

GeoGebra en Unión

Alejandro Gallardo Lozano

1. Introducción

Esta es la sección dedicada en la revista UNIÓN a las noticias y novedades relacionadas con el software GeoGebra en la comunidad Iberoamericana.

En cada número tenemos un artículo realizado por una firma invitada que pueda realizar un aporte especial en alguno de estos tres aspectos:

- Investigaciones realizadas sobre el impacto educativo del uso de GeoGebra en las aulas. Es necesario avanzar en esta línea para favorecer su inclusión en las aulas como un elemento de mejora en la Educación Matemática.
- Experiencias de aula con GeoGebra: modelos de uso con éxito en las aulas de diferentes niveles educativos. Necesitamos responder a la preguntas ¿cómo introducir GeoGebra en mi aula y para qué? ¿Cómo hacer que mis alumnos hagan Matemáticas con GeoGebra?
- Trabajos realizados con GeoGebra que nos sirvan a todos para aprender su manejo.

En este número nuestra firma invitada es doble: la profesora Débora Pererio Carbajo y el profesor Javier Cayetano Rodríguez.

Débora es uno de los máximos referentes en GeoGebra en este momento. En sucesivos eventos y ponencias nos ha ido compartiendo, con gran generosidad, valiosas experiencias de aula en las que los productos realizados destacan por una gran creatividad y una estética muy cuidada. Cuando Débora cuenta alguna de sus creaciones hace que parezcan muy fáciles porque lo hace con un estilo didáctico muy cuidado, pero, realmente, sus construcciones reflejan un manejo virtuoso de las herramientas y comandos de GeoGebra.

Javier es el auténtico maestro de las actividades autoevaluables. Tiene de casi todo lo que se te pueda ocurrir, listas para usar con tu alumnado. Estas construcciones son (si las destripas lo compruebas) muy difíciles de realizar, aunque él lo ha ido explicando con mucho altruismo y gracia en muchos eventos. Ha hecho una gran apuesta por los [Recursos Educativos Abiertos](#) en los que integra

GeoGebra con Exelearning. Cuando haces alguna construcción, él hace tiempo que ya la hizo (y mejor que tú ;-)).

En esta ocasión en su artículo nos van a traer el mundo de las flores a la modelación con GeoGebra y su desarrollo en el aula utilizando funciones elementales. Espero que lo disfrutéis tanto como nosotras y nosotros.

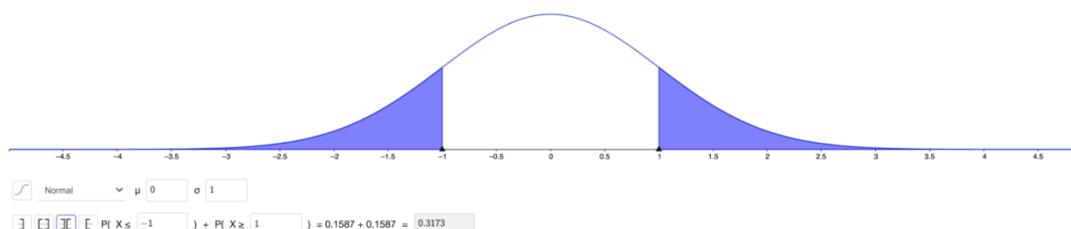
2. Novedades y Noticias

- La aplicación **Suite Calculadora** que va ganando terreno por su excelente manejo en web, smartphone y tablets, ha incorporado la novedad de poder poner la Vista Algebraica ocupando toda la pantalla que necesites para poder trabajar con más espacio escribiendo comandos (mientras estás por ejemplo en el dentista).
- GeoGebra ha puesto a nuestra disposición el **Illustrative Math Curriculum** en formato digital, para escuela Secundaria y “High School”. Se trata de una serie de recursos digitales de alta calidad (en Inglés) con actividades de aula con las que podemos trabajar directamente con nuestro alumnado a través de GeoGebra Aula (Classroom). Merece la pena que las consultes porque hay un gran trabajo detrás de ellas. Toda la información en <https://www.geogebra.org/im>.



- El modo **Examen** en las aplicaciones de GeoGebra nos permite que nuestro alumnado pueda utilizar GeoGebra en sus dispositivos desactivando cualquier otra función para garantizar que, durante un lapso de tiempo, solo se utilice la aplicación de GeoGebra. Una nueva característica que han liberado es que, desde este modo Examen, el alumno o alumna pueda guardar y organizar su trabajo, separando, por ejemplo, las diferentes tareas que se les han encargado. Podéis consultar esta novedad en este [vídeo](#).

