

Informe anual (2017)

El Instituto GeoGebra Cali (IGCali) consolida uno de los más importantes proyectos de alianza estratégica y colaboración interinstitucional en el sur occidente colombiano, al reunir a cinco universidades de la ciudad de Cali interesadas en fortalecer la educación matemática en nuestro medio.

El objetivo principal del IGCali es desarrollar actividades que tengan impacto en el ámbito educativo local: formación para el diseño de estrategias didácticas y pedagógicas, mediadas por GeoGebra, que puedan enriquecer la enseñanza de las matemáticas, no solo en nuestras universidades, sino también en escuelas y colegios donde podamos tener alguna influencia. Así mismo nos proponemos que, en el mediano y largo plazo, podamos ser reconocidos en el ámbito del Instituto GeoGebra Internacional por nuestros aportes en el campo educativo para las comunidades nacionales e internacionales.

Las universidades gestoras del proyecto hemos definido los siguientes objetivos y actividades del IGCali:

Objetivos

- Desarrollar seminarios permanentes de capacitación e investigación, tanto en el uso de GeoGebra, como en el diseño de recursos y actividades educativas en matemáticas mediadas por la tecnología (en distintas modalidades: presenciales, semi-presenciales y virtuales).
- Crear mecanismos explícitos de divulgación, como eventos académicos, publicaciones impresas y páginas virtuales, que permitan una interacción permanente con la comunidad científica y educativa interesada tanto en el desarrollo de GeoGebra, como en su implementación en el campo de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática.
- Brindar capacitación en el manejo de GeoGebra para profesores de colegios y universidades de la región: Cali y municipios circunvecinos.
- Apoyar proyectos de investigación en matemáticas o en educación matemática que involucren el uso de GeoGebra.

Actividades

- *Jornadas de capacitación.*

El grupo destinará, durante su etapa de consolidación, horarios específicos para el estudio y la investigación, con el objetivo de que sus integrantes puedan en el corto plazo certificarse como expertos en el uso de GeoGebra y en el diseño de recursos y actividades educativas en matemáticas mediadas por la tecnología. Estas jornadas se convertirán, en el mediano plazo, en seminarios programados durante cada semestre académico, para garantizar la permanente actualización en los campos de interés mencionados.
- *Asesorías.*

Una vez consolidado, el grupo brindará capacitaciones en el manejo de GeoGebra para profesores de colegios y universidades de la región: Cali y municipios circunvecinos.
- *Diseño de ambientes de aprendizaje y experiencias de aula con incorporación de GeoGebra.*

Se aprovechará la capacidad tecnológica de cada universidad integrante del grupo, empleando diferentes plataformas virtuales y laboratorios de cómputo.
- *Investigación.*

Se establecerán vínculos directos con proyectos internos de las universidades representadas y se apoyarán las publicaciones y divulgaciones de las contribuciones que surjan de los diferentes trabajos de investigación.
- *Eventos.*

El grupo organizará un evento anual con colegios y universidades, donde se divulguen los proyectos del grupo y se invite a otros grupos que tengan objetivos compatibles a mostrar sus trabajos. Así mismo el grupo participará en eventos similares organizados externamente.
- *Publicaciones.*

Se creará una revista de publicación anual (virtual o impresa), que se especialice en propuestas para la enseñanza de temas específicos de las matemáticas utilizando recursos de GeoGebra.

Balance del año 2017

- ***Recursos educativos para la enseñanza de las Matemáticas mediados por GeoGebra.***

Curso presencial dirigido a profesores de las universidades gestoras del IG Cali y profesores invitados. Esta actividad hace parte de un convenio con la Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual (DINTEV) de Univalle, que ofrece semestralmente un programa de formación con el propósito de contribuir, en general, al desarrollo de las competencias docentes desde elementos conceptuales y prácticos. El curso se impartió en 6 sesiones de dos horas, de marzo a abril, bajo la dirección del profesor Leonel Monroy.

Para más información: <http://cms.univalle.edu.co/amed/cursosDINTEV/geogebra.html>

- ***Taller de verano.***

Se replica el curso de recursos educativos mediados por GeoGebra, de junio a julio, bajo la dirección de los profesores Alexander Arévalo y Hendel Yaker.

- ***Asesoría en tesis de maestría en educación.***

En el segundo semestre de 2017 El IG Cali asesoró el trabajo de grado de las estudiantes del programa de Maestría en Educación de la Universidad Icesi María Del Carmen Obregón Mosquera y Dignora Domínguez Arboleda, titulado: Caracterización del proceso general de resolución de problemas en los estudiantes de grado 5 cuando se involucran las nociones de área y perímetro de figuras geométricas con la mediación de GeoGebra. El trabajo fue aprobado con una calificación final de 4.9 sobre cinco.

- ***VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (CIBEM).***

Del 10 al 14 de julio se llevó a cabo en Madrid, España, el VIII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática. Los representantes del IG Cali estuvimos presentes en los diferentes cursillos, seminarios y conferencias plenarios y, como ponentes, ofrecimos los talleres “Familiarízate con GeoGebra”, a cargo de Leonel Monroy y Hendel Yaker, y “Taller de geometría dinámica con GeoGebra”, a cargo de Alexander Arévalo y Oswaldo Rodríguez.

Para más información: http://www.cibem.org/images/site/CIBEM_2017_4_Julio.pdf

- ***Apoyo a convocatoria interna de investigación.***

Del 14 de agosto al 29 de septiembre se abrió la “convocatoria interna tradicional para proyectos de investigación y desarrollo” en la universidad Icesi. El IG Cali apoyó la propuesta “Ambiente de aprendizaje basado en resolución de problemas y mediado por

GeoGebra para promover la construcción del concepto de función en estudiantes del curso de álgebra y funciones". La propuesta fue aprobada y el proyecto inicia en enero de 2018.

- **Apoyo a la Secretaría de Educación Municipal.**

En cooperación con el Instituto de Educación y Pedagogía (IEP) de la Universidad del Valle, el IGCali participó en la *"Propuesta académica para el mejoramiento de las competencias pedagógicas e investigativas de docentes y directivos de las instituciones educativas oficiales del municipio de Santiago de Cali"*, con 7 jornadas de capacitación sobre procesos centrales de pensamiento matemático, ofrecidas por el profesor Leonel Monroy, en los meses de octubre y noviembre.

Para más información: <http://cms.univalle.edu.co/amed/cursosDINTEV/diplomado.html>

- **Apoyo al II Congreso de Educación Matemática de América Central y El Caribe (CEMACYC).**

Del 31 de octubre al 01 de noviembre se llevó a cabo en Cali, Colombia, el II Congreso de Educación Matemática de América Central y del Caribe. El IG Cali trajo como invitado a este evento al profesor Agustín Carrillo, embajador de GeoGebra por el Instituto GeoGebra Internacional (IIG).

Para más información: http://ciaem-redumate.org/cemacyc/index.php/ii_cemacyc/iicemacyc

- **III Seminario "El uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Proyecto Clubes GeoGebra".**

Del 02 al 04 de noviembre se llevó a cabo el seminario anual del IG Cali, en su tercera versión. Los dos primeros días del seminario estuvieron dedicados a capacitaciones internas de los miembros del Instituto y algunos profesores invitados, orientadas por el profesor Agustín Carrillo. El 04 de noviembre fue el evento abierto al público general (para más información ver enlace de [Eduteka](#) y [GeoGebra](#)).

Para más información: <https://www.javerianacali.edu.co/noticias/asi-se-vivio-el-seminario-uso-de-las-tic>

- **International Conference on Applied Mathematics and Informatics (ICAMI) 2017.**

Del 27 de noviembre al 01 de diciembre se llevó a cabo en la isla de San Andrés, Colombia, la *"International Conference on Applied Mathematics and Informatics"*. El IG Cali dirigió el mini simposio "GeoGebra y el quehacer Matemático" y participó con las

ponencias: “IG Cali, una breve historia” (Diana Bueno), “GeoGebra y Cálculo” (Hendel Yaker), “Uso de GeoGebra en Análisis Numérico” (Oswaldo Rodríguez), “Aritmética y Conjeturas tempranas con GeoGebra (Leonel Monroy) y “Geometría Dinámica, un enfoque desde GeoGebra (Alexander Arévalo).

Para más información: <http://www.icami2017.org/thematic-sessions-minisymposia/>

Actividades permanentes

Estamos consolidando los Clubes GeoGebra: grupos de profesores de colegios y universidades, que se asocian de manera permanente y adoptan la misión y visión del IGCali en busca de impactar la educación matemática a través de actividades mediadas por GeoGebra.

Estos grupos, una vez capacitados y certificados por el IGCali, pueden a su vez ofrecer capacitaciones al interior de sus respectivas instituciones o en sus zonas de influencia en general. El propósito es originar una gran red de trabajo cooperativo, sin ningún interés comercial o lucrativo, que pueda llegar a la mayor cantidad posible de instituciones educativas con la propuesta de llevar GeoGebra al aula de Matemáticas.

Atendiendo este propósito hemos realizado visitas de información y capacitación con talleres, bautizados genéricamente como familiarízate con GeoGebra, donde se implementa aprendizaje activo con el software, según el nivel del auditorio, para motivar y dar el impulso inicial a los grupos de trabajo.



Asamblea general
IGCali

GEOGEBRA
INSTITUTO CALI