

“Trabajando con datos en el aula”

Contenidos del curso

- Datos y datos abiertos. ¿Dato o *capto*? ¿Dónde podemos encontrar datos abiertos?
- Formato de datos para la visualización.
- Herramientas educativas en español para la visualización de datos
- Formas de visualización de datos. Creación de datos propios.
- Integración curricular del análisis y la visualización de datos en ciencias naturales y sociales, en economía y otras disciplinas.

Programa del curso

Semana 1

Presentación del trayecto y de los participantes. Presentación del cronograma de trabajo. Herramientas de Google Suite para compartir un documento. Concepto de dato.

Semana 2

Clasificación de tipos de datos según el contexto de producción. Formas, estructuras y fuentes de datos. Formas de obtención de datos.

Semana 3

Presentación de plataformas y proyectos colaborativos con datos. Registrar y compartir datos de manera local y global. Proyectos colaborativos interescolares basados en el intercambio y la colaboración de datos.

Semana 4

Creación de proyectos colaborativos con datos. Integración de datos entre plataformas y aplicaciones de dispositivos móviles.

Semana 5

Tipos de proyectos con datos en plataformas abiertas. El caso de la plataforma nQuire-it: una plataforma abierta para la creación de proyectos colaborativos interescolares integrando la web y los dispositivos móviles.

Semana 6

El caso de la plataforma iNaturalista para creación de proyectos geolocalizados de registro y observación de flora y fauna. Aplicaciones móviles para registro de datos y creación de experimentos científicos. El caso de la aplicación Google Science Journal (en español).

Semana 7

Datos abiertos: concepto, creación y colaboración con datos abiertos. Existencia, accesibilidad, consistencia y claridad de datos abiertos. Repositorios de datos abiertos de interés para el ámbito educativo. El rol de la comunidad científica en la creación de datos abiertos.

Semana 8

Sensores como dispositivos para registro de datos. Datos abiertos y big data aplicados a la educación. Herramientas basadas en datos para el análisis y la predicción de eventos.

Semana 9

Importación de datos abiertos dentro de una plataforma de análisis y visualización.

Tablas de datos y relaciones entre datos (uno a uno; uno a muchos; muchos a muchos). Creación de fórmulas para cálculo de parámetros estadísticos.

Semana 10

Formas de visualización de datos en una plataforma web. Ejemplos de datos abiertos sobre mamíferos, plantas, hormigas y fauna marina. Ciencia ciudadana y datos abiertos. Utilización de datos abiertos sobre variables ambientales a partir de un proyecto colaborativo escolar a nivel mundial: el caso del proyecto GLOBE y la utilización de sus datos.

Semana 11

Concepto de “Datatón” y su aplicación en la calidad del aire en la Ciudad de Buenos Aires. Exportación de gráficos y datos a otras aplicaciones para su uso en el aula. Otras herramientas de visualización de datos: R, Jupiter Notebooks, formato de líneas e historias de tiempo.

Semana 12

Repaso de conceptos datos y datos abiertos. Presentación del plan de implementación. Diseño del plan de implementación. Cierre del curso.