- La aplicación **Calculator Suite** está ahora disponible en [descarga](#) para trabajar directamente en escritorio, para Windows y Mac. Esta nueva versión de escritorio convivirá con GeoGebra Clásico 5 (el que usan los/las cracks) y 6. Recordamos que, por ahora, la Calculator Suite no tiene la funcionalidad de poder trabajar con diferentes vistas (Vistas Gráficas, 3D, Hoja de Cálculo), lo que, a mi juicio, es una de las mayores potencialidades del software. Por eso seguimos usando la versión 5 y 6.
- La **Calculadora de Probabilidad** (¿por qué seguimos usando las tablas?) de GeoGebra, incluida en GeoGebra Classic (6 en la web) ha incorporado una novedad: poder calcular la probabilidad de dos colas de una distribución (es decir, mayor que un cierto valor y menor que otro).



- **GeoGebra Notas** va camino de ser una herramienta imprescindible, sobre todo en las situaciones de enseñanza online y semipresencial. Sigue añadiendo funcionalidades:
 - Incorpora la posibilidad transformar una tabla directamente en un **gráfico**, pudiendo elegir entre: lineal, de barras y de sectores.

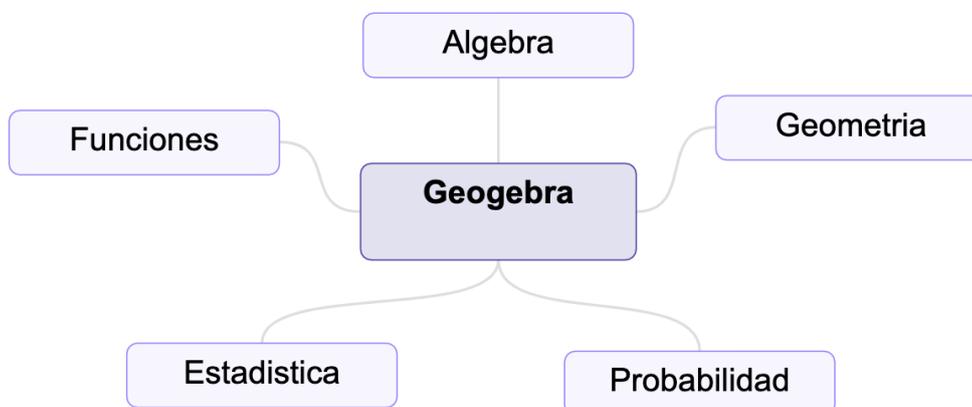
x	y
0	1
1	3
2	5
3	7

- Fuente
- Ajuste de texto
- Rotar texto
- Encabezado
- Crear gráfico
 - Gráfico lineal
 - Diagrama de barras
 - Gráfico circular
- Cortar
- Copiar
- Pega
- Orden
- Fijar el objeto
- Configuración

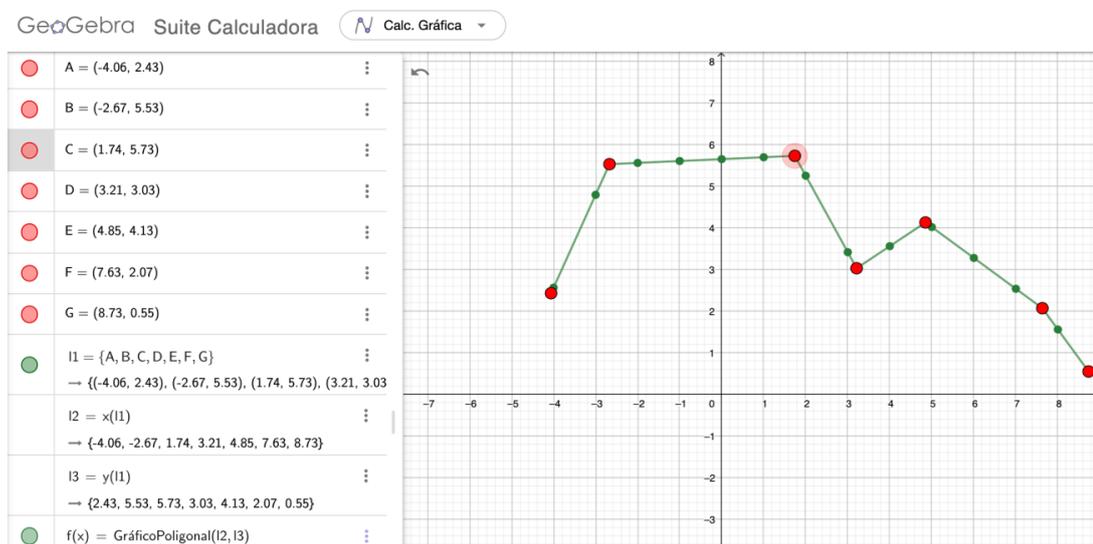
- Ha añadido también la funcionalidad de realizar **mapas mentales**, una de las técnicas más poderosas del pensamiento visible. Hay un problema con las tildes en español pero está muy bien. Ojo: hay profesores que hacen unos mapas mentales maravillosos para el alumnado. Pero esto no vale

para nada: ¡tienen que hacerlo ellas y ellos para organizar las ideas y aclarar su pensamiento!

¡Todo a la vez y relacionado!



- Hay un nuevo comando para hacer **funciones poligonales**. Se los presento: se llama GráficoPoligonal y solo te pide dos listas, una con las coordenadas “x” y otra con las coordenadas “y” de los puntos que definen la poligonal. Te permite crear después una tabla de valores y, como todo en GeoGebra, es interactivo. Más información en <https://youtu.be/0xsyoFSwbyl>



- **Open Middle Problems**: este modelo de actividad ha sido desarrollado por Robert Kaplinsky. Son actividades que proponen retos al alumnado que debe resolver colocando adecuadamente dígitos del 1 al 9. El estupendo **Tim Brzezinski** ha creado una versión digital en GeoGebra con muchos

problemas de este tipo. Listos para usar con tus alumnas y alumnos. Están en Inglés pero se entienden muy bien: <https://www.geogebra.org/m/jazvukfd>

3. Talleres Fotogebra

¡Ya han comenzado los talleres! El Concurso Fotogebra que promueve Karina Rizzo, organiza como cada año, talleres para profesorado y alumnado. Este año mejor que nunca con un estupendo cartel de ponentes. Todos los viernes a las 11:30 o 14:30 hora argentina hasta el 29 de octubre.

Ponentes: Débora Pereiro y Karina Rizzo, Alejandro Rentería, Laura del Río, Bernat Ancochea, José Aurelio Pina, José Luis Muñoz, Marina Gabriela Torres, Alejandro Gallardo, Mari Carmen García, Fabián Vitabar, Diego Lieban, Eduardo Mancera y Agustín Carrillo.

Podrás verlos en directo en el [canal de Fotogebra](#) y ver después en <https://www.fotogebra.com/talleres>.

4. Comunidad GeoGebra Latinoamericana

La Comunidad GeoGebra Latinoamericana es uno de los mayores agentes activos en la comunidad GeoGebra en lengua española. Podemos encontrar toda su información en su página de Facebook: <https://www.facebook.com/GeoGebraLatino/>

Sus eventos #ColoquioGeogebra son un estupendo lugar de encuentro para todas y todos en los que aprender y compartir diferentes funcionalidades y aplicaciones en el aula de GeoGebra.

Son los responsables de la una inmensa recopilación de recursos que podemos ver cuando abrimos la página de GeoGebra en lengua española. Podemos consultarlos también en su perfil de usuario: <https://www.geogebra.org/u/geogebra-latino>.

Gracias amigas y amigos por la estupenda tarea que realizáis.

La FESPM está también realizando una muy completa recopilación de recursos útiles para el aula a través de los Institutos GeoGebra de España. Esperamos pronto ver el resultado de este trabajo que sabemos que está siendo muy exhaustivo.

5. GeoGebra Florida Conference

Si todavía te queda un huequito en esta azarosa vida que llevas puedes ver los talleres que se desarrollaron en este importante punto de encuentro entre profesorado que busca el aprendizaje centrado en el alumnado apoyado por esta

gran herramienta tecnológica (GeoGebra) que parece que nos está gustando a algunos y algunas.

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLITakOESY-2y0hZblGpPkFeyNzd4Ba-hK>

¡Gracias por vuestra atención! ¡A construir y a llevarlo al aula!

Autor:

Alejandro Gallardo Lozano: Licenciado en Ciencias Matemáticas por la Universidad de Málaga. Profesor de Matemáticas en el Colegio Rafaela Ybarra de Madrid. Profesor asociado en la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Miembro de la sociedad madrileña de profesores de Matemáticas Emma Castelnuovo. Miembro del Instituto GeoGebra Maslama Al Mayriti. Correo electrónico alegallardo28@gmail.com