitamos un [enlace en DROPBOX](#) para que se descarguen los datos.
2. Analizamos la tabla para explicar lo que son datos estructurados.
3. Lanzamos la opción "Crear mapa web" para abrir el Maps de ARGIS online y les pedimos que se den de alta para poder guardar los resultados luego.
 - a. Los que tengan email se pueden registrar desde el inicio
 - b. Los que no tengan email pueden loguearse con las credenciales que les ofrecemos.
 - i. **IMPORTANTE:** los que se logueen tienen que guardar el mapa con su nombre, para que no se confundan luego cuando lo importen.
4. **(30 min)** Se incorporan actividades para que puedan trastear con la herramienta.
5. **(5 min)** Guardamos el resultado y accedemos desde el [inicio \(logado\)](#) de ARGIS a Contenido, para ver el mapa que acabamos de guardar.
 - a. Hacemos público el mapa.

4. STORY MAPS

RESUMEN

Ahora les mostramos cómo se pueden crear distintas aplicaciones a partir de un mapa, en función de lo que queramos mostrar.

Puede ir siguiéndonos mientras se lo mostramos, pero si vamos mal de tiempo, les pedimos que nos miren cómo lo hacemos para que luego puedan seguir ellos solos.

DURACIÓN

25 minutos

DESCRIPCIÓN DE LA DINÁMICA

2. Opción1. [Story Maps](#). Presentación de la aplicación Story Maps:
 - o Definición: Story Maps es una aplicación de Esri que permite combinar mapas con texto narrativo, imágenes y contenido multimedia sin la necesidad de saber de programación.



- Tipos de mapas. Existen varios tipos de mapa:
 - Map Tour: que guía a los usuarios por una secuencia de lugares. Ejemplo:
<https://marketing.maps.arcgis.com/apps/MapTour/index.html?appid=44db58a1c0704e2e9b8e383a0a16b410>
 - Cascada: para presentar una narración de forma envolvente, con deslizamiento de la pantalla completa. Ejemplo:
<https://cpu-mowt.maps.arcgis.com/apps/Cascade/index.html?appid=1acd14421c7444ee8388c638b0e3761d>
 - Map series: que presenta una serie de mapas relacionados. Ejemplo:
<https://www.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=7d9e74f575564482bf1271629e2dce84>
 - Swipe and Spyglass: para comparar dos mapas o capas con una barra o catalejo. Ejemplo:
<http://disasterresponse.maps.arcgis.com/apps/StorytellingSwipe/index.html?appid=30d087f4262c4fd0a2cbf37c6118cf1b>
 - Shortlist: para presentar lugares de interés organizados en pestañas. Ejemplo:
<https://www.arcgis.com/apps/Shortlist/index.html?appid=4d7ea0787a71445fb5cbb82b87f034c4>
 - Map Journal: para presentar una narración en un panel lateral deslizante. Ejemplo elaboración propia:
<https://www.arcgis.com/apps/MapJournal/index.html?appid=27f23dc75bf8440baaebebf1c620ff83#>
- Actividad:
 - Nos damos de alta en Story Maps. Nos logueamos.
 - Crear historia
 - Seleccionar "Map Journal"
 - Elegimos panel lateral
 - Introducimos Título del mapa: "Semana de la Ciencia_Nombre y apellidos" (para los que se logueen con nuestro email).
 - Editar sección: es importante saber que existen dos zonas que debemos diferenciarlas a la hora de editar, "el escenario principal" y "el panel lateral".
 - En el "escenario principal" seleccionamos el mapa que hemos creado desde "mi contenido". Al ser la portada de nuestra historia también podemos elegir una imagen o un vídeo en vez del mapa.
 - Explicación de las herramientas
 - Una vez terminada esa parte, editaremos el "panel lateral" donde escribiremos toda la información necesaria, añadiremos imágenes, vídeos y enlaces.



- Iremos agregando nuevas secciones que podremos organizar, editar y eliminar (es importante escribir el título lo primero porque sino no te deja continuar).
 - En la barra superior podremos recurrir a la configuración para editar el diseño, el tema, la fuente o el encabezado.
 - Tiempo libre para que los alumnos desarrollen su propio Story Maps.
3. Opción 2. Un [Geoform](https://www.arcgis.com/apps/GeoForm/index.html) para que la gente pueda colaborar incorporando información <https://www.arcgis.com/apps/GeoForm/index.html>
4. Opción 3. [Indicaciones](#).

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Grupo Ciberimaginario

Despacho 234 Edificio Departamental
C° del Molino, s/n, 28934 Fuenlabrada Madrid
Universidad Rey Juan Carlos

ciberimaginario.es | escuelas.comciencia.es



Universidad
Rey Juan Carlos

