

# **IX Simposio de Matemática y Educación Matemática y del VIII Congreso Internacional de Matemática asistida por Computador (MEM2019)**

## **Jueves, viernes y sábados**

- Feria de Olimpiadas Matemáticas
- Feria de herramientas digitales por parte de Casio y Statur Group

## **Jueves 7 de febrero de 2019, 2:00pm**

- Panel Presimposio ¿Cómo investigar en Educación Matemática?

## **Jueves, 5:00pm-6:00pm y Viernes, 7:00am-8:00am**

- Entrega de Materiales

## **Viernes y sábados**

- Simposio MEM2019, 8:00am

## **El viernes de 3:55 a 4:25pm**

- Presentación de Poster

**CONFERENCIAS ESPECIALES Y COMUNICACIONES**  
**SALONES DE POST GRADO DEL QUINTO PISO, SALONES 203, 204, 205, 206**

**Viernes 8. Lugar: Salón 501. TSG 1. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. Jefe de sala: Dr. Rafael Sánchez Lamonedá (1.30 – 4.05pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Luis F. Cáceres-Duque, José Nieto Said, Rafael Sánchez Lamonedá	EL CANGURO MATEMÁTICO: SU USO DIDÁCTICO EN EL AULA
2:15pm-2:35pm	TSG1-018	Francisco Javier Martínez Jiménez	EL ALGORÍTMO Y SUS REPRESENTACIONES EN EL CÁLCULO INTEGRAL
2:40pm-3:00pm	TSG1-007	Jessica Liset Martínez, Marta Rubidia Gamero	¿CÓMO INNOVAR EN LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS, PARA EL LOGRO DE LA CALIDAD EDUCATIVA?
3:05pm-3:25pm	TSG1-009	Gicela María Rodríguez Guzmán	RESOLVER PROBLEMAS NO ES EL PROBLEMA. UNA REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA DOCENTE
3:30pm- 3:50pm	TSG1-013	Dario Murcia Lozada	RESOLUCION DE PROBLEMAS METODO CPA (COPISI)

**Viernes 8. Salón 501. TSG 1. Resolución de problemas. Jefe de sala: Dr. Rafael Sánchez Lamonedá (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG1-014	Javier Martínez Plazas, Jesús E. Ramírez Calderón, José Orlando Martínez Carabalí	EL FACTORIAL, ¿ABSTRACTO O REAL?
4:55pm-5:15pm	TSG1-016	Diana Galvis, Angie Gomez, Silvia Pineda	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS QUE INVOLUCRAN EL ALGORITMO DE LA SUSTRACCIÓN Y EL USO DEL DINERO EN UNA PERSONA CON DISCAPACIDAD MENTAL LEVE
5:20pm-5:40pm	TSG1-005	Julio Enrique Trujillo	CURIOSIDADES MATEMÁTICAS EN EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO
5:45pm-6:05pm	TSG1-023	Héctor Fabio Lozano Bautista, Elmer Leonel Melo	ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN EL APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO PARA FORTALECER EL PENSAMIENTO ALGEBRAICO EN LA TRANSICIÓN DE LA ARITMETICA AL ALGEBRA EN ESTUDIANTES DE GRADO 8°
6:10pm-6:30pm	TSG3-038	Ciro Anzola	UNA METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA, PROPUESTA DESDE LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Viernes 8. Salón 502. TSG 1. Resolución de problemas. Jefe de sala: Dra. Beatriz Villarraga (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG1-043	Erika Briyid Gamboa Mateus, Cristian David Ávila, Tania Plazas Merchán, William Jiménez Gómez	JUEGO DEL TRIQUI PARA POTENCIALIZAR EL TALENTO MATEAMÁTICO
4:55pm-5:15pm	TSG1-031	Luis Fernando Mariño, Gerardo Antonio Chacón Guerrero, Rosa Virginia Hernández.	FORMAS DE INTERPRETAR Y FORMAS DE CONVENCER RESOLVIENDO PROBLEMAS RETADORES NO RUTINARIOS

5:20pm-5:40pm	TSG1-045	Ana María Hernández Uribe, Luz Angela Moreno Celeita	FORTALECIMIENTO DE PROCESOS ARGUMENTATIVOS EN ESTUDIANTES DE QUINTO Y SEXTO GRADO, A TRAVÉS DE LA GEOMETRÍA
5:45pm-6:05pm	TSG1-046	Diana Ximena Caicedo Santana	ESTRATEGIAS ETNOMATEMÁTICAS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: APROXIMACIÓN DIDÁCTICA EN EL GRADO TERCERO.
6:10pm-6:30pm	TSG1-048	Oscar Jardey Suárez	CUATRO MODELOS DE RAZONAMIENTO DE ESTUDIANTES DE INGENIERÍA EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Sábado 9. Salón 501. TSG 1. Resolución de problemas. Jefe de sala: Dra. María Losada (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG1-035	Miryán Trujillo Cedeño	REGISTROS DE REPRESENTACIÓN Y PROBLEMAS EN CONTEXTO
11:40-12:00pm	TSG1-011	Óscary Ávila-Hernández, Elgar Gualdrón-Pinto, Wilson Contreras-Espinosa	DEL «ACERVO ADITIVO» EN EL CONTEO DE PARTICIONES
12:05-12:25pm	TSG1-026	María Elisa Espinosa Valdés, Ruth Icela Sosa Bielma, Melissa Villalobos Espinosa	PROBLEMAS VERBALES PARA USAR COMO APLICACIÓN EN EL TEMA DE SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES DEL PROGRAMA DE ALGEBRA LINEAL EN LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL. CASO ITM

**Sábado 9. Salón 503. TSG 1. Resolución de problemas. Jefe de sala: Dr. Luis Cáceres (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG1-051	Carlos Berrios	EL USO POSITIVO DEL ERROR Y LAS PSEUDOPARADOJAS EN LA FORMACIÓN DE LICENCIADOS EN MATEMÁTICAS
11:40-12:00pm	TSG4-003	Johanna Alexandra Agredo	SECUENCIA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DE LA MEDIA ARITMÉTICA EN PRIMARIA
12:05-12:25pm	TSG1-042	Everlyn Góndola de Villarreal	ESTILO DE VIDA DE LOS PACIENTES DIABÉTICOS QUE ASISTEN A LA CLÍNICA DE DIABETES DEL HOSPITAL SANTO TOMÁS, PANAMÁ, AÑO 2018

**Sábado 9. Salón 501. TSG 1. Resolución de problemas. Jefe de sala: Dra. Beatriz Villarraga (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Marcela Parraguez, Jonathan Rojas	ACTIVEMOS LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN LAS AULAS
2:15pm-2:35pm	TSG1-028	Óscary Ávila-Hernández, Elgar Gualdrón Pinto, Arnaldo De La Barrera Correa	SOBRE EL PROBLEMA DE FROBENIUS EN EL AULA-RURAL
2:40pm-3:00pm	TSG1-044	Karen Johanna Melo Valdés, Diana Marcela Velásquez Beltrán	CREANDO Y JUGANDO AFIANZO OPERACIONES BASICAS EN MATEMATICAS

**Sábado 9. Salón 502. TSG 1. Resolución de problemas. Jefe de sala: Dr. Carlos León (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Renne Andrés Peña Moreno	TRANSICIÓN DE LA MATEMÁTICA DE LA ESCUELA SECUNDARIA A LA DE LA UNIVERSIDAD A TRAVÉS DEL ÉNFASIS EN LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MATEMÁTICOS
2:15pm-2:35pm	TSG1-040	Carlos Augusto Pabón	PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS Y CREATIVIDAD MATEMÁTICA
2:40pm-3:00pm	TSG1-002	Luís Alejandro Ferro Alfonso	PROBLEMAS CON LA TRANSFORMADA DE LAPLACE, PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Sábado 9. Salón 203. TSG 1. Resolución de problemas (1.30 – 3.00pm) Dra. Miryan Trujillo**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Mauro García Pupo	EL RAZONAMIENTO PLAUSIBLE Y LA ANALOGIA EN EL PROCESO COGNITIVO DEL PLANTEAMIENTO Y SOLUCIÓN DE UN PROBLEMA PARA COMPETENCIAS DE MATEMÁTICAS
2:15pm-2:35pm	TSG1-038	Luis Enrique Armero Cano, Juan Carlos Rojas Rojas	EL APRENDIZAJE DE GEOMETRÍA POR MEDIO DEL KIRIGAMI Y MATERIAL MANIPULABLE COMO DISPOSITIVOS DIDÁCTICOS.
2:40pm-3:00pm	TSG1-052	Edgar Balaguera Ascencio	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO ABDUCTIVO EN EL AULA A TRAVÉS DE LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Viernes 8. Lugar: Salón 504. TSG 2. LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA. Jefe de sala: Dra. Diana Carolina Pérez Duarte (1.30 – 4.05pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Efraín Alberto Hoyos S.	GEOMETRIA ANALITICA 3D CON SOFTWARE EDUCATIVO
2:15pm-2:35pm	TSG2-002	Marlon Rondón Meza, Fabio Fuentes Medina, Juan Camilo Ospina, Kelly Martínez Jácome	LA MODELACIÓN MATEMÁTICA Y SU APLICACIÓN EN LA GEOMETRÍA DE LA EDUCACIÓN BÁSICA
2:40pm-3:00pm	TSG2-004	Armando Echeverry, Leonor Camargo, Ángel Gutiérrez	CREANDO CONDICIONES PARA LA GENERACIÓN DE INCERTIDUMBRE EN GEOMETRÍA 3D
3:05pm-3:25pm	TSG2-005	James Alexander Cuellar, Juan Carlos Jiménez, Claudia Marcela Vargas	DESARROLLO DEL PROCESO DE DEFINIR CON GEOMETRÍA DINÁMICA: UNA REFLEXIÓN DESDE NUESTRO ROL COMO DOCENTES.
3:30pm- 3:50pm	TSG2-007	Erika Briyid Gamboa Mateus, Raquel Redondo Piñeros.	USO DE LA TÉCNICA ORIGAMI PARA LA EXPLORACIÓN DE LOS CUADRILÁTEROS

**Viernes 8. Lugar: Salón 504. TSG 2. La enseñanza y el aprendizaje de la geometría. Jefe de sala: Dr. Efraín Alberto Hoyos S. (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG2-008	Derly Johanna Camen Tiga	PERÍMETRO Y ÁREA: TAREAS Y RECURSOS QUE CONTRIBUYEN A SUPERAR ERRORES Y DIFICULTADES RELACIONADOS CON ESTOS CONCEPTOS.
4:55pm-5:15pm	TSG2-009	Calderón Carolina, Herrera Nataly	CONCEPTUALIZACIÓN Y ARGUMENTACIÓN DEL TEOREMA DE PITÁGORAS CON ESTUDIANTES DE SECUNDARIA

5:20pm-5:40pm	TSG4-013	Erika Franco-Buritica, Carmen León-Mantero, Alexander Maz-Machado, José Carlos Casas-Rosal	ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES COLOMBIANOS DE EDUCACIÓN MEDIA
5:45pm-6:05pm	TSG4-004	Miguel Ernesto Villarraga Rico, José Carlos Casas-Rosal, Alexander Maz-Machado, Carmen León-Mantero	ACTITUDES HACIA LA ESTADÍSTICA EN ESTUDIANTES NORMALISTAS DEL NORTE DEL TOLIMA EN COLOMBIA QUE ASPIRAN A LA EDUCACIÓN SUPERIOR
6:10pm-6:30pm	TSG6-028	Mónica Mora Badilla, Gabriela Valverde Soto	EL CONSTRUCTO DE UNA PRUEBA DE OLIMPIADA MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN PRIMARIA: EL CASO DE COSTA RICA

**Sábado 9. Salón 504. TSG 2. La enseñanza y el aprendizaje de la geometría. Jefe de sala: Dr. Diana Carolina Pérez Duarte (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG2-014	Fernando González Aldana, Osvaldo Jesús Rojas Velázquez	LA MATEMÁTICA Y EL ARTE EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LA GEOMETRÍA
11:40-12:00pm	TSG2-015	Katerine Victoria Terán Otero	PENSAMIENTO GEOMÉTRICO E HIPOTESIS DEL SURGIMIENTO DE LAS FORMAS GEOMÉTRICAS
12:05-12:25pm			

**Sábado 9. Salón 504. TSG 2. La enseñanza y el aprendizaje de la geometría. Jefe de sala: Dr. Diana Carolina Pérez Duarte (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	José Carlos Pinto Leivas	GEOMETRÍA Y LA CRISIS DE LOS FUNDAMENTOS: PERDIDOS, HALLADOS Y ESTILOS
2:15pm-2:35pm	TSG2-011	Catalina Molano Carranza	LA VISUALIZACIÓN EN EL PENSAMIENTO ESPACIAL A PARTIR DEL CÁLCULO DE VOLÚMENES
2:40pm-3:00pm	TSG2-013	Maria del Pilar Narvaez, Lizette K. Polania, Mercy L. Peña Morales	INTERDISCIPLINARIEDAD DE LA ENSEÑANZA DE LA PROPORCIONALIDAD A TRAVES DEL PROCESAMIENTO DEL CAFÉ

**TSG 3. PENSAMIENTO MATEMÁTICO E HISTORIA DE LA MATEMÁTICA**

**Viernes 8. Lugar: Salón 505. TSG 3. Pensamiento matemático. Jefe de sala: Dra. Mary Falk de Losada (1.30 – 4.05pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Ricardo Fabian Espinoza	DESNATURALIZACIÓN DE LA TRAMA DE RELACIONES CONCEPTUALES MOVILIZADAS POR UN PROBLEMA
2:15pm-2:35pm	TSG3-001	Laura Martignon, Francisco Vargas	SESGOS COGNITIVOS EN PROBABILIDADES: UN ENFOQUE DESDE EL APRENDIZAJE COOPERATIVO Y LAS FRECUENCIAS NATURALES
2:40pm-3:00pm	TSG3-036	Andrés Felipe Maldonado Guinea, Mary Falk De Losada	USO DE LA HISTORIA DE LA ARITMÉTICA Y GEOMETRÍA EN LA FORMACIÓN MATEMÁTICA DE PROFESORES DE EDUCACIÓN BÁSICA PRIMARIA
3:05pm-3:25pm	TSG3-006	Paola Andrea Marlés, Yuri Marlén Sánchez	LA FUNCIÓN SOCIAL DE LA EVALUACIÓN EN LA CLASE DE MATEMÁTICAS: CARACTERÍSTICAS Y ARTICULACIÓN DE SUS PRÁCTICAS
3:30pm- 3:50pm	TSG3-007	Edilma Judith Díaz Bonilla	NUMEROS SORPRENDENTES! ES MAGIA O MATEMATICA.

**Viernes 8. Salón 505. TSG 3. Pensamiento matemático. Jefe de sala: Dra. Mary Falk de Losada (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG3-008	Laura Ximena Casas Rodríguez	FACTORIZACIÓN DE EXPRESIONES ALGEBRAICAS BAJO LA TEORÍA DE REPRESENTACIONES SEMIÓTICAS
4:55pm-5:15pm	TSG3-009	Érica Alexandra Correa Pérez, Julián Mauricio Granados Morales, Gladys Adriana Betancur Jaramillo	INFLUENCIA DE FACTORES ACADÉMICOS Y SOCIODEMOGRÁFICOS EN LOS RESULTADOS DEL MÓDULO RAZONAMIENTO CUANTITATIVO DE LA PRUEBA SABER PRO
5:20pm-5:40pm	TSG3-035	Roberto Carlos Torres Peña, Mary Falk de Losada	LA CONSTRUCCIÓN DE SIGNIFICADO ROBUSTO PARA EL CONCEPTO DE PROBABILIDAD INVOLUCRADO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA
5:45pm-6:05pm	TSG3-029	Hildebrando Díaz Soler	AMBIENTES DE APRENDIZAJE PARA POTENCIAR LA COMUNICACIÓN MATEMÁTICA

**Sábado 9. Salón 505. TSG 3. Pensamiento matemático. Jefe de sala: Dra. Mary Falk de Losada (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG3-034	Esmeralda Chimbi Rojas	DESARROLLO DEL PENSAMIENTO GEOMÉTRICO Y AVANCES EN LA CARACTERIZACIÓN A TRAVÉS DE CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS EN ESTUDIANTES DE GRADO SÉPTIMO
11:40-12:00pm	TSG3-015	Hernando Franco Alzate, Eliécer Aldana Bermúdez	INTEGRACIÓN DE RECURSOS LEXICOGRÁFICOS Y SEMIÓTICOS PARA EL APRENDIZAJE DE OBJETOS ALEATORIOS CON ESTUDIANTES SORDOS Y OYENTES
12:05-12:25pm	TSG3-016	Solón Efrén Losada Herrera, Luis Enrique Rojas Cárdenas, Néstor Orlando Forero Díaz	PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA DESDE EL MICROCURRÍCULO DE MÉTODOS NUMÉRICOS

**Sábado 9. Salón 505. TSG 3. Pensamiento matemático. Jefe de sala: Dra. Mary Falk de Losada (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Hernando Gutiérrez Hoyos, Augusto Silva Silva	LA PERNICIOSA INFLUENCIA DE LA MATEMÁTICA EN LA FILOSOFÍA
2:15pm-2:35pm	TSG3-017	Luis Enrique Rojas Cárdenas, Lucía Gutiérrez Mendoza	LA NIVELACIÓN EN MATEMÁTICAS BÁSICAS EN LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA EN COLOMBIA
2:40pm-3:00pm	TSG3-019	Yuri Carolina Niño Castillo	MODELACIÓN MATEMÁTICA EN EL APRENDIZAJE DEL CONCEPTO DE FUNCIÓN

**Viernes 8. Lugar: Salón 205. TSG 3. Historia de la matemática. Jefe de sala: Dr. Miguel Cruz Ramírez (1.30 – 4.05pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Miguel Cruz Ramírez	PENSAMIENTO GEOMÉTRICO EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA
2:15pm-2:35pm	TSG3-003	Elizabeth Rivera Inchima	DEL CÍRCULO GEOMÉTRICO AL CÍRCULO ALGEBRAICO: UNA PROPUESTA HISTÓRICO EPISTEMOLÓGICA CON FINES EDUCATIVOS
2:40pm-3:00pm	TSG3-004	Guillermo Alberto Galindez Córdoba	INCIDENCIA DE LA FÍSICA EN LA EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL CONCEPTO DE FUNCIÓN A PARTIR DE LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS FÍSICOS RELATIVOS A LA CINEMÁTICA

3:05pm-3:25pm	TSG3-005	Fabio Fidel Fuentes Medina, Isidoro Gordillo Galvis, Marlon de Jesús Rondón Meza, Karen Julieth Morales Hernández	UNA APROXIMACIÓN A LA SOLUCIÓN DE LOS TRES PROBLEMAS DE LA ANTIGUA GRACIA, CON REGLA Y COMPÁS Y EL SOFTWARE GEOGEBRA
3:30pm- 3:50pm	TSG3-030	Julio César Duarte Vidal, Mercy Lili Peña Morales, Mauricio Penagos	LA ENSEÑANZA DE FRACCIONES CON TIRAS DE PAPEL EN EL GRADO 5° DE E.B.P.

**Viernes 8. Salón 205. TSG 3. Historia de la matemática. Jefe de sala: Dr. Miguel Cruz Ramírez (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG3-020	Nataly Katerine Garzón Pérez, José Gabriel Cruz Lozano, Breicen Andrea Acevedo Vargas	JUEGO EN EL APRENDIZAJE DE LA PROBABILIDAD
4:55pm-5:15pm	TSG3-021	Carlos Gustavo Castro Ossa	PROPUESTA DIDÁCTICA PARA LA ENSEÑANZA DEL CONCEPTO DE NÚMERO RACIONAL A PARTIR DE LA DIVISIÓN
5:20pm-5:40pm	TSG3-023	Rafael Calderón Muñoz	AULA INVERTIDA: UNA ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA DE FUNCIONES BÁSICAS
5:45pm-6:05pm	TSG3-024	Adolfo Patiño Acevedo	ANÁLISIS DEL DISCURSO MATEMÁTICO EN LA TABLILLA YBC 7302
6:10pm-6:30pm	TSG3-025	Adolfo Patiño Acevedo	SOBRE EL DELEITAR EN ALGUNOS TEXTOS MATEMÁTICOS: DEL PAIRO DE RHIND Y LAS TABLILLAS BABILÓNICAS DE YALE (YBC) A FUTURAMA

**Sábado 9. Salón 205. TSG 3. Historia de la matemática. Jefe de sala: Dr. Miguel Cruz Ramírez (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG3-026	Tulio Amaya De Armas	EVALUACION DE LA FACETA EPISTEMICA DEL CONOCIMIENTO DIDACTICO-MATEMÁTICO DE PROFESORES EN FORMACIÓN, EN UNA CLASE UTILIZANDO FUNCIONES
11:40-12:00pm	TSG3-028	Melvis Ramírez Barragán; José M. Sigarreta Almira; María Guadalupe Cabañas Sánchez	METODOLOGÍA PARA EL TRATAMIENTO DE TEOREMAS Y SUS DEMOSTRACIONES
12:05-12:25pm	TSG3-014	Juan Carlos Martínez Suárez	MODELADO, RELACIONES DE AULA Y CONSTRUCCIÓN DE SIGNIFICADOS DE LAS SECCIONES CÓNICAS: TRABAJO ALREDEDOR DE UNA UNIDAD DIDÁCTICA

**Sábado 9. Salón 205. TSG 3. Historia de la matemática. Jefe de sala: Dr. Miguel Cruz Ramírez (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Clara Helena Sánchez B	EL CAMINO DE LA INCÓGNITA A LA VARIABLE
2:15pm-2:35pm	TSG3-032	Erika Tatiana Rincón Ortiz, Daniel Ricardo Barrios Charry, Mauricio Penagos	ACTIVIDADES LÚDICO-ACADÉMICAS PARA FORTALECER EL PROCESO DE APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS CON LOS ESTUDIANTES DEL GRADO DE ACELERACIÓN DEL ALBERGUE INFANTIL “MERCEDES PERDOMO DE LIÉVANO” DE LA CIUDAD DE NEIVA
2:40pm-3:00pm	TSG3-033	Lina Fernanda Morales Romero, Mauricio Penagos	INICIATIVA DE INVESTIGACIÓN PARA IDENTIFICAR LA INCIDENCIA DE LAS EMOCIONES EN LOS RESULTADOS DE LAS EVALUACIONES EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

**Sábado 9. Salón 204. TSG 3. Historia de la matemática. Jefe de sala: Dr. Javier Martínez (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG3-002	Laura Martignon, Francisco Vargas	PSICOLOGÍA Y LÓGICA DEL RAZONAMIENTO SILOGÍSTICO: ACTITUDES COMUNICATIVAS Y USO DE CONTRAEJEMPLOS
11:40-12:00pm	TSG3-010	Erika Franco-Buritica, Carmen León Mantero, Alexander Maz-Machado, José Carlos Casas Rosal	ACTITUDES HACIA LAS MATEMÁTICAS EN ESTUDIANTES COLOMBIANOS DE EDUCACIÓN MEDIA
12:05-12:25pm	TSG3-037	Monica Giraly Beltran Silva, Milton Andres Sanclemente Villadiego, Beatriz Avelina Villarraga	CONCEPCIONES DE LA NOCIÓN DE MULTIPLICACIÓN: EL CASO DE LOS PROFESORES

**Sábado 9. Salón 204. TSG 3. Historia de la matemática. Jefe de sala: Dr. Ciro Anzola (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Edgar Guacaneme	CONSTRUCCIÓN DE UNA HISTORIA DE LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN COLOMBIA
2:15pm-2:35pm	TSG3-012	Jenny Carolina Quintero Pérez, Mónica María Culmán Gómez, Jaime Fonseca González	COMPRESIÓN DE TABLAS Y GRÁFICOS ESTADÍSTICOS DE ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD VISUAL DE GRADO SÉPTIMO
2:40pm-3:00pm			

**TSG 4 y 5. MATEMÁTICA Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA EN EL NIVEL UNIVERSITARIO**

**Viernes 8. Lugar: Salón 506. TSG 4. Educación matemática en el nivel universitario. Jefe de sala: Dr. Gerardo Chacón (1.30 – 4.05pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	Conferencia	Olga Lidia Pérez González	CONTRIBUCIÓN TEÓRICA A LA DIDÁCTICA DEL CÁLCULO DIFERENCIAL Y DEL ÁLGEBRA LINEAL PARA CARRERAS DE INGENIERÍA
2:15pm-2:35pm	TSG5-001	Arnaldo De La Barrera Correa, Elgar Gualdron Pinto	NÚCLEOS DEFINIDOS POSITIVOS EQUIVALENTES, ESTABILIDAD Y APLICACIONES
2:40pm-3:00pm	TSG5-002	Diego Murillo Gómez, Camilo Hernández, Dayhana Torres	LOS ACUEDUCTOS EN LAS COMUNAS DE VILLAVICENCIO, UN ESPACIO DE GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN
3:05pm-3:25pm	TSG5-003	Lenin Quiñones Huatangari	ESTIMACIÓN DEL OXIGENO DISUELTO EMPLEANDO EL MODELO MATEMÁTICO STREETER PHELPS, RIO UTCUBAMBA
3:30pm- 3:50pm	TSG-012	Beatriz Avelina Villarraga Baquero, Luis Alejandro Romero Morales, León Camilo Muñoz Ordoñez	MODELO MATEMÁTICO PARA CORTE DE CÉSPED EN ZONAS VERDES DE VILLAVICENCIO

**Viernes 8. Salón 506. TSG 4. Educación matemática en el nivel universitario. Jefe de sala: Dr. Gerardo Chacón (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia

4:30pm-4:50pm	TSG5-005	María Nubia Quevedo Cubillos	REPRESENTACIÓN DIFEOMÓRFICA DE LAS TRANSFORMACIONES DE LEGENDRE
4:55pm-5:15pm	TSG5-007	John Jairo García Mora, Margarita Emilia Patiño Jaramillo, Sonia Jaquelliny Moreno Jiménez	RECREANDO LA ENSEÑANZA DEL ÁLGEBRA LINEAL Y SUS APLICACIONES: CRIPTOGRAFÍA
5:20pm-5:40pm	TSG4-001	Leonardo Damián Sandoval, Lenin Quiñones Huatangari, