

Ada Lovelace 2023

2da Jornada Latinoamericana de Talleres STEM para niñas y mujeres adolescentes

Informe

Edición 2023

2º Jornada Latinoamericana de Talleres STEM para niñas y mujeres adolescentes

En el marco de los festejos mundiales del Día de Ada Lovelace, se llevó a cabo la **2º Jornada de Talleres STEM destinada a niñas y mujeres adolescentes,** de manera simultánea en diferentes localidades de Latinoamérica.

El encuentro se propuso una serie de talleres lúdicos con sesiones de resolución de problemas para niñas de 10 a 12 años, con el objetivo de promover las carreras STEM y alentar a las niñas a continuar sus estudios en ciencia de datos, computación, ingeniería, matemáticas, ayudándolas a comprender la importancia del rol de la mujer en la Ciencia.

Objetivos

• Promover las carreras STEM y alentar a las niñas a continuar sus estudios en ciencia de datos, computación, ingeniería, matemáticas, ayudándoles a comprender la importancia del rol de la mujer en la Ciencia.

• Instalar el Día de Ada Lovelace a nivel nacional para destacar los logros de las mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, y promover programas que alienten a las niñas y mujeres a seguir carreras en STEM.

Organizadores

Esta 2da Jornada Latinoamericana fue organizada por la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEyN-UBA), la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral (FIQ-UNL) y la Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf).

Coordinación

Las personas que estuvieron a cargo de gestionar esta 2º Jornada Latinoamericana, durante todo el proceso, fueron:

Daniela Rodríguez, del Instituto de Cálculo “Rebeca Cherep de Guber”, UBA y Conicet; y **Liliana Forzani,** de la FIQ-UNL y UNL-Conicet.

Fuente de financiación recibida

El evento contó con el apoyo del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, con el auspicio de la Fundación Dr. Manuel Sadosky, de la Fundación Banco de la Nación Argentina, de Unilever y de Data Observatory.

Trabajo de un amplio grupo de mujeres

Es importante destacar que, además de las mujeres científicas del Equipo Organizador y de las voluntarias de cada sede, un amplio grupo de mujeres trabajaron para contribuir en esta 2da Jornada:

Las **remeras** regaladas a las participantes fueron producidas por una cooperativa textil de mujeres:

https://www.instagram.com/createx.cooperativa/

Los **libros** regalados a las participantes fueron realizados por Científicas de Acá, un grupo de mujeres que tienen como objetivo visibilizar a las mujeres que hicieron y hacen ciencia y tecnología en Argentina:

https://www.cientificasdeaca.com/

La **página web, los diseños, el seguimiento y la puesta en común** de las actividades estuvieron a cargo de Laura Badella y Brenda Rivera (FIQ-UNL).

Tiempo y espacio

La Jornada se realizó, simultáneamente en 35 sedes de diferentes localidades de Latinoamérica, el sábado 30 de septiembre de 2023 de 9:30 a 13:00 horas. Participaron las siguientes instituciones educativas:

ARGENTINA

Sede	Lugar
1. Buenos Aires - Adrogué	Universidad Nacional Guillermo Brown (UNaB)
2. Buenos Aires - Bahía Blanca	Universidad Nacional del Sur (UNS)
3. Buenos Aires – Bernal	Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), Quilmes.
4. Buenos Aires – Los Polvorines	Universidad Nacional de General Sarmiento (UNSG)
5. Buenos Aires – Tandil	Universidad Nacional del Centro.
6. Ciudad Autónoma De Buenos Aires	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.
7. Chaco – Resistencia	Instituto Chaqueño de Ciencia, Tecnología e Innovación
8. Córdoba – Río Cuarto	Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC)
9. Córdoba – San Francisco	Fundación Turing, San Francisco.
10. Entre Ríos	Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Entre Ríos (UNER)
11. Mendoza	Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Cuyo (UnCuyo) y la Fundación Tomás Alva Edison.

12. Misiones	Agencia Ejecutiva de Desarrollo e innovación tecnológica - Posadas.
13. San Luis	Facultad de Ciencias Física, Matemática y Naturales. Universidad Nacional de San Luis (UNSL)
14. Santa Fe - Rafaela	Universidad Nacional de Rafaela (UNRaf).
15. Santa Fe - Rosario	Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario (UNR).
16. Santa Fe - San Cristóbal	Club de Ciencias Dr. Francisco De Pedro. Museo de Ciencias Naturales del Departamento San Cristóbal.
17. Santa Fe	Facultad de Ingeniería Química y Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas. Universidad Nacional del Litoral (UNL).

BRASIL

Sede	Lugar
18. Brasil	Lavras: Universidade Federal de Lavras (UFLA) - Minas Gerais
19. Brasil	Ituiutaba: Instituto de Ciências Exatas e Naturais do Pontal da UFU (UFU) Minas Gerais
20. Brasil	Alfenas: Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG) - Minas Gerais
21. Brasil	Ilhéus: Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) - Bahia
22. Brasil	Três Lagoas: Instituto Federal de Mato Grosso do Sul Campus Três Lagoas (IFMS) - Mato Grosso do Sul
23. Brasil	Juazeiro do Norte: Universidade Federal do Cariri (UFCA) - Ceará
24. Brasil	Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) - Santa Catarina

25. Brasil	Curitiba: Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) - Paraná
26. Brasil	Manaus: Universidade Federal do Amazonas (UFAM) - Amazonas
27. Brasil	Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) - Rio de Janeiro
28. Brasil	Petrópolis: Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) - Rio de Janeiro
29. Brasil	Rio de Janeiro: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) - Rio de Janeiro

CHILE

Sede	Lugar
30. Chile	Facultad de Matemáticas Pontificia. Universidad Católica de Chile, Santiago de Chile.
31. Chile	Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), Santiago de Chile.
32. Chile	Facultad de Ingeniería y Ciencias. Universidad Adolfo Ibáñez (UAI), Viña del Mar.

COLOMBIA

Sede	Lugar
33. Colombia – Bogotá	Círculos Matemáticos Colombia y Pontificia Universidad Javeriana.

MÉXICO

Sede	Lugar
34. México - Durango	Facultad de Ciencias Exactas. Universidad Juárez Del Estado De Durango (FCE-UJED)

URUGUAY

Sede	Lugar
35. Uruguay – Paysandú	Tecnólogo en Informática, Universidad Tecnológica del Uruguay (UTEC), Paysandú.

Cantidad de niñas participantes, de personas del Equipo Organizador y de voluntaries en cada sede

Sedes	Niñas participantes	Personas del equipo organizador	Voluntaries
01. Buenos Aires – Adrogué	27	10	3
02. Buenos Aires – Bahía Blanca	21	1	7
03. Buenos Aires - Quilmes	25	2	9
04. Buenos Aires - Los Polvorines	48	3	20
05. Buenos Aires - Tandil	9	3	0
06. Ciudad Autónoma de Bs As	38	5	15
07. Chaco	42	2	8
08. Córdoba – Río Cuarto	35	2	14
09. Córdoba	25	2	3
10. Entre Ríos	20	4	7
11. Mendoza	31	3	3
12. Misiones	14	2	13
13. San Luis	30	9	0
14. Santa Fe - Rafaela	32	2	8

15. Santa Fe - Rosario	38	3	35
16. Santa Fe - San Cristóbal	30	15	10
17. Santa Fe	30	5	16
18. Chile (Santiago)	26	6	12
19. Chile (Viña)	40	2	10
20. Colombia (Bogotá)	20	5	1
21. México (Durango)	30	13	5
22. Uruguay (Paysandú)	35	10	8

Actividades realizadas en las distintas sedes

Arturito y el camino al Halcón milenario

Un equipo integrado por Soledad Fernández y Pablo Turjanski, ambes investigadores de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEyN-UBA), elaboró la actividad de programación “Arturito y el camino al Halcón milenario” (siendo una adaptación de una propuesta de Bordignon F. Iglesias, A. (2020) en Introducción al Pensamiento Computacional, Educar y UNIPE).

Esta actividad consistió en una serie de desafíos que las niñas debían resolver.

Los primeros desafíos involucraban ejecutar de manera estricta una secuencia de instrucciones, emulando la corrida de un programa, para luego finalizar con un desafío en donde se les pedía que ellas mismas escribieran un nuevo programa para resolverlo. De esta forma, utilizando sólo lápiz, papel y el pizarrón, lograron escribir y ejecutar "programas", conceptos que utilizamos para cerrar la actividad y relacionarlos con lo que hacen algunos de los y las científicas.

Dibujos sin dibujar

El mismo equipo integrado por Soledad Fernández y Pablo Turjanski, propuso la actividad “Dibujos sin dibujar”, actividad adaptada para nivel

primario a partir de otra ya desarrollada en la materia “La programación y su didáctica”, de la FCEyN-UBA.

La actividad propone un juego en equipos de 3 a 5 niñas. Para comenzar se explican las reglas del juego: en una primera instancia cada equipo recibe un sobre con un dibujo, conformado por figuras geométricas, y las integrantes del equipo deben escribir instrucciones, para que otro equipo reproduzca el mismo dibujo sin verlo. Las instrucciones deben estar formadas únicamente por texto y hacer alusión únicamente a figuras geométricas, posiciones y relaciones de tamaño entre ellas, nada más. En una segunda parte del juego, se intercambian las instrucciones entre equipos y deben reproducir los dibujos a partir de las instrucciones recibidas. Gana la “pareja” de equipos que mejor haya logrado la reproducción del dibujo original, lo cual involucra el éxito tanto en la etapa de escritura de instrucciones, como en la de la confección del dibujo a partir de su lectura. Para elegir a la pareja ganadora, se realiza una puesta en común entre todos los equipos con los dibujos originales, los finales (y las instrucciones escritas), y se elige grupalmente a la dupla de equipos que logró reproducir mejor el dibujo original.

El desarrollo de la actividad involucra tareas como escribir una secuencia de instrucciones (en base a un conjunto de instrucciones reducidas/limitadas), de manera ordenada y luego ejecutar dichas instrucciones de manera estricta, lo cual permite realizar una analogía con la confección y el funcionamiento de un programa de computadora, vivenciando cómo a través de instrucciones sencillas se pueden lograr comportamientos más complejos.

La actividad requiere lápiz, papel, pizarrón y algunos sobres con dibujos (con un nivel de complejidad determinado por los docentes) permitiendo llevarse a cabo en espacios que no cuentan con computadoras ni con internet.

“Además de la riqueza de contenidos que permite trabajar esta actividad”, reflexionan Soledad Fernández y Pablo Turjanski en relación con la experiencia realizada en Buenos Aires, “el hecho de estar planteada en un contexto de juego en equipos logró convocar a las participantes desde el primer momento. Las chicas se involucraron de manera activa tanto con la actividad como con el trabajo en equipo con sus compañeras. El

entusiasmo se mantuvo hasta el final del juego, en dónde disfrutamos de las excelentes producciones que habían logrado los equipos, ¡felicitaciones!”

¡La compu también puede aprender!

La actividad utiliza KinderNet, una aplicación web interactiva que permite fotografiar diferentes objetos y entrenar con esas imágenes una Inteligencia Artificial (IA) basada en redes neuronales. Luego se prueba con diferentes fotos para ver si la IA reconoce todos los objetos correctamente. Si se confunde con alguno, podrán sacar más fotos o agregar neuronas al modelo de IA y entrenar nuevamente hasta que funcione bien. El objetivo es que puedan entrenar su propia red neuronal de una forma interactiva. El concepto más importante es que este tipo de algoritmos de IA pueden aprender a partir de ejemplos.

Ingenieras Aeronáuticas (por un ratito)

Otro equipo integrado por Constanza Sánchez de la Vega, Guillermo Solovey y Mariela Sued, investigadoras e investigador de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (FCEyN-UBA), elaboró la actividad de matemática “Avioncitos”.

La actividad muestra una serie de avioncitos de cartón: algunos vuelven de la batalla con agujeros de bala en el fuselaje y las alas, y otros directamente no vuelven. El objetivo es descubrir qué regiones tienen que reforzar para que los aviones de combate vuelvan siempre a la base. El equipo que logre perder menos aviones a lo largo del juego gana.

La pregunta era en qué parte reforzar el avión para que pudiera volver. “El equívoco inicial”, nos cuenta Daniela Rodríguez, “es que tendían a reforzar las partes agujereadas pero, precisamente, puesto que lograron volver, esos aviones no necesitaban reforzarse donde habían recibido las balas. Fue un modo de abordar lo que se llama el ‘sesgo del superviviente’, que es un concepto de la ciencia de datos”.

Enviando fotos sin Whatsapp

¿Cuánta información puede darnos una respuesta del tipo si /no? ¿Cómo construir preguntas que nos den la máxima información? ¿Cómo “medir” la información?

En este taller intentamos introducir la idea de la información de Shannon a través de juegos en los cuales se gana descartando posibilidades y luego mostrar cómo esta idea se utiliza en la transmisión de imágenes.

Se presenta un juego muy conocido que se aplica para introducir ideas que luego se pueden aplicar a la transmisión de imágenes: Quién es quién? Proponemos jugar y mostrar que, independientemente del personaje elegido, siempre es posible llegar a la resolución del juego en no más de determinada cantidad de pasos. La misma idea se puede implementar en la transmisión de imágenes e introducimos la forma de medir la información a través de bits.

¿Qué vemos hoy? Netflix ya lo decidió

Otro equipo integrado por Marcelo Actis, Andrea Bergesio, Ana de Orellana, Pablo Quijano, Brenda Rivera y Itatí Zocola, docentes del Departamento de Matemática de la Universidad Nacional del Litoral (FIQ-UNL), elaboró la actividad de estadística “Netflix”.
Entramos a una red social y nos aparece un cartel que dice: "Para ti". En otras, más corteses, figura: "Recomendaciones para ti", "Lo que tienes que ver sí o sí" e incluso "98% para ti".

Las plataformas de películas, series y música creen saber qué es lo que nos gusta ¿Como lo hacen? ¿Recomiendan bien? ¿Nos conocen?

En este taller, intentamos entender cómo hace Netflix para recomendarnos una película o serie. Mostramos cómo funciona un algoritmo de recomendación y, a través de un juego con tarjetas, mostramos modos convenientes de organizar la información y pensar sobre los datos que generamos. Inventamos un modo de recomendar y competimos con el algoritmo de Netflix. Y, para finalizar, utilizamos el algoritmo para predecir si nos gustarán (o no) otros títulos que todavía no vimos.

Entrenando a “Arboris”
¿Cómo plantar y cuidar árboles en la ciudad?

Un robot Arboris, 3 desafíos por desarrollar están en escena en esta actividad, muchas preguntas y la historia de una científica que lo está llevando a campo.

Partimos de una pregunta esencial ¿Cómo plantar y cuidar árboles en la ciudad entrando a Arboris?, con ella llegarán los 3 desafíos a realizar y más preguntas guías que permitirá que las pequeñas estudiantes puedan avanzar. En esta etapa, los desafíos vendrán de la mano de la experimentación, registro y ordenamiento de datos. Luego, en otro momento, construirán la secuencia de instrucciones para entrenar a Arboris.

¿Qué ves cuando ves?

El equipo integrado por las y los docentes de UNRaf, Ana María Falchini, Emilio Moscardo y María Cecilia Bertero, junto con Brenda Rivera y Jorge Navarro (docentes de FIQ-UNL), elaboraron la actividad de Física "¿Qué ves cuando ves?".

La actividad se llevó a cabo en Sede UNRaf, se sumaron a colaborar algunos docentes y estudiantes voluntarios: Agustín Walker, Verónica Pairone, Brenda Protti, Ivan Gajtosik, M. Victoria Berón Waingart, Ibel Copes y Agustina Foglia.

¿La luz es blanca? ¿o es la mezcla de todos los colores?

En este taller intentamos entender cómo la luz blanca se genera por la composición de varios colores. En un primer momento, trabajamos con el "Disco de Newton" y experimentamos cómo la suma de todos los colores genera la luz blanca. En un segundo momento, construimos un espectroscopio casero y lo exponemos a diferentes fuentes de luz (láser, led, luz de vela, luz solar), tomamos registros de los espectros generados y obtuvimos conclusiones al respecto. Finalmente, vimos algunos ejemplos en donde el espectroscopio se utiliza para hacer ciencia.

Evaluación del Encuentro

Algunas de las devoluciones de las niñas y adolescentes sobre la 2º Jornada:

Valoración de la 2da Jornada

La 2º Jornada fue una experiencia enriquecedora y emocionante para la mayoría de las participantes de 3er, 4to, 5to, 6to y 7mo grado:

- “Estuvo muy divertida e interesante, muy bien explicado todo” (Uruguay)
- “Muy emocionante” (México)
- “me encantó” (Rosario)
- “Hermosaaaa” (Adrogué)
- “Divertida y complicada” (Mexico)
- “Chida y divertida”, “Increíble. Muy divertida” (Mexico)
- “Me gusto, conocí a otras niñas, y estuvo entretenido” (Chile)
- “Muy buena, interesante aprendí muchas cosas” (Chile)
- “Me gustó mucho aprendí y me divertí, me encantó” (Tandil)
- “AMAZING”, “ESPECTACULAR”, “Excelente” (Chile)
- “Me pareció un muy buen panorama especialmente a las que nos gusta la ciensia y matematica aparte q la pase super bn :)” (Chile)
- “Maravillosa, aprendí mucho y muy didáctica” (Chile)
- “Me re gustó, fue hermoso todo”, “Genial, hermosa” (San Cristóbal)
- “Muy linda, me encantó la experiencia” (San Francisco)
- “La jornada me pareció muy linda, entretenida y muy bueno para saber muchas cosas” (San Francisco)
- “La jornada estuvo re linda, me divertí con mis amigas y me hice algunas nuevas amigas. Me encantó” (Entre Ríos)
- “Fue muy educativa. Pude relacionarme con distintas personas y hacer actividades que no había hecho antes” (Entre Ríos)
- “10 de 10”, “un 100 de 100”, “Fue lo mejor” (Los Polvorines)
- “Me encantó, una experiencia muy enriquecedora. Las docentes a cargo muy cordiales”. (Santa Fe)
- “La verdad que fue una experiencia hermosa, entretenida e interesante” (Adrogué)
- Me gustó mucho, me divertí, me reí y la pase re lindo. Para la próxima me gustaría hacer más actividades. La pasé re bien ♡♡ (Entre Ríos)
- “me gusto mucho como está todo armado y la manera en que te explican las cosas” (Buenos Aires)

- “Me divertí muchísimo, estoy feliz” (Chaco)
- “La verdad, me encanto la jornada, aprendí cosas que no sabía, también tuve encuentros con otras chicas, pude conocer quién era y que hacía Ada Lovelace y esta jornada me ha inspirado mucho a la programación. Me encanto y quisiera que otras chicas que le guste la programación vayan y prueben esta experiencia tan linda que he pasado yo”. (Chaco)
- “Me gusto mucho y fue divertida y diferente a lo que pensé” (Buenos Aires)
- Estuvo buena ya que fue un tiempo para nosotras en el que nos divertimos y aprendimos (Mendoza)
- “Me encantó mucho y quisiera que lo sigan haciendo todos los años, así otras chicas viven la misma experiencia” (Córdoba)
- “me encanto que apoyen a las niñas” (Córdoba)
- “me gustaría que se haga todos los años para que todas las chicas puedan descubrir su trabajo favorito” (Córdoba).
- "Me gustó haber aprendido sobre las mujeres poderosas en la Ciencia y también interactuar con otras personas que no conocía" (Mendoza)
- “Me gustó mucho y sería bueno que lo sigan haciendo porque sirve mucho para el futuro” (Chaco)
- “las amo, me ayudaron mucho, ahora sé que puedo hacer todo” (Córdoba).

Expectativas acerca de la posibilidad de participar en una próxima Jornada

Varias participantes expresaron su deseo de que se vuelvan a realizar estas jornadas e incluso volver a participar el año que viene:

- “excelente actividad, que se hagan muchas más” (Santiago de Chile)
- “Que lo vuelvan a hacer” (Santa Fe)
- “Me encantó quiero volver otra vez” (Buenos Aires)
- “Estuvo muy linda la jornada, quiero volver a participar” (Santa Fe)
- “Ojala que se vuelva a repetir esta jornada me re encanto” (San Luis)
- “Me gustaría que también hagan estas jornadas para adolescentes así puedo seguir participando” (Buenos Aires)
- Que podamos participar hasta los 16 años (Buenos Aires)

Sugerencias para el próximo año.

- “Me gustaría que en la próxima jornada podamos armar o crear algo” (Chaco)
- “Taller de experimentos” (Santa Fe)
- “Me gustaría que haya más problemas de matemática y robótica. Y que haya más jornadas” (Córdoba)
- "Que sumen una actividad donde puedas hablar de lo que querés en un futuro" (Mendoza)

Material Audiovisual y web

Página web de Ada Lovelace Day.2023

https://www.fiq.unl.edu.ar/culturacientifica/ada-lovelace/

Video de Ada Lovelace

https://drive.google.com/file/d/1NY3UkUgl1FBz0RjF3l4w4XBTDAjx7DO5/view?usp=drive_link

Video de Sedes participantes en 2023 (fotos grupales)

https://drive.google.com/file/d/1AWGIqM4bHp2nndpXk75DF2r7MmLDDOiB/view

Repercusiones en los medios

- https://adnciencia.com.ar/ada-lovelace-2023/#more-4548
- https://www.ungs.edu.ar/new/190002 https://diarioph.com.ar/universidad/la-ungs-sera-sede-de-la-jornada-ada-lovelace-2023-talleres-de-ciencia-para-ninas-y-adolescentes/
- https://eldiariodemalvinas.com.ar/universidad/la-ungs-sera-sede-de-la-jornada-ada-lovelace-2023/
- https://infocielo.com/universidades/la-ungs-sera-sede-una-jornada-ciencia-ninas-y-adolescentes-n763341
- https://noticiero9.com.ar/chaco-el-instituto-de-ciencia-invita-a-ninas-y-adolescentes-a-participar-de-una-actividad-gratuita-para-despertar-vocaciones-cientificas-tecnologicas
- https://inlitoral.info/y-ademas/llega-el-ada-lovelace-day-actividad-para-ninas-y-adolescentes-para-despertar-vocaciones-cientificas-tecnologicas

- https://libertaddigital.com.ar/Notas/Nota/1457870908-invitan-a-ninas-y-adolescentes-a-participar-de-una-actividad-gratuita-para-despertar-vocaciones-cientificas-tecnologicas
- https://el-periodico.com.ar/local/fundacion-turing-realiza-una-nueva-jornada-de-talleres-stem-gratuitos-para-ninas-_a650b4f0e8c8ddac3fb9ac284
- https://www.radiocanal.com.ar/noticia/homenaje-a-ada-lovelace-la-primera-mujer-programadora-de-la-historia-157864
- https://www.lavozdesanjusto.com.ar/se-realizara-una-jornada-de-ciencias-para-ninas.
- https://www.instagram.com/p/Cx5yTs6rOha/?utm_source=ig_web_copy_link&igshid=MzRlODBiNWFlZA==
- https://www.eltelegrafo.com/2023/09/segunda-jornada-latinoamericana-de-talleres-stem-en-la-utec-paysandu/
- https://utec.edu.uy/es/evento/2da-jornada-latinoamericana-de-talleres-stem-para-ninas-y-mujeres-adolescentes/
- https://www.javeriana.edu.co/-/noticia-ii-jornada-latinoamericana-de-talleres-stem-para-ninas-y-mujeres-adolescentes
- https://fb.watch/nqX5VeoACu/
- https://eldepartamental.com/contenido/27689/ada-lovalece-2da-jornada?fbclid=IwAR0koerw0TxylbocW65Ncn0zGRMdvoAcBbDPs_3sDcH2i3KOUvJvpwJP5L8
- https://agencia.unq.edu.ar/?p=15327
- https://misionesonline.net/2023/09/25/ada-lovelace-day/
- https://www.instagram.com/reel/CyGw-eoraKT/?igshid=MTc4MmM1YmI2Ng==
- https://www.fiq.unl.edu.ar/ver-noticia/?nid=61786
- https://www.youtube.com/watch?v=-WoZEkv39ts
- https://www.instagram.com/reel/CyHCQ0BOH2u/?igshid=MTc4MmM1YmI2Ng==