



CLUB DE GEOGEBRA

La Secretaría Académica de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, Sonora, a través de la Academia de Matemáticas de la UTH convocan a toda la comunidad docente y estudiantil universitaria a participar en el **CLUB DE GEOGEBRA**

INTRODUCCIÓN:

Las tendencias actuales en la enseñanza de la matemática han destacado la importancia del uso de la tecnología como un medio que permite al estudiante obtener conclusiones y realizar observaciones y conjeturas que, en otros ambientes, por ejemplo “lápiz y papel”, sería difíciles de obtener.

Igualmente, los nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, se apoyan metodologías centradas en el aprendizaje de los estudiantes, en el que éste adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real.

Metodologías tales como el Aprendizaje Basado en Problemas, o bien, Aprendizaje Basado en Proyectos.

La característica más innovadora del aprendizaje basado en problemas, es el uso de problemas como punto de partida para la adquisición de conocimientos nuevos y la concepción del estudiante como protagonista de la gestión de su aprendizaje.

En un aprendizaje basado en problemas se pretende que el estudiante construya su conocimiento sobre la base de problemas y situaciones de la vida real y que, además, lo haga con el mismo proceso de razonamiento que utilizará cuando sea profesional.

Por otro lado, el aprendizaje basado en proyectos es una metodología que permite a los alumnos adquirir los conocimientos y competencias clave en el siglo XXI

mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. Los alumnos se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje y desarrollan su autonomía y responsabilidad, ya que son ellos los encargados de planificar, estructurar el trabajo y elaborar el producto para resolver la cuestión planteada. La labor del docente es guiarlos y apoyarlos a lo largo del proceso.

La unión de estas metodologías, apoyado con el uso de tecnología, permite que los nuevos métodos de enseñanza estén más dirigidos al aprendizaje del estudiante ya que los ubican en un contexto apegado a la realidad, aunado a que ellos mismos sean capaces de diseñar sus propios procesos en la búsqueda de solución de problemas.

¿Cuáles herramientas tecnológicas resultan importantes en la resolución de problemas y el aprendizaje de los estudiantes? ¿Qué tipo de representaciones se favorecen con el uso de distintas herramientas tecnológicas? ¿Cómo contribuye, en la comprensión de un concepto, el uso de distintas herramientas tecnológicas? ¿Cómo interactúa el estudiante con la tecnología? ¿Qué tipo de conjeturas y observaciones realizan los estudiantes al resolver problemas con ayuda de alguna herramienta tecnológica? Estas son algunas preguntas que orientan la investigación relacionada con el uso de la tecnología en la educación matemática.

El uso de la tecnología genera cambios sustanciales en la forma como los estudiantes aprenden matemáticas. Cada uno de los ambientes computacionales que pueden emplear, proporcionan condiciones para que los estudiantes identifiquen, examinen y comuniquen distintas ideas matemáticas.

En el Club, se busca promover el uso de GeoGebra como herramienta tecnológica que contribuye al aprendizaje de las matemáticas, ya que GeoGebra es un Programa Dinámico para el Aprendizaje y Enseñanza de las Matemáticas que combina elementos de Aritmética, Geometría, Trigonometría, Álgebra, Geometría Analítica, Análisis, Cálculo, Probabilidad y Estadística, así como representaciones geométricas en el espacio, realidad virtual, entre otras.

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

Impulsar el uso de las construcciones de GeoGebra como un recurso didáctico que ha demostrado ser útil y enriquecedor en la práctica de la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas para la búsqueda de la solución de problemas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer las posibilidades de construcciones matemáticas que se pueden realizar con el programa.
- Conocer el entorno gráfico e interactivo del programa.
- Conocer los métodos básicos para realizar modificaciones en construcciones ya realizadas.
- Conocer los procedimientos para realizar nuestras propias construcciones.
- Alentar a los alumnos de la UTH a usar las construcciones de GeoGebra como un recurso didáctico para la práctica de las Matemáticas.
- Usar GeoGebra como una herramienta que facilite la modelación matemática.
- Conocer las posibilidades de construcciones matemáticas que se pueden realizar con el programa.

El Club promueve el uso de GeoGebra (programa libre y gratuito) como instrumento para hacer matemática y compartir esta labor con los estudiantes de todas las carreras de la Universidad Tecnológica de Hermosillo, tanto en las aulas como en la vida cotidiana.

GeoGebra es un software libre y gratuito, disponible para distintas plataformas que ha supuesto una revolución por las posibilidades que ofrece y por la sencillez para su uso, lo cual está haciendo que cada vez sea mayor el número de usuarios que utilizan este programa.

GeoGebra está en continua evolución y desarrollo, lo que hace que cada versión incorpore nuevas opciones con las que aumenta su potencia y por tanto, incrementa también las actividades y tareas que pueden afrontarse con su ayuda.

El Club es un espacio de trabajo colaborativo de docentes y alumnos que laboran y estudian en la Universidad Tecnológica de Hermosillo.

Los docentes que muestren actividad destacada, tendrán una acreditación personal. Pertenecer al Club GeoGebra les dará oportunidad de participar en seminarios y videoconferencias sobre la aplicación de GeoGebra en Matemáticas con destacados especialistas.

Equipo de coordinación del Club

Dirección del Club: Sergio Michel Hallack Sotomayor.

Responsable de página virtual: Guadalupe Miguel Munguía Gámez

Coordinación: Francisco Arteaga García



Academia de Matemáticas de la Universidad Tecnológica de Hermosillo

AMUTH

Normas de obligado cumplimiento:

1. El Club está abierto a docentes y estudiantes que labore o estudie en la Universidad Tecnológica de Hermosillo, su ubicación se encuentra en el Aula 11, planta baja del edificio "P" (Laboratorio de Matemáticas).
2. La participación en el Club requiere de la capacitación en el uso de GeoGebra, misma que será semipresencial, dos horas a la semana de manera presencial y dos horas dedicadas en la plataforma Moodle, aunado al tiempo necesario por cada participante para realizar las actividades propuestas.
3. En el Club se podrá intervenir a través de los foros sin ninguna limitación, salvo la de mantener un respeto a todos los integrantes de la misma. En caso de que esto ocurriera la administración del Club podrá dar de baja al usuario que incurra en actitudes irrespetuosas.
4. El club permitirá el acceso a los materiales educativos que no podrán ser publicados de forma externa por los miembros, salvo permiso expreso que deberá ser solicitado por medio de un mensaje a la coordinación del Club.
5. Todos los materiales educativos del Club estarán disponibles para todos sus participantes en el espacio creado en la página de Apoyo Virtual a la Docencia (Moodle) en la dirección electrónica: <http://187.243.255.198/moodle/my/>
6. La organización operativa del Club no puede mantener un apoyo académico a los miembros del Club, aunque fomentará que otros miembros puedan apoyar en las consultas.
7. La organización operativa del Club les incorporará en una base de datos con información personal tales como: nombre, apellido y correo que consignen en el siguiente formulario. El Club podrá pedirle confirmación de sus datos en caso de que lo considere necesario.
8. El Club propondrá entregas de tareas totalmente voluntarias. Las mismas podrán ser revisadas por docentes del Club y, en caso de considerarlo conveniente, publicarlas en algún espacio de la web.
9. El Club emitirá certificado o constancia de membresía. Las personas que acrediten, de acuerdo a los criterios de la coordinación, un aprovechamiento y seguimiento de las tareas del Club recibirán el certificado correspondiente al finalizar el ciclo, así como, los puntos que sean asignados en base al cumplimiento de los requisitos establecidos.

10. En caso de considerarlo necesario el Club, a través de los administradores de la plataforma, podrá remitir circulares normativas que sirvan para un mejor orden y aprovechamiento del Club por parte de todos.
11. El Club dará de baja a aquellos participantes que así lo soliciten a través del mecanismo que estará establecido en el formulario correspondiente y a aquellos que no hayan asistido a las reuniones en un tiempo superior a cuatro reuniones.
12. La participación en el Club, no hace acreedor al participante de la acreditación de un curso de matemáticas, o de puntos extraordinarios en su evaluación.
13. Para el otorgamiento de puntos en extracurriculares, el Club, entregará a la autoridad correspondiente, información sobre la participación de cada uno de sus miembros en las actividades diseñadas.
14. EL horario para el club:
Sesiones presenciales:
Turno Matutino Jueves de 11:00 a 14:00 horas.
Turno Vespertino: miércoles de 14:00 a 16:00 horas
15. Lugar: Laboratorio de Matemáticas, Aula 11 Edificio "P" (planta baja)
16. El correo electrónico del Club es: uthamuth@gmail.com

Reunión informativa:

Miércoles 19 de febrero de 2020, 11:00 horas (Matutino)

Jueves 20 febrero de 2020, 14:00 horas (Vespertino)

Aula 11, Planta baja Edificio P

Metodología

El Club tendrá un espacio de trabajo colaborativo en la que estarán todos los miembros del Club.

El espacio colaborativo será una comunidad virtual donde los miembros podrán intercambiar experiencias, resultados y problemas. Este espacio será moderado por un equipo de administración que velará por el buen orden de los intercambios y realizará, en función de las necesidades, labores de dinamización.

El espacio de coordinación será el medio a través del cual el equipo del proyecto hará propuestas de trabajo, asesorará técnicamente y promoverá la difusión de las buenas prácticas en los espacios web de Academia de matemáticas.

Para esta Primera edición se proponen dos modalidades de participación, una modalidad denominada **Formación** y otra que llamaremos **Experimentación**.

La modalidad **Formación**, en las que cada mes se propondrá un tema de trabajo, ofreciendo los materiales necesarios para el conocimiento y aprendizaje de GeoGebra. Además, para los participantes en esta modalidad que requieran una certificación se plantearán distintos retos para su realización que serán evaluados por el equipo docente.

La modalidad **Experimentación** está dirigida a aquellos participantes que ya conocen y dominan GeoGebra, por lo que el objetivo será que puedan desarrollar un proyecto para su aplicación directa en el aula. El proyecto se desarrollará en distintas fases: diseño, aplicación y evaluación, para lo que contarán con el apoyo del equipo docente del club para facilitar los materiales necesarios, así como para resolver cualquier duda o necesidad que el proyecto requiera

Los participantes en esta edición del club elegirán una de las dos modalidades de participación, aunque todos tendrán acceso a todos los materiales publicados.

El Club GeoGebra tratará de hacer en forma anual un evento virtual en el que se puedan presentar las mejores prácticas desde una triple dimensión:

- Excelencia matemática,
- Capacidad de Divulgación, e
- Inclusión Digital.

Las personas que deseen incorporarse tienen que cumplimentar y enviar el formulario de registro.

Cada fin de mes se incorporará a los nuevos registrados.

Registro

Antes de rellenar, debe leer y aceptar las Normas de obligado cumplimiento del Club.

FICHA DE INSCRIPCIÓN CLUB



NOMBRE			Foto (opcional)
APELLIDOS			
FECHA NACIMIENTO	aa/mm/dd	/ /	
DOMICILIO			
LOCALIDAD		C.P	

TELEFONO FIJO		TEL. MOVIL	
EMAIL.			

CARRERA DE ADSCRIPCIÓN.	
ACADEMIA A LA QUE PERTENECE.	
ASIGNATURA.	

OBSERVACIONES	
ACEPTO NORMAS DE OBLIGADO	
	Firma del Solicitante