



Asociación Mexicana de Investigadores  
del Uso de Tecnología  
en Educación Matemática A.C.

# SEMINARIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS Del 24 al 27 de septiembre de 2025

## SEMINARIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS 2025

**CASIO**  
Educación

**AMIUTEM**



Asociación Mexicana de Investigadores  
del Uso de Tecnología  
en Educación Matemática A.C.



DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN  
TECNOLÓGICA INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS



Universidad  
Autónoma  
de Coahuila



CENTRO DE CIENCIAS  
MATEMÁTICAS



SOMIDEM



UNAM



Cinvestav



[www.amiutem.edu.mx](http://www.amiutem.edu.mx)



Amiutem Redes



[rodrigo.lugo@amiutem.edu.mx](mailto:rodrigo.lugo@amiutem.edu.mx)

Puerto Vallarta, Jalisco del 24 al  
27 de Septiembre 2025



# SNTCEAM 2025

Seminario Nacional de Tecnología Computacional en  
la Enseñanza y el Aprendizaje de las Matemáticas



**Puerto Vallarta, México**



REVISTA  
**AMIUTEM**

VOLUMEN XVIII | NÚMERO 1

DERIVADA DIGITAL PARA  
CONTROL DE ROBOT  
SEGUIDOR DE LÍNEA

ECUACIONES LINEALES EN  
CONTEXTO STEM: UN ANÁLISIS  
DEL ESTADO DEL ARTE

MODELACIÓN DEL MOVIMIENTO:  
EXPERIENCIA CON TI NSPIRE CX  
CAS Y SENSOR TI CBR

**ENERO  
JUNIO**

//

20  
25

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE</b>	<b>4</b>
<b>PROGRAMA</b>	<b>5</b>
<b>CONFERENCIAS</b>	<b>9</b>
<b>CONFERENCIA INAUGURAL: FORMACIÓN DE CONCEPTOS EN LA ENSEÑANZA MEDIA ANTES Y DURANTE LA REFORMA DE LA NEM</b>	<b>10</b>
<b>CONFERENCIA INVITADA: Uso de software dinámico en el diseño de materiales y proyectos de intervención didáctica en matemáticas</b>	<b>12</b>
<b>CONFERENCIA INVITADA: Buscando opciones para presentar contenidos matemáticos en el Bachillerato</b>	<b>13</b>
<b>CONFERENCIA INVITADA: Aspectos numéricos para entender el concepto de Derivada puntual y Función Derivada</b>	<b>14</b>
<b>CONFERENCIA DE CLAUSURA: PENSAR EN SISTEMAS, ACTUAR CON MODELOS: INNOVACIÓN DIDÁCTICA CON TECNOLOGÍA EN MATEMÁTICAS</b>	<b>15</b>
<b>TALLER 1: Modelación, matemáticas y el nuevo currículum, reflexiones hacia la práctica docente con el uso de calculadoras CASIO FX-CP400</b>	<b>16</b>
<b>TALLER 2: Actividades con tecnología para el desarrollo del Pensamiento Variacional</b>	<b>17</b>
<b>TALLER 3: Construcción de propiedades geométricas vía la conjeturación mediada por GeoGebra.</b>	<b>18</b>
<b>TALLER 4: Uso de un simulador para el aprendizaje de medidas de tendencia central y de dispersión.</b>	<b>19</b>
<b>TALLER 5: Uso de la inteligencia artificial para co-crear recursos matemáticos</b>	<b>20</b>
<b>TALLER 6: Elaboración de applets en GeoGebra basado en problemas con vectores, rectas y circunferencias.</b>	<b>21</b>
<b>HORARIOS Y SALONES DE PONENCIAS SIMULTÁNEAS</b>	<b>22</b>
1) <b>ÁLGEBRA, CÁLCULO Y ANÁLISIS MATEMÁTICO (ACAM)</b>	<b>22</b>
2) <b>DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN (DE)</b>	<b>25</b>
3) <b>APLICACIONES REALES (AR)</b>	<b>27</b>
4) <b>GEOGEBRA (GG)</b>	<b>28</b>
5) <b>MODELACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL (MTD)</b>	<b>31</b>

# PROGRAMA

Sede: Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 68, Puerto Vallarta Jal., México.



SEMINARIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y EL  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS 2025

## PROGRAMA

HORARIO	MIÉRCOLES 24					
<p><b><u>TALLER 1</u></b>  <b>Modelación, matemáticas y el nuevo currículum, reflexiones hacia la práctica docente con el uso de calculadoras CASIO FX-CP400</b>            María Esther Magali Méndez Guevara (UAGRO), Eduardo Carlos Briceño Solís (UAZ), Darly Ku Euan (UAZ)</p> <p><b><u>TALLER 2</u></b>  <b>CASIO 2. Actividades con tecnología para el desarrollo del Pensamiento Variacional</b>            Luis Manuel Cabrera Chim, José David Zaldívar Rojas, Rubén Alejandro Águeda Altúzar.</p> <p><b><u>TALLER 3</u></b>  <b>Uso de la inteligencia artificial para co-crear recursos matemáticos</b>            Ana Isabel Sacristán Rock</p> <p><b><u>TALLER 4</u></b>  <b>Uso de un simulador para el aprendizaje de medidas de tendencia central y de dispersión.</b>            Dra. Claudia Margarita Orozco Rodríguez, Martín Hernández Rivera</p> <p><b><u>TALLER 5</u></b>  <b>Construcción de propiedades geométricas vía la conjeturación mediada por GeoGebra.</b>            M. en C. José Efrén Marmolejo Vega, M. en C. Abril Carrillo Bello</p> <p><b><u>TALLER 6</u></b>  <b>Elaboración de applets en GeoGebra basado en problemas con vectores, rectas y circunferencias.</b>            José Zambrano Ayala</p>						
15:00 - 16:00	REGISTRO SEMINARIO 2025 / REGISTRO A TALLERES					
16:00 - 19:00	TALLER 1 CASIO 1	TALLER 2 CASIO 2	TALLER 3	TALLER 4	TALLER 5	TALLER 6



**SEMINARIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y EL  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS 2025**

**PROGRAMA**

HORARIO	JUEVES 25					
08:00 - 09:00	REGISTRO SEMINARIO 2025					
09:00 - 09:20	<b>INAUGURACIÓN</b>					
09:20 - 10:20	<b>CONFERENCIA INAUGURAL DR. FERNANDO HITT ESPINOZA UNIVERSITÉ DU QUEBEC A MONTREAL-CINVESTAV</b>					
10:20 - 10:30	COFFEE BREAK					
10:30 - 10:50	ACAM01	DE01	GG01	MTD01	SESIONES SIMULTÁNEAS	
10:50 - 11:10	ACAM02	DE02	GG02	MTD02		
11:10 - 11:30	ACAM03	DE03	GG03	MTD03		
11:30 - 11:50	ACAM04	DE04	GG04	MTD04		
11:50 - 12:10	ACAM05	DE05	GG05	MTD05		
12:10 - 12:30	ACAM06	DE06	GG06	MTD06		
12:30 - 12:50	ACAM07	DE07	GG07	MTD07		
12:50 - 13:00	COFFEE BREAK					
13:00 - 14:00	<b>CONFERENCIA INVITADA DR. CESAR FABIAN ROMERO FELIX UNIVERSIDAD DE SONORA</b>					
14:00 - 15:00	COMIDA					
15:00 - 16:00	REGISTRO SEMINARIO 2025 / REGISTRO A TALLERES					
16:00 - 19:00	TALLER 1 CASIO 1	TALLER 2 CASIO 2	TALLER 3	TALLER 4	TALLER 5	TALLER 6



**SEMINARIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y EL  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS 2025**

**PROGRAMA**

<b>HORARIO</b>	<b>VIERNES 26</b>				
08:00 - 09:00	REGISTRO SEMINARIO 2025 / ENTREGA DE RECONOCIMIENTOS				
09:00 - 10:00	CONFERENCIA INVITADA				
10:00 - 10:10	COFFEE BREAKE				
10:10 - 10:30	ACAM08	DE08	GG08	MTD08	SESIONES SIMULTÁNEAS
10:30 - 10:50	ACAM09	DE09	GG09	MTD09	
10:50 - 11:10	ACAM10	DE10	GG10	MTD10	
11:10 - 11:30	ACAM11	DE11	GG11	MTD11	
11:30 - 11:50	ACAM12	DE12	GG12	MTD12	
11:50 - 12:10	ACAM13	DE13	GG13	MTD13	
12:10 - 12:30	ACAM14	DE14	GG14	MTD14	
12:30 - 12:50	ACAM15	DE15	GG15	MTD15	
12:50 - 13:00	COFFEE BREAKE				
13:00 - 14:00	CONFERENCIA INVITADA DR. ISMAEL ARCOS QUEZADA				



**SEMINARIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y EL  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS 2025**

**PROGRAMA**

HORARIO	SÁBADO 27					
08:00 - 09:00	ENTREGA DE RECONOCIMIENTOS					
09:00 - 10:00	<b>CONFERENCIA INVITADA DR. CARLOS CORTÉS ZAVALA UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO</b>					
10:00 - 10:10	COFFEE BREAK					
10:00 - 10:20	ACAM16	AR16	GG16	MTD16	SESIONES SIMULTÁNEAS	
10:20 - 10:40	ACAM17	AR17	GG17	MTD17		
10:40 - 11:00	ACAM18	AR18	GG18	MTD18		
11:00 - 11:20	ACAM19	AR19	GG19	MTD19		
11:20 - 11:40	ACAM20	AR20	GG20	MTD20		
11:40 - 12:00	ACAM21			MTD21		
12:00 - 13:00	<b>CONFERENCIA DE CLAUSURA DRA. RUTH RODRÍGUEZ GALLEGOS TEC DE MONTERREY</b>					
13:00 - 13:30	REVISTA AMIUTEM					
13:30 - 14:00	<b>CLAUSURA Y ENTREGA DE RECONOCIMIENTOS</b>					

# CONFERENCIAS



**Dr. Fernando Hitt**



**Dra. Ruth Rodríguez**



**Dr. Carlos Cortés**



**Dr. César Romero**



**Dr. Ismael Arcos**



**SEMINARIO NACIONAL DE TECNOLOGÍA  
COMPUTACIONAL EN LA ENSEÑANZA Y  
APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS**



Del 24 al 27 de Septiembre



CBTIS 68 Puerto  
Vallarta, Jal.

# CONFERENCIA INAUGURAL: FORMACIÓN DE CONCEPTOS EN LA ENSEÑANZA MEDIA ANTES Y DURANTE LA REFORMA DE LA NEM

Fernando Hitt,  
Cinvestav-UQAM

---

## Resumen

Uno de los principales desafíos derivados de los cambios curriculares es que una carga considerable recae sobre los hombros del profesorado. En este contexto, se vuelve fundamental brindar apoyo en el diseño y desarrollo de actividades didácticas. Otro problema central radica en la construcción de conceptos, tanto desde la perspectiva docente como del aprendizaje estudiantil (Simon, 2024). En esta presentación, proponemos una comparación entre tres enfoques curriculares: el primero se centra en la formación de conceptos mediante la articulación entre diferentes representaciones; el segundo privilegia la resolución y formulación de problemas; y el tercero promueve la resolución de situaciones-problema integrando aspectos de sostenibilidad, alineados con los principios de la Nueva Escuela Mexicana (NEM).

El primer enfoque se fundamenta en los trabajos de Duval (1993, 1995, 1998); el segundo se apoya en las investigaciones de Hitt, Camacho y Depool (2024), Schoenfeld (1985, 1988, 1991, 1999) y Santos (2024); mientras que el tercero toma como base los documentos de la SEP (2013; 2024a, b) y los vincula con nuevas tendencias en la enseñanza (Camacho, Hitt y Hernández, 2024). Cabe señalar que, si bien se presentan como enfoques diferenciados, existen propuestas curriculares que integran elementos de más de uno. Un ejemplo relevante es la reforma del *Renouveau pédagogique* en Quebec (2004 a la fecha), que articula el marco teórico de Duval con la resolución de situaciones-problema, destacando la creatividad y el descubrimiento como competencias clave.

En esta presentación, nos enfocaremos en el concepto de función cuadrática. ¿Cree conocerlo completamente? Lo invitamos a acompañarnos... ¡quizá logremos sorprenderlo!

## REFERENCIAS

- Camacho-Machín, M., Hitt, F. y Hernández, A. (2024). El rol de la modelización matemática y el uso de la tecnología en la formulación de problemas en una perspectiva de integración STEM en la formación de profesores de educación secundaria. *Formación del Profesorado e Investigación en Educación Matemática*, vol. XVI.
- Duval, R. (1988). Graphiques et Equations: L'articulation de deux registres. *Annales de Didactique et de Science Cognitives*, 1, 235-253. [Traducción en *Antología en Educación Matemática*. In R. Cambray, E. Sánchez y G. Zubieta (Eds.), (pp. 125-139). México : DME-Cinvestav, 1992.]
- Duval R. (1993). Registres de représentation sémiotique et fonctionnement cognitif de la pensée. *Annales de Didactique et de Science Cognitives*, 5, 37-65. [Traducción en F. Hitt (Ed., 1998), *Investigaciones en Matemática Educativa II*, (pp. 173-201), México: Grupo Editorial Iberoamérica.]
- Duval, R. (1995). Semiosis y pensamiento humano: registros semióticos y aprendizaje intelectuales. Traducción de *Sémiosis et pensée humaine: Registres sémiotiques et apprentissages intellectuels*. Neuchâtel: Peter Lang. Colombia.
- Hitt, F., Camacho-Machín M., y Depool, R. (2024). Variables visuales y conversión entre registros de representación y su extensión a la visualización matemática en la resolución de problemas con tecnología. En M. Thadeu Moretti (Ed.), *Florilegium de investigaciones que envuelven la teoría semiocognitiva del aprendizaje matemático de Raymond Duval* (pp. 79-118). Edición electrónica GPEEM/PPGECT/UFC. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/203982>

- Santos-Trigo, M. (2024). Problem solving in mathematics education: tracing its foundations and current research-practice trends. *ZDM - Mathematics Education*, 56, 211-222.
- SEP. Subsecretaría del nivel medio superior. Bachillerato Tecnológico. Programa de Estudios. (2013). Matemáticas.
- SEP. (2024a). Referentes para la valoración del diseño de acciones de formación. Dirección General de Formación Continua a Docentes y Directivos.
- SEP. (2024b). Anexo. Programas de estudio para la educación preescolar, primaria y secundaria: programas sintéticos de las fases 2 a 6. Secretaría de Educación Pública.
- Schoenfeld, A. (1985). Metacognitive and epistemological issues in mathematical understanding. In Edward A. Silver (Ed.), *Teaching and learning mathematical problem solving: Multiple research perspectives* (pp. 361-379). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Schoenfeld, A.H. (1991). On mathematics as sense-making: an informal attack on the unfortunate divorce of formal and informal mathematics. In J.F. Voss, D.N. Perkins, and J. Segal (Eds.), *Informal reasoning and instruction* (pp. 311-343). Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Schoenfeld, A. (1999). Looking Toward the 21<sup>st</sup> Century: Challenges of Educational Theory and Practice. *Educational Researcher*.
- Schoenfeld, A. & Arcavi, A. (1988). On the meaning of variable. *Mathematics Teacher*, 420-427.
- Simon, M. (2024). Understanding the nature of arithmetical concepts-important content for the education of primary mathematics teachers. *Mathematical Thinking and Learning*, 26:4. 345-358.

# CONFERENCIA INVITADA: USO DE SOFTWARE DINÁMICO EN EL DISEÑO DE MATERIALES Y PROYECTOS DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA EN MATEMÁTICAS

Dr. Cesar Fabian Romero Félix

UNIVERSIDAD DE SONORA

---

Para ilustrar los distintos usos de software dinámico de matemáticas, se presentará la trayectoria de su uso en la Universidad de Sonora<sup>1</sup>, iniciando en la década de los noventa, con las primeras exploraciones en Cabri Geometry II. Estos trabajos iniciales, centrados en la representación gráfica de objetos matemáticos como los números complejos, las transformaciones de Möbius, los polinomios y las cónicas, evidenciaron el potencial de la manipulación dinámica para favorecer procesos de visualización y para articular lo gráfico con lo algebraico. En esta etapa, el énfasis se situaba en la innovación de los materiales y en la posibilidad de explorar propiedades matemáticas a través de construcciones interactivas. Posteriormente, el interés por superar un enfoque meramente empírico condujo a fundamentar estas experiencias en marcos teóricos de la Matemática Educativa, destaca en este segundo momento el uso de la Teoría de Registros De Representación Semiótica de Duval, que permitió analizar las dificultades de conversión entre representaciones geométricas y algebraicas, así como las limitaciones y posibilidades de las representaciones dinámicas disponibles. Esta transición favoreció un diseño más sistemático de actividades, orientado a la construcción de significados y a la atención de dificultades de aprendizaje específicas.

La incorporación de GeoGebra, en la primera década de este siglo, marcó un punto de consolidación al permitir la manipulación simultánea de objetos geométricos y algebraicos. Con ello se desarrollaron secuencias didácticas en torno al Álgebra Lineal, de transformaciones lineales y vectores propios, que se apoyaron en marcos metodológicos como ACODESA, orientados a promover la colaboración, el debate y la reflexión. Estas propuestas se extendieron a distintos niveles educativos, desde la secundaria hasta nivel superior, e incluyeron la elaboración de materiales, secuencias y libros de texto. En la etapa actual, esta línea de trabajo se orienta a proyectos de intervención didáctica que exploran la articulación entre representaciones gráficas, algebraicas y numéricas, apoyándose en distintos enfoques teóricos y metodologías de enseñanza. En esta conferencia se abordará, además, la implementación más reciente en proyectos enfocados en la construcción y análisis de gráficas de funciones, la manipulación algebraica simbólica y la introducción de métodos numéricos, como parte de un esfuerzo por fortalecer la enseñanza de las matemáticas, por medio de proyectos de intervención.

---

<sup>1</sup> Soto Munguía, J. L., & Romero Félix, C. F. (2021). Un recorrido por nuestra experiencia en la inclusión de software dinámico en el diseño de materiales didácticos. *SAHUARUS. REVISTA ELECTRÓNICA DE MATEMÁTICAS*. ISSN: 2448-5365, 5(1). <https://doi.org/10.36788/sah.v5i1.116>

# CONFERENCIA INVITADA: BUSCANDO OPCIONES PARA PRESENTAR CONTENIDOS MATEMÁTICOS EN EL BACHILLERATO

Dr. Ismael Arcos Quezada

---

## Resumen

A lo largo del último medio siglo, han tenido lugar enormes cambios en el mundo, en todos los aspectos de la actividad humana. Sin embargo, en la educación (escolar), y más específicamente, en la educación matemática, los cambios no se han manifestado con la misma intensidad. En aspectos como el modelo educativo, la presentación de los contenidos, así como en la evaluación de los aprendizajes, se han hecho intentos por adecuarlos a las condiciones actuales, sobre todo en la disponibilidad al uso de recursos tecnológicos en la educación. Por otra parte, la “lista de contenidos” (temarios) de cada curso de Matemáticas del Bachillerato, había permanecido sin cambios notables, hasta que en la Nueva Escuela Mexicana se han establecido cambios notables, lo que ha provocado desde incertidumbre hasta un claro rechazo entre los docentes.

En esta plática se proponen algunas actividades (con Geogebra) para hacer una presentación de contenidos de matemáticas en cursos de Bachillerato, tratando de apegarse a la propuesta mencionada.

# CONFERENCIA INVITADA: ASPECTOS NUMÉRICOS PARA ENTENDER EL CONCEPTO DE DERIVADA PUNTUAL Y FUNCIÓN DERIVADA

José Carlos Cortés Zavala

*Facultad de Físico Matemáticas UMSNH*

[jcortes@umich.mx](mailto:jcortes@umich.mx)

---

## Resumen

Existe una serie de confusiones, entre nuestros estudiantes, con respecto al concepto de Derivada, éstas se deben, entre otras cosas, a la forma que se desarrolla el concepto tanto en libros de texto como en las clases de calculo que impartimos los profesores.

Una primera confusión está relacionada con no entender la diferencia entre el Concepto de Derivada puntual y el de Función Derivada, en los libros de texto no hay referencias claras que es una y que es otra. Normalmente se empieza por definir la Derivada puntual como la tangente de una curva y luego se solicita realizar derivadas de funciones, pero nunca se define que es la Función derivada.

En la conferencia hablaré, entre otras cosas, sobre esta relación y explicara las diferencias existentes. Para hacer más clara la explicación me apoyaré de una aplicación realizada en Geogebra

# CONFERENCIA DE CLAUSURA: PENSAR EN SISTEMAS, ACTUAR CON MODELOS: INNOVACIÓN DIDÁCTICA CON TECNOLOGÍA EN MATEMÁTICAS

Dra. Ruth Rodríguez Gallegos

*TEC DE MONTERREY*

[ruthrdz@tec.mx](mailto:ruthrdz@tec.mx)

---

La conferencia presenta a la modelación matemática como una propuesta teórica y metodológica para la enseñanza de las Matemáticas en ingeniería. Se presentan algunas evidencias sobre el uso de diversas tecnologías para favorecer procesos de modelación en el aula, en el diseño de tareas específicas (mediante el método de casos) en ambientes auténticos y la evaluación de competencias transversales como pensamiento sistémico en la formación matemática de los futuros ingenieros.

# TALLER 1: MODELACIÓN, MATEMÁTICAS Y EL NUEVO CURRÍCULUM, REFLEXIONES HACIA LA PRÁCTICA DOCENTE CON EL USO DE CALCULADORAS CASIO FX-CP400

Méndez Guevara, María Esther Magali; Briceño Solís, Eduardo Carlos; Ku Euan, Darly

*Universidad Autónoma de Guerrero, Universidad Autónoma de Zacatecas*

## Resumen

El taller muestra y describe el uso de un ambiente de aprendizaje de modelación con recursos tecnológicos escolares (Sensores y calculadoras gráficas CASIO FX-CP400) para la enseñanza de contenidos matemáticos. El propósito no solo implica el mostrar la potencialidad de su uso, sino complementar en la reflexión conjunta hacia formas didácticas en el nivel medio superior con su alineación a los actuales lineamientos curriculares. El sustento teórico que respalda las actividades es considerar a la modelación como una práctica donde por medio de interpretaciones gráficas, se hace uso de ellas como un medio estratégico que orienta a la argumentación y explicación como parte importante de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

**AMIUTEM** 20  
25

Dra. Magali Méndez Guevara (UAGRO)  
Dra. Darly Ku Euan (UAZ)  
Dr. Eduardo Carlos Briceño Solís (UAZ)

**TALLER**

**Modelación, matemáticas  
y el nuevo currículum:  
reflexiones hacia la  
práctica docente con el uso  
de la calculadora CASIO fx-  
CP400**

El taller muestra y describe el uso de un ambiente de aprendizaje de modelación con recursos tecnológicos escolares (Sensores y calculadoras gráficas CASIO FX-CP400) para la enseñanza de contenidos matemáticos. El propósito no solo implica el mostrar la potencialidad de su uso, sino complementar en la reflexión conjunta hacia formas didácticas en el nivel medio superior con su alineación a los actuales lineamientos curriculares.

Miércoles 24 y Jueves 25  
4 pm a 8pm  
Laboratorio de física

Cupo: 25 personas  
CASIO Educación

# TALLER 2: ACTIVIDADES CON TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO VARIACIONAL

Cabrera Chim, Luis Manuel; Zaldívar Rojas, José David; Águeda Altúzar, Rubén Alejandro

## Resumen

Incorporar el estudio de la variación en el ámbito didáctico de la matemática es fundamental para incidir en el aprendizaje de conocimientos matemáticos ligados con el cambio y para la formación matemática de las personas. Por tanto, el Pensamiento Variacional se presenta como un buen eje articulador que puede organizar y establecer progresiones en el aprendizaje matemático. Esto cobra especial relevancia en el marco de la Nueva Escuela Mexicana y el establecimiento del Marco Curricular Común de la Educación Media Superior (MCCEMS). Por tanto, en este taller se analizarán actividades mediadas por la Calculadora Graficadora fx-CP400 y la obtención de datos con sensores, las cuales tienen como objetivo el desarrollo del Pensamiento Variacional. Estas se enfocarán en la modelación de fenómenos para el desarrollo de ideas matemáticas vinculadas con las gráficas, la función y la derivada. Como parte del taller se discutirán los fundamentos de dichas actividades y establecerán lineamientos para el diseño de actividades propias para el aula.

**AMIUTEM** 20  
25

Dr. Luis Manuel Cabrera Chim (CASIO)  
Dr. José David Zaldívar Rojas (UADeC)  
Dr. Rubén Alejandro Águeda Altúzar (ANPM)

**TALLER**

**Actividades con tecnología para el desarrollo del pensamiento variacional**

En este taller se analizarán actividades mediadas por la Calculadora Graficadora fx-CP400 y la obtención de datos con sensores; las cuales tienen como objetivo el desarrollo del Pensamiento Variacional. Estas se enfocarán en la modelación de fenómenos para el desarrollo de ideas matemáticas vinculadas con el gráficas, la función y la derivada.

Miércoles 24 y Jueves 25  
4 pm a 6pm  
Biblioteca

Gupo: 25 personas  
**CASIO**  
Educación

# TALLER 3: CONSTRUCCIÓN DE PROPIEDADES GEOMÉTRICAS VÍA LA CONJETURACIÓN MEDIADA POR GEOGEBRA.

Marmolejo Vega, José Efrén; Carrillo Bello, Abril

## Resumen

Conforme a la perspectiva teórica Argumentar-Conjeturar-Demostrar, se promueve la construcción de conjeturas que en esencia son propiedades geométricas ciertas en la matemática, pero nuevas para el estudiante que mediante la experimentación las “descubre” formulando la generalización mediante el uso del software dinámico GeoGebra, produciendo argumentos en su mayoría de naturaleza inductiva, que progresivamente se maduran hasta disponerles como la propiedad ahora a formalizar deductivamente.

**AMIUTEM** 20  
25

M. en C. José Efrén Marmolejo Vega (UAGRO)  
M. en C. Abril Carrillo Bello (UAGRO)

**TALLER**

**Construcción de propiedades geométricas vía la conjeturación mediada por GeoGebra**

Conforme a la perspectiva teórica Argumentar-Conjeturar-Demostrar, se promueve la construcción de conjeturas que en esencia son propiedades geométricas ciertas en la matemática, pero nuevas para el estudiante que mediante la experimentación las “descubre” formulando la generalización mediante el uso del software dinámico GeoGebra, produciendo argumentos en su mayoría de naturaleza inductiva, que progresivamente se maduran hasta disponerles como la propiedad ahora a formalizar deductivamente.

Miércoles 24 y Jueves 25  
4 pm a 8pm  
Laboratorio de Cómputo 1

Cupo: 28 personas  
**CASIO**  
Educación

# TALLER 4: USO DE UN SIMULADOR PARA EL APRENDIZAJE DE MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL Y DE DISPERSIÓN.

Orozco Rodríguez, Claudia Margarita; Hernández Rivera, Martín

## Resumen

Los participantes realizarán una actividad que está diseñada con base en la taxonomía SOLO para desarrollar el razonamiento estadístico sobre temas de estadística descriptiva. La situación problema es acerca de definir la intercambiabilidad de medicamentos con los de referencia, mediante el análisis de perfiles de disolución según la NOM-177-SSA1. Los datos sobre la disolución de tres medicamentos distintos son simulados con BioSimuLab. Los asistentes evaluarán las medidas de tendencia central y dispersión para describir el comportamiento de los datos, y definir si son genéricos o no. Se espera que sus argumentaciones den evidencia de los niveles de razonamiento estadístico.

**AMIUTEM** 20/25

Dra. Claudia Margarita Orozco Rodríguez  
Mtro. Martín Hernández Rivera

**TALLER**

**Uso de un simulador para el aprendizaje de medidas de tendencia central y de dispersión.**

Los participantes realizarán una actividad que está diseñada con base en la taxonomía SOLO para desarrollar el razonamiento estadístico sobre temas de estadística descriptiva. La situación problema es acerca de definir la intercambiabilidad de medicamentos con los de referencia, mediante el análisis de perfiles de disolución según la NOM-177-SSA1. Los datos sobre la disolución de tres medicamentos distintos son simulados con BioSimuLab.

Miércoles 24 y Jueves 25  
4 pm a 6pm  
Laboratorio de Cómputo 1

Cupo: 20 personas

**CASIO**  
Educación

# TALLER 5: USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA CO-CREAR RECURSOS MATEMÁTICOS

Sacristán Rock, Ana Isabel

## Resumen

En este taller se explorará cómo co-crear recursos para ilustrar y explorar contenidos matemáticos y llevar a cabo matemáticas experimentales, utilizando diversos de los principales ChatBots de IA (como ChatGPT, Gemini, Claude, CoPilot, etc.).

No se requiere experiencia previa. Pero se recomienda usar/traer computadora y haberse inscrito previamente como usuario de varios de los ChatBots.

**AMIUTEM** 20  
25

Dra. Ana Isabel Sacristán Rock  
CINVESTAV

**TALLER**  
Uso de la IA para co-crear  
recursos matemáticos

En este taller se explorará cómo co-crear recursos para ilustrar y explorar contenidos matemáticos y llevarlo a cabo matemáticas experimentales, utilizando diversos de los principales ChatBots de IA (como ChatGPT, Gemini, Claude, CoPilot, etc.) , No se requiere experiencia previa. Pero se recomienda usar/traer computadora y haberse inscrito previamente como usuario de varios de los Chats Bots.

Miércoles 24 y Jueves 25  
4 pm a 6pm  
Laboratorio de Matemáticas

Cupo: 20  
personas  
**CASIO**  
Educación

# TALLER 6: ELABORACIÓN DE APPLETS EN GEOGEBRA BASADO EN PROBLEMAS CON VECTORES, RECTAS Y CIRCUNFERENCIAS.

Zambrano Ayala, José <sup>1</sup>; Mayo Juárez, Clara <sup>2</sup>; Martínez Pérez, Edith <sup>3</sup>

## Resumen

Uno de los propósitos del taller Elaboración de applets en GeoGebra basado en problemas con vectores, rectas y circunferencias consistirá en que los participantes elaboren applets (en GeoGebra) en la solución de problemas con vectores, rectas y circunferencia, los cuales servirán como entrenamiento para que el docente -participante en el taller- domine los comandos básicos de GeoGebra en la elaboración de applets.

The poster features the AMIUTEM logo at the top with the dates 20 and 25. Below the logo, the names of the organizers are listed: Dr. José Zambrano Ayala (ITGAM), Dra. Clara Mayo Juárez (CICATA-IPN), and Ing. Edith Martínez Pérez (ITGAM). Three circular portraits of the organizers are shown. A blue button labeled 'TALLER' is positioned to the right of the portraits. The main title of the workshop is displayed in bold text. A paragraph of text describes the workshop's purpose. At the bottom, the dates 'Miércoles 24 y Jueves 25', the time '4 pm a 6pm', and the location 'Laboratorio de cómputo 2' are provided. The number of seats is 'Cupo: 25 personas'. The CASIO Educación logo is also present.

**AMIUTEM** 20  
25

Dr. José Zambrano Ayala (ITGAM)  
Dra. Clara Mayo Juárez (CICATA-IPN)  
Ing. Edith Martínez Pérez (ITGAM)

**TALLER**

**Elaboración de Applets en Geogebra basado en problemas con vectores, rectas y circunferencias**

Uno de los propósitos del taller Elaboración de applets en GeoGebra basado en problemas con vectores, rectas y circunferencias consistirá en que los participantes elaboren applets (en GeoGebra) en la solución de problemas con vectores, rectas y circunferencia los cuales servirán como entrenamiento para que el docente -participante en el taller- domine los comandos básicos de GeoGebra en la elaboración de applets.

Miércoles 24 y Jueves 25  
4 pm a 6pm  
Laboratorio de cómputo 2

Cupo: 25 personas

**CASIO**  
Educación

# HORARIOS Y SALONES DE PONENCIAS SIMULTÁNEAS

## 1) ÁLGEBRA, CÁLCULO Y ANÁLISIS MATEMÁTICO (ACAM)

Jueves, 25 de septiembre de 2025.

### AULA 01

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:30	10:50	Trigonometría En Calculadora	Rodríguez Ramírez Miguel Ángel	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No.84	ACAM01
10:50	11:10	Pitágoras Sin Cuadrados	Álvarez Padilla Isai , Hernández Carrillo Néstor	CETis 64 , CBTis 180 , Estado de México, México.	ACAM02
11:10	11:30	Actividades Con Uso De Tracker Para El Estudio De La Variación Cuadrática En Bachillerato	Morales Mercado Erik, Romero Félix César Fabián, Zaldívar Rojas José David	Universidad de Sonora (México), Universidad de Sonora (México), Universidad Autónoma de Coahuila (México)	ACAM03
11:30	11:50	Aprendizaje De La Noción Función Mediante La Modelación Del Movimiento De Un Carro Robótico Graficador	Uh Can Yessica Alejandra	CBTIS 72, MÉXICO	ACAM04
11:50	12:10	Reporte De Propuesta, Aplicación Móvil Como Apoyo Del Aprendizaje En La Introducción Al Álgebra	Morales Guitrón Sandra Luz, Dorantes Villa Claudia Jisela, Montoya de Santiago Raúl, Dorantes Villa Yudith Aglae	Instituto Politécnico Nacional, México	ACAM05
12:10	12:30	Desarrollo Del Pensamiento Lógico A Través Del Algoritmo De La División Usando Hojas De Cálculo	Huitrado Mora, Alejandra Fabiola	Centro de Actualización del Magisterio en Zacatecas, México	ACAM06
12:30	12:50	Aprendizaje De La Función Cuadrática Con El Apoyo De Un Recurso Educativo Abierto	Yakhno Liliya, Chávez Gutiérrez Paola Guadalupe, Villalpando Becerra José Francisco	Universidad de Guadalajara, México	ACAM07

Viernes 26 de septiembre de 2025

AULA 01

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:10	10:30	Tratamiento Y Conversión De Registros Semióticos En La Comprensión De La Derivada: Una Experiencia En Educación Media Superior Con Apoyo De Geogebra	Llanas Rodríguez Pável Gerardo, Portillo Lara Héctor Jesús	Centro de Bachillerato Tecnológico industrial y de servicios No. 128, México	ACAM08
10:30	10:50	Digitalizando Modelos Matemáticos Con Geogebra	Estrada Ortiz Ma. Guadalupe	Universidad Tecnológica de León	ACAM09
10:50	11:10	Análisis Estadístico Con Hojas De Cálculo	Franco Abram Briseño Muñoz	DGETI CBTis 137, México	ACAM10
11:10	11:30	Investigación Y Estadística Usando Excel	Hernández Aguilar Erick	DGETI, CBTIS 165, México	ACAM11
11:30	11:50	Funciones Lineales Con Calculadora Casio Fx-911cw	Reynaga Ugalde Gregorio	Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 71	ACAM12
11:50	12:10	Medidas De Tendencia Central Y Dispersión A Través De Excel	Durán Rodríguez Blanca Alicia	Cbtis 258 Mariano Escobedo de la Peña	ACAM13
12:10	12:30	El Problema De La Recta Tangente A Una Curva En Un Punto Dado	Alma Delia Castañón Hernández	CBTis 118	ACAM14
12:30	12:50	Resolver Problemas De Matemáticas Con Calculadoras Casio Classwiz Fx-991, Una Nueva Forma De Estimular El Aprendizaje	Ku Euan Darly Alina , Briceño Solis Eduardo Carlos	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS	ACAM15

Sábado, 27 de septiembre de 2015

AULA 01

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:00	10:20	Categoría De Acumulación Para La Introducción A La Enseñanza De La Integral Definida En Alumnos De Bachillerato Con El Uso De La Calculadora Fx-Cp400	Vera Contreras José Antonio, Briceño Solís Eduardo Carlos	Universidad Autónoma de Zacatecas, México.	ACAM16
10:20	10:40	La Maqueta En Aprendizaje Del Cálculo Integral	Espinoza López Inocencia, Morales Soto Elizabeth	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 83, México, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 287, México	ACAM17
10:40	11:00	La Integral Definida Como Acumulación En Una Experiencia Didáctica Con Contrastes Entre Perfiles Académicos	Moreno Quintero Francisco Alejandro, Briceño Solís Eduardo, Judith Alejandra Hernández Sánchez.	Universidad Autónoma de Zacatecas	ACAM18
11:00	11:20	La Función Escalonada, Un Estudio En El Nivel Universitario	Flores Gasca Carlos Enrique, Vargas Alejo Verónica	Universidad Aeronáutica en Querétaro, México, Universidad de Guadalajara, México	ACAM19
11:20	11:40	Predicción De Series De Tiempo Con Valores Negativos	Medina Briseño Pablo, Bautista Valdez Edgar Eduardo, Cancino Moreno Herman, Carreón Silva Christian Lorenzo, Guzmán Solano Marco Antonio	Tecnológico Nacional de México Campus Cd. Guzmán	ACAM20

## 2) DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN (DE)

Jueves, 25 de septiembre de 2025.

### AULA 02

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:30	10:50	Capacitación Virtual Del Uso De La Inteligencia Artificial Para Los Docentes	Orozco Vaca Luz Graciela	Secretaría De Educación Jalisco	DE01
10:50	11:10	Diseño De Actividades En Colegiado Para El Desarrollo Del Pensamiento Variacional	Palafox Duarte Martha Cecilia y Agustín Grijalva Monteverde	Universidad de Sonora, México.	DE02
11:10	11:30	Inteligencia Artificial En El Aula: Una Evaluación Transversal De Su Impacto En La Comprensión Y Motivación Del Aprendizaje De Las Matemáticas	Pérez Saldaña Felicidad	TecNM campus Valle del Guadiana/UJED-Facultad de Ciencias Exactas	DE03
11:30	11:50	Diseño Y Empleo De Historietas Educativas Para Fortalecer La Comprensión De Las Figuras Geométricas Planas	Campos Miranda Laura Yesenia, Diana Sarait Gómez Leal	BECENE, México	DE04
11:50	12:10	Diseño De Recursos Educativos Abiertos Para El Aprendizaje De Las Matemáticas En El Nivel Básico	Samantha Quiroz Rivera, José David Zaldivar Rojas1 Ruth Rodríguez	Universidad Autónoma de Coahuila, Tecnológico de Monterrey, México	DE05
12:10	12:30	Relación Entre La Integración De La Tecnología Educativa Y La Ansiedad Matemática En Estudiantes De Bachillerato Tecnológico	Flores González Velia María; Mancha Esparza Sandra Haydeé; Arévalo Cárdenas Juan Francisco	DGETI, México	DE06
12:30	12:50	La Función De Tu Voz	Cobá Pech Jorge Vicente	CBTIS 80, Mérida, Yucatán, México	DE07

Viernes, 26 de septiembre de 2025

AULA 02

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:10	10:30	Integración De Inteligencia Artificial Como Recurso Didáctico En La Enseñanza De Matemáticas Una Propuesta De Implementación Docente	Hernández Segoviano Fernando Emmanuel, Alcalá Tejada Luis Jesús	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 65, México	DE08
10:30	10:50	Avances Para El Diseño De Una Situación De Aprendizaje Desde La Variación En El Marco De La Nem	Moreno Quintero Francisco Alejandro, Hernández Sánchez Judith Alejandra, Carlos Eduardo Briceño Solís.	Universidad Autónoma de Zacatecas.	DE09
10:50	11:10	La Geometría Y Trigonometría Al Tacto: Estudio De Caso De Enseñanza Con Fichas En Braille	González Lozano Micaela	UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES	DE10
11:10	11:30	Escritura Digital Reflexiva Como Estrategia Didáctica Para Desarrollar Pensamiento Estadístico En Estudiantes De Ingeniería, Basada En Modelo Tpack	Araneda González Gabriel Antonio	Universidad de Guadalajara	DE11
11:30	11:50	Desarrollo De Habilidades Sociales En Estudiantes Con Tea A Través Del Aprendizaje De Las Matemáticas Con El Uso De Tecnologías Innovadoras En La Preparatoria No. 17	Cruz Díaz María Luisa, Barbosa Chávez Sara María, Jaciela Nayeli Silva Negrete	Universidad de Guadalajara, Jalisco, México	DE12
11:50	12:10	Alumnos Competentes Usando Tecnología En El Aula	Gallegos García María Irene Liliana	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	DE13
12:10	12:30	Reflexiones De Profesoras Noveles En Torno Al Uso De Tecnología Digital En La Clase De Matemáticas	Bonilla Solano José Antonio, Méndez Guevara María Esther Magali, Ferrari Escolá Marcela, Trejo Martínez Manuel, Rivera Abrajan Magdalena	Universidad Autónoma de Guerrero	DE14
12:30	12:50	Propuesta De La Integración De Khan Academy En Cursos De Matemáticas Básicas Para Desarrollo Del Pensamiento Crítico	Compeán Jasso Martha Eugenia	Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí	DE15

### 3) APLICACIONES REALES (AR)

Sábado, 27 de septiembre de 2025.

#### AULA 02

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:00	10:20	Roblox como herramienta didáctica para la enseñanza del cálculo de áreas y volúmenes	López Zarate Ariana Josselin, Valerio Rodríguez Jessica Daniela, Mancilla Leyva Miguel Ángel, Gómez Leal Diana Sarait	Benemérita y Centenaria Escuela Normal Del Estado De San Luis Potosí, México	AR16
10:20	10:40	Una situación de aprendizaje para el concepto de función y su derivada en el contexto del diseño de una viga, mediante realidad aumentada	Vera Contreras José Antonio, López Flores José Iván	Universidad Autónoma de Zacatecas	AR17
10:40	11:00	Actividad provocadora de modelos: cambio climático, presencia de co2, efecto en la temperatura global y extensión de glaciares	Zambrano Ayala José, Vargas Alejo Verónica, Martínez Pérez Edith	Instituto Tecnológico de Gustavo A Madero, Universidad de Guadalajara	AR18
11:00	11:20	La interpretación de la función sinusoidal y sus parámetros, en el análisis de la señal lambda del sensor de oxígeno del sistema de escape de un automóvil	Pantoja Rangel Rafael, Becerril Domínguez Reynaldo	Universidad de Guadalajara	AR19
11:20	11:40	Resolución de una mea sobre el estrés hídrico relacionada con la proporcionalidad inversa	Zambrano Montero Oscar Iván, Romo Becerra Arely, Vargas Alejo Verónica	Universidad de Guadalajara, CUCEL, México	AR20

#### 4) GEOGEBRA (GG)

Jueves, 25 de septiembre de 2025.

#### AULA 03

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:30	10:50	Escape Room Como Estrategia De Aprendizaje Para Conocer Las Rectas Y Puntos Notables De Un Triángulo En Alumnos De Media Superior Con El Uso De Geogebra	De León Huerta Valeria, Ortiz Martínez Alan Asael, Espino Ramírez Manuel, Flores Ramírez Edwin Daniel, Gómez Leal Diana Sarait.	Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, México.	GG01
10:50	11:10	Fractales En Geogebra	de la Rosa Dávila Efraín, Colima Rodríguez Salvador	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 121, Soledad de Graciano Sánchez, San Luis Potosí, México.	GG02
11:10	11:30	Co-Diseño De Tareas Dinámicas En Geogebra	Ferrari Escolá Marcela, Marquina Molina Nancy, Marmolejo Valle José Efrén, Arellano García Yuridia	Universidad Autónoma de Guerrero	GG03
11:30	11:50	Exploración De Las Secciones Cónicas A Través Del Doblado De Papel Y Su Modelación Digital Con Geogebra	Guajardo García Elizabeth, Martínez Martínez Miguel Ángel, Martínez Rodríguez Eva Mirella	Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Físico Matemáticas	GG04
11:50	12:10	Uso Del Geogebra En El Aprendizaje De La Ecuación Vectorial De La Recta En El Espacio R3	Briseño Valencia Dalia Nayeli, Vera-Soria Guadalupe, García González María del Socorro	Universidad de Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara, México, Universidad Autónoma de Guerrero, México	GG05
12:10	12:30	Diseño De Un Libro En Geogebra Para El Aprendizaje De Los Productos Notables A Través De Los Registros De Representación Semiótica.	Saucedo Arteaga Karina Alejandra, Valenzuela García Carlos	Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI), Universidad de Guadalajara, México	GG06
12:30	12:50	Aprendizaje Basado En Problemas De Geometría Dinámica: Un Estudio De Caso Con Estudiantes Destacados En Olimpiadas Nacionales De Matemáticas	Águeda Altúzar Rubén Alejandro	SOMIDEM, ANPM, Red Cimates	GG07

Viernes, 26 de septiembre de 2025.

AULA 03

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:10	10:30	Métrica Del Taxista Simulada Con Geogebra	Briceño Muro José Antonio, Leandro Valdivia Arturo, Sandoval Sandoval Martha Yareli.	Centro de Estudios Tecnológicos industrial y de servicios No. 113 Zacatecas-México, Instituto Tecnológico de Aguascalientes, Aguascalientes-México.	GG08
10:30	10:50	Estudio De Lugares Geométricos Mediante El Uso De Parámetros Con Geogebra	Londoño Millan Noelia, Kakes Cruz Alibeit	Universidad Autónoma de Coahuila, México	GG09
10:50	11:10	Geogebra Como Puente Entre Lo Clásico Y Lo Digital	Noelia Londoño Millán	Universidad Autónoma de Coahuila	GG10
11:10	11:30	Modelando El Tiro Parabólico Con Geogebra, En Tiempo Real	Soto Munguía José Luis	Universidad de Sonora, México	GG11
11:30	11:50	Modelado Matemático Usando Tracker Y Geogebra	Sandoval Sarao Francisco	DGETI México	GG12
11:50	12:10	Simulación De Péndulo En Geogebra	Riesgo Tirado Alberto, Berrelleza Torres Gabriela Maria	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 041 B.C. México, Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios No. 025 B.C. México	GG13
12:10	12:30	Uso De Geogebra Para La Enseñanza De Funciones Lineales	Murillo Mora Sarahí	CETIS 161, País México	GG14
12:30	12:50	Una Propuesta Educativa Para Abordar Teoría Y Aplicaciones De Álgebra Lineal	Garza Venegas Jorge Arturo, Barraza Barraza Diana	Tecnológico de Monterrey, Universidad Juárez del Estado de Durango	GG15

Sábado, 27 de septiembre de 2025.

AULA 03

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:00	10:20	El Concepto De Integral Con Uso De Software Didáctico Geogebra.	Portillo Lara Héctor Jesús, Sáenz Coronado Lucero, Cruz Quiñones María de los Ángeles	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No. 114, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios No.128, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.	GG16
10:20	10:40	Algunos Ejemplos Prácticos, La Aplicación De La Integral Con El Uso Del Celular, Geogebra, Tracker.	Pantoja González Rafael, Puga Nathal Karla Liliana, González Courtenay Alberto Damián, Maciel García Carlos Enrique, Ramos Jacobo Jorge Alfredo	Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán	GG17
10:40	11:00	Aprendizaje De La Suma De Riemann Con El Apoyo De Geogebra	Mendoza Rivas Oscar	Instituto Tecnológico de Milpa Alta, México	GG18
11:00	11:20	La Integral Como Función Del Extremo Superior. Valoración De Una Experiencia De Clase Mediada Por Geogebra	Dávila Araiza María Teresa	Universidad de Sonora	GG19
11:20	11:40	ACODESA En La Evaluación Del Aprendizaje Mediado Por La Experimentación Virtual En Geogebra	Vargas López Gricelda Patricia; Martínez Martínez Miguel Ángel; Guajardo García Elizabeth	Universidad Autónoma de Nuevo León	GG20

## 5) MODELACIÓN Y TECNOLOGÍA DIGITAL (MTD)

Jueves, 25 de septiembre de 2025.

### AULA 04

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:30	10:50	Programación En Calculadora Casio Fx-9860giii	Rodríguez Méndez Agustín Renato	CBTIS 229	MTD01
10:50	11:10	Relatividad, Especial Y Tecnología Digital	Hernández Solís Armando, Santillán Vázquez Marco Antonio	CCH-UNAM, México	MTD02
11:10	11:30	Simulación Del Fenómeno De La Deforestación Para La Comprensión De La Matemática	de Dios Espinobarros Orquídea, Vicario Mejía Maribel	Universidad Autónoma de Guerrero, México	MTD03
11:30	11:50	Experiencia En El Aula: Uso De Inteligencia Artificial Generativa Y Aprendizaje Basado En Proyectos En La Asignatura De "Estática Y Dinámica" Para Alumnos De Primer Semestre De Ingeniería	Castillo Meraz Raúl, Contreras Turrubiartes María Magdalena Monserrat	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	MTD04
11:50	12:10	Diseños De Modelación Escolar Para El Desarrollo Del Pensamiento Variacional Y Covariacional Con La Inclusión De Tecnologías	Méndez Guevara María Esther Magali; Trejo Martínez Manuel	Facultad de Matemáticas - Universidad Autónoma de Guerrero	MTD05
12:10	12:30	Uso De Un Simulador En La Evaluación De Medicamentos Genéricos Intercambiables Para El Aprendizaje De Estadística Descriptiva	Hernández Rivera Martín, Dra. Orozco Rodríguez Claudia Margarita, Dr. de Almeida Cunha Nelson Bruno	Centro Universitario de Ciencias Exactas e Ingenierías (CUCEI), Universidad de Guadalajara, México.	MTD06
12:30	12:50	Uso De la Generativa Para El Diseño De Actividades Basada En Modelación Matemática Con Profesores De Matemáticas En Formación De Nivel Secundaria	Cervantes Muñiz Susana Yadira	Universidad Autónoma de Coahuila. Facultad de Ciencias Físico Matemáticas. México.	MTD07

Viernes, 26 de septiembre de 2025.

AULA 04

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:10	10:30	El Oro Azul: Modelización Matemática Desde el Enfoque STEAM Integrado	Landín Juárez Ulises Said	Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM	MTD08
10:30	10:50	Construyendo Símbolos: Elementos y Operaciones	Landín Juárez Ulises Said, Cortés Zavala José Carlos	Centro de Ciencias Matemáticas, UNAM. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	MTD09
10:50	11:10	Actividades Didacticas Para Medidas De Tendencia Central En Secundaria	Lozada Bibiano Jennicer, Arellano García Yuridia	Facultad de Matemáticas Ext. Acapulco México	MTD10
11:10	11:30	Casio Fx-991cw: Herramienta Clave En El Desarrollo Del Pensamiento Matemático	Rodríguez Sánchez Ivonne Maritza y González Fernández Guerra Mario	CBTIS 34	MTD11
11:30	11:50	Péndulo Simple Y Péndulo Doble: Una Exploración De Fenómenos Caóticos Y No Caóticos Con Simuladores Interactivos	Valiente Arano Marco Antonio, Torres Diaz Hilaria	Centro de Estudios de Bachillerato Industrial y de Servicios No. 7, Centro de Estudios de Bachillerato Industrial y de Servicios No. 166	MTD12
11:50	12:10	Análisis De La Variación Acumulada De La Temperatura En El Compostaje: Un Enfoque Steam Y Ontosemiótico Para El Desarrollo Del Pensamiento Matemático	Montiel Martínez Miguel	CBTis 044, Teziutlán, Puebla, México	MTD13
12:10	12:30	Importancia De Reciclar El Pet	Arjona Alamilla Maria Guadalupe	CETIS 112	MTD14
12:30	12:50	Reloj De Agua Y Uso De La Calculadora Casio Fx-991 Cw	Morales Soto Elizabeth, Espinoza López Inocencia	DGETI HIDALGO	MTD15

Sábado, 27 de septiembre de 2025

AULA 04

INICIO	FIN	Título	Autores	Institución de adscripción	CLAVE
10:00	10:20	Análisis Del Movimiento Variacional En El Lanzamiento De Baloncesto	Camacho Román Juan Manuel y Alma de Lourdes Rojas Esparza	Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios Num. 195	MTD16
10:20	10:40	Curso-Taller Excel Como Agente Potencializador En El Aprendizaje De La Probabilidad Y Estadística En Los Jóvenes.	Vega Solís José	DGETI, CETis 62, Salamanca, Gto., México.	MTD17
10:40	11:00	Toroide, Modelo 3d Primitivo Como Propuesta Innovadora En La Alfabetización Matemática, Digital Y Visualización Espacial.	Martínez Martínez Miguel Ángel, Vargas López Gricelda Patricia, Guajardo García Elizabeth	Facultad de Ciencias Físico Matemáticas - Facultad de Contaduría Pública y Administración - UANL	MTD18
11:00	11:20	Stem En Sistemas De Ecuaciones Lineales A Través De Modelización Matemática Y Circuitos Eléctricos	Ocampo Cuevas Araceli, Torres Ibarra Mónica Del Rocío	Universidad Tecnológica Del Sur Del Estado De México, Universidad Autónoma De Zacatecas	MTD19
11:20	11:40	Un Acercamiento Al Uso De La Inteligencia Artificial Con Maestros De Ciencias Básicas Del Nivel Superior	Torres Ibarra Mónica Del Rocío, Saucedo Becerra Edgar Esaúl	Universidad Autónoma de Zacatecas México, Instituto Tecnológico de Zacatecas TecNM México	MTD20
11:40	12:00	Implementación De Una Derivada Digital Para El Control De Un Robot Seguidor De Línea	Maciel García Carlos Enrique, Salvador Cano Luis Enrique, Pantoja González Rafael, Lúa Madrigal Favio Rey	Tecnológico Nacional de México/Instituto Tecnológico de Ciudad Guzmán, TecNM, SEP. México	MTD21