



Collaboration, Innovation and Resilience: Championing a Digital Generation

Brisbane, Australia 6-10 April

Education in the use of geospatial information

PhD. Rosario Casanova
casanova@fing.edu.uy



PLATINUM SPONSORS





**WORKING
WEEK 2025**

AND

Locate25 | **G**
THE NATIONAL GEOSPATIAL CONFERENCE

Collaboration, Innovation and Resilience:
Championing a Digital Generation



Geospatial
Council of Australia

Brisbane, Australia 6–10 April

Ethical use of Geographical information

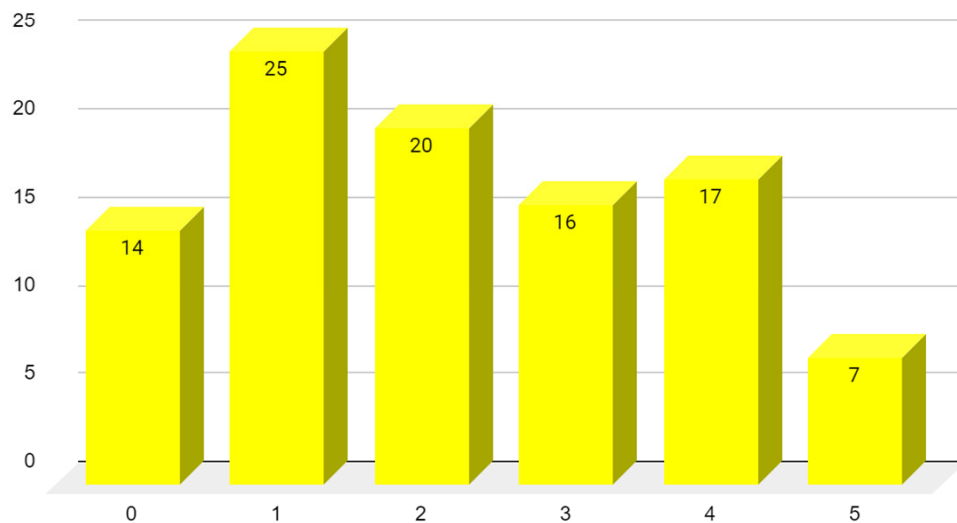
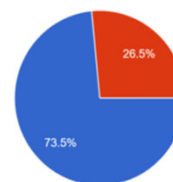


FIG SURVEY 2024 - COMMISSION 2

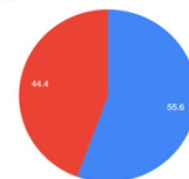
America's Survey

Does the course include any training regarding the ethical use of geographic data?
49 responses



● Yes
● No

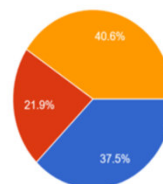
¿Incluye alguna capacitación sobre el uso ético de los datos geográficos?



● Si
● No

Europe's Survey

Does the course include any training regarding the ethical use of geographic data?
32 responses



● Yes
● No
● Partially

ORGANISED BY



PLATINUM SPONSORS

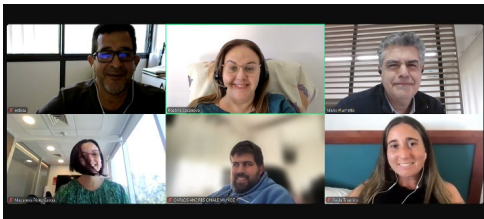




PAN AMERICAN INSTITUTE OF GEOGRAPHY AND HISTORY (PAIGH) PROJECT IN 2024

MAIN GOAL

Develop general guidelines and support instruments to facilitate the inclusion of ethics teaching in the use of geographic data in academic institutions and the geomatics community.



OUR TEAM

Argentina



Mario Piumetto



Hernán Morales

Brazil



Edilson de Souza Bias

Chile



Macarena Pérez

Panamá

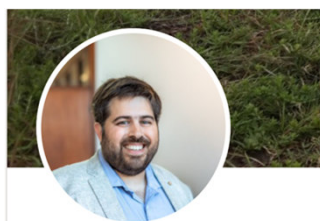


Isis Tejada

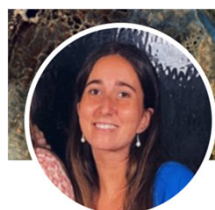
Uruguay



Rosario Casanova



Carlos Andrés Chiale



Paula Teperino

Belgium (invited country)



Joep Cromptvoets

PRODUCTS

- Report on the Diagnosis of the Current Situation of Teaching the Ethical Use of GlS in each of the participating countries.
- Report with guidelines for the inclusion of the teaching of ethics in Gl.
- Glossary of terms related to ethics in Gl.
- Meetings and visits.
- Publications in congresses and/or specialized journals.



WORKING
WEEK 2025

AND

Locate25
THE NATIONAL GEOSPATIAL CONFERENCE

Collaboration, Innovation and Resilience:
Championing a Digital Generation

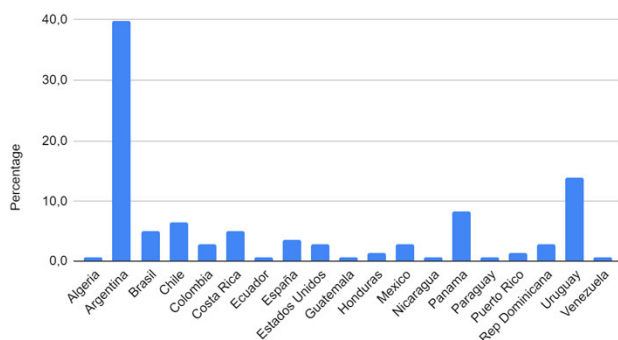


Geospatial
Council of Australia

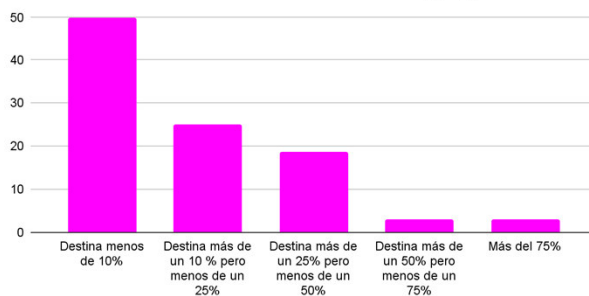
Brisbane, Australia 6–10 April

Report on the Diagnosis of the Current Situation of Teaching the Ethical Use of GIs in each of the participating countries

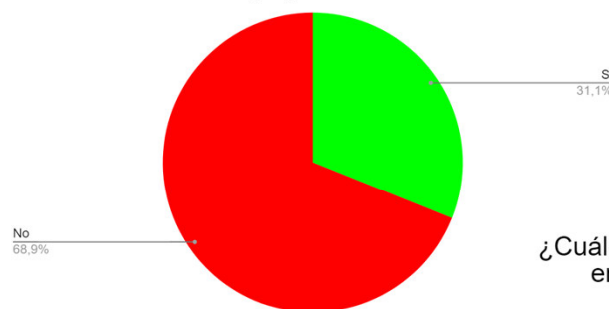
PAISES QUE RESPONDIERON



¿Qué porcentaje del curso está destinado a la enseñanza de temas sobre ética en el uso de los datos geográficos?



¿Incluye algún contenido referido al uso ético de los datos geográficos?



¿Cuáles son las razones por las que no se incluye o no incluirá en la enseñanza de estos temas en su curso/materia?



ORGANISED BY



Geospatial
Council of Australia

PLATINUM SPONSORS



Australian Government

CHCNAV



THE SCIENCE OF WHERE™



Report with guidelines for the inclusion of the teaching of ethics in GI



TEMARIO

INTRODUCCIÓN	5
Los desafíos de la comunidad geográfica	5
Geografía y educación geográfica	7
ESTRUCTURA CURRICULAR PROPOSTA	8
a. Alcance del programa	8
b. Objetivos del programa	8
c. Temario propuesto	8
d. Evaluación	8
1. INTRODUCCIÓN A LA GEOÉTICA	9
Contextualización	9
Rol de los Datos Geoespaciales	9
Ética en el Ciclo de Vida de los datos	9
Herramientas y Enfoques	10
Alcance del módulo	10
Objetivos del módulo	10
Temas	10
Duración y modalidad	10
Actividades	10
Bibliografía del módulo	11
2. EL PENSAMIENTO CRÍTICO Y LA TOMA DE DECISIONES	12
Contextualización	12
Alcance del módulo	13
Objetivos del módulo	13
Temas	13
Duración y modalidad	14
Actividades	14
Bibliografía del módulo	14
3. DATOS ABIERTOS Y USO ÉTICO DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	15
Contextualización	15
Datos abiertos y privacidad	16
Consideraciones éticas en el uso de los datos geoespaciales	17
Alcance del módulo	18
Objetivos del módulo	18
Temas	18
Duración y modalidad	19
Actividades	19
Bibliografía del módulo	20

4. CONSIDERACIONES ÉTICAS EN EL USO DE LOS DATOS GEOESPACIALES	22
Contextualización	22
Alcance del módulo	23
Objetivos del módulo	23
Temas	23
Duración y modalidad	23
Actividades	23
Bibliografía del módulo	23
5. GOBERNANZA DE DATOS Y SU USO ÉTICO	25
Contextualización	25
Alcance del módulo	26
Objetivos del módulo	27
Temas	27
Duración y modalidad	27
Actividades	28
Bibliografía del módulo	28
6. HERRAMIENTAS DE APOYO A CONSIDERACIONES ÉTICAS	30
Contextualización	30
Herramientas Principales	30
Aplicación a Estudios de Caso	30
Alcance del módulo	31
Objetivos del módulo	31
Temas	31
Duración y modalidad	31
Actividades	31
Casos de Estudio	32
Ejemplo de aplicación	33
Bibliografía del módulo	34
MÓDULOS ADICIONALES	36
INTRODUCCIÓN A INTELIGENCIA ARTIFICIAL GEOESPACIAL	36
Alcance	36
Objetivos de aprendizaje	36
Temas	36
Duración y modalidad	36
Actividades	37
Bibliografía	37
BIBLIOGRAFÍA GENERAL DEL PROGRAMA	38
GLOSARIO	39

Glossary of terms related to ethics in GI

GLOSARIO

Algoritmo

Un algoritmo se define como una secuencia finita de pasos bien definidos que proporcionan una solución para un problema específico. Esta definición es fundamental en el estudio de las estructuras de datos y algoritmos, ya que los algoritmos son esenciales para la manipulación eficiente de datos y la resolución de problemas computacionales.

Fuente: Weiss, M. A. (2010). *Estructuras de datos y algoritmos*. Pearson Educación.

Aprendizaje computacional

El aprendizaje computacional, también conocido como aprendizaje automático, es una subdisciplina de la inteligencia artificial que se centra en desarrollar métodos que mejoran el rendimiento de los sistemas a partir de su propia experiencia. Este enfoque permite que los sistemas identifiquen patrones en los datos y realicen predicciones o decisiones sin necesidad de programación explícita para cada tarea.

Fuente: Universitat Oberta de Catalunya. (s.f.). *Introducción al aprendizaje computacional*. UOC. <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/handle/10609/2/introduccion/alaprendizajeComputacional.pdf>

Ciclo de vida

Se refiere a las etapas por las que pasan los datos, desde su creación o recolección, hasta su almacenamiento, análisis, uso y eventual eliminación. Este concepto ayuda a gestionar los datos de manera eficiente y ética.

Fuente: Sánchez, César Buenadicha, Gemma Galán Clavel, María Hermsilla, Daniel Loeve, y Cristina Pombó. «La gestión ética de los datos». IDB Publications, 26 de marzo de 2019. <https://doi.org/10.18235/0001823>

Computación en la nube

La computación en la nube es un modelo tecnológico que permite el acceso bajo demanda a un conjunto compartido de recursos de TI administrados y escalables, como servidores, almacenamiento y aplicaciones, a través de la red.

Fuente: González, J. P. (2021). *La computación en la nube y su impacto en la transformación digital*. Revista de Tecnología y Sociedad, 15(3), 45-60. Recuperado de <https://doi.org/10.24850/revista/tecnologia-sociedad/1745674.pdf>

Datos abiertos

Los Datos Abiertos son aquellos que se encuentran disponibles en formatos estándares, abiertos y están disponibles en la web para que cualquier persona pueda acceder a ellos, reutilizarlos, combinarlos y redistribuirlos para crear nuevos servicios, visualizaciones o realizar investigaciones a partir de ellos. Las únicas restricciones posibles para su uso son la normativa vigente, la atribución y el compartirlos de la misma forma.

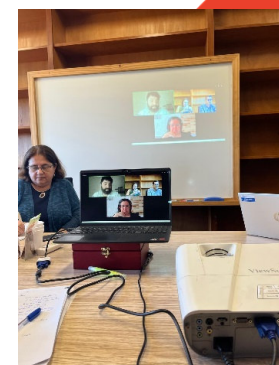
Fuente: Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. «Qué son los Datos Abiertos». Accedido 17 de diciembre de 2024. <https://www.dig.gub.uy/agencia-sociedad-electronica-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/que-son-datos-abiertos>

Datos derivados

Los datos secundarios derivan de algún otro tipo de dato previo, el cual no es adecuado para su empleo en un SIG. Entre estos incluimos las versiones digitales de los mapas clásicos (veremos en breve cómo se lleva a cabo esa conversión de un documento analógico a uno digital), así como los datos procedentes de un muestreo o levantamiento tradicional. Otros provenientes de cartografía impresa, tales como capas de elevaciones, también se incluyen en este grupo.

Fuente: Olaya, Víctor. «volaya/libro-sig». TeX, 16 de diciembre de 2024. <https://books.google.com/books/volaya-libro-sig>

On-site and virtual meetings – Visits



Meeting in Montevideo, Uruguay, November 2024.

On-site and virtual meetings – Visits



Social Media - Videos

ANA Red Académica de UN-GGIM Américas
446 seguidores
1 semana • Editado •

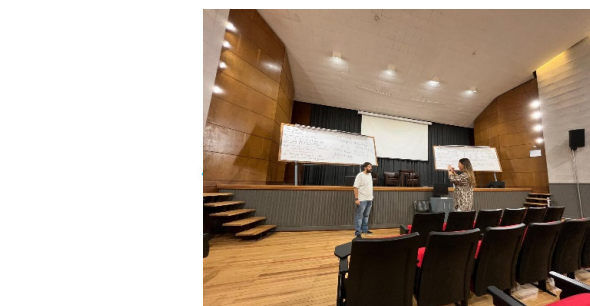
En el Marco del proyecto de Ética en el uso de los datos geográficos - contando con el apoyo de **IPGH PAIGH**, **ANA Red Académica de UN-GGIM Américas**, **UN-GGIM** y **UN-GGIM: Américas** - se realizó el encuentro presencial del equipo de investigación junto a **Rosario Casanova**, **Mario Piumetto** (Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales), **Macarena Pérez García** (Instituto de Geografía UC), **Edilson Bias** (Universidad de Brasilia, Instituto de Geociencias), **Carlos Andrés Chiale** y **Paula Teperino** en Facultad de Ingeniería - Udelar, en Montevideo, Uruguay.

Este encuentro marca el lanzamiento oficial de la Red de Educadores en Geoética: un espacio colaborativo para promover el intercambio y dinamizar sobre distintas experiencias en la enseñanza del uso ético de los datos geográficos.

#Geoética #EducaciónÉtica #DatosGeográficos #InnovaciónAcadémica #RedDeEducadores #UNGGIM #IPGH #ANA



Tú y 46 personas más
2 comentarios • 6 veces compartido



ANA Red Académica de UN-GGIM Américas
547 seguidores
1 mes •

Hace unos meses, presentamos oficialmente el Proyecto de Ética en el Uso de los Datos Geográficos con un encuentro presencial en Montevideo, Uruguay que reunió a colaboradores clave de la iniciativa... Lo recuerdan? En ese marco, consolidamos la Red de Educadores en Geoética.

Hoy, con este video, la coordinadora del proyecto **Rosario Casanova** nos vuelve a presentar esta gran iniciativa y su importancia en la comunidad geoespacial.

Te invitamos a ser parte de la conversación. ¿Cómo crees que podemos fortalecer la ética en el uso de datos geográficos?

#Geoética #ÉticaDeLosDatos #DatosGeográficos #IPGH #UNGGIM #Educación #Innovación



ANA Red Académica de UN-GGIM Américas
547 seguidores
3 semanas •

Hace unas semanas les compartimos un video en el que presentamos el Proyecto de Ética en el Uso de los Datos Geográficos y la consolidación de nuestra Red de Educadores en Geoética.

Hoy queremos seguir profundizando en esta iniciativa, esta vez de la mano de **Mario Piumetto**, uno de los participantes del proyecto, quien nos cuenta sobre los temas clave que aborda en su trabajo dentro de esta gran propuesta colectiva.

Estamos muy contentos con este proyecto y poder seguir construyendo juntos.

¿Ustedes qué otros aspectos creen que deberían formar parte de la conversación sobre Geoética y Datos Geográficos?

#ÉticaDeLosDatos #IPGH #UNGGIM #Educación #Innovación #ComunidadGeoespacia



Next steps

- Dissemination of the products of the research.
- Publication of the content of a course “Education of the ethical use of geographic information”.
- Conduct training workshops for trainers, which will be disseminated within the framework of academic networks (PAIGH Geographic Education Network, UN-GGIM Academic Network: Americas, Montevideo Group, etc.).
- Consolidate a multidisciplinary network of educators within the framework of a working group: Teaching on ethics in geographic data.
- Create a Pan-American collaborative space to stimulate the exchange of experiences in the teaching of the ethical use of geographic data.



**WORKING
WEEK 2025**

AND

Locate25 
THE NATIONAL GEOSPATIAL CONFERENCE

Collaboration, Innovation and Resilience:
Championing a Digital Generation



Brisbane, Australia 6–10 April

The most relevant SDGs related to the presentation and theme of this session



THANK YOU

**SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS**

International Federation of Surveyors supports the
Sustainable Development Goals

ORGANISED BY



PLATINUM SPONSORS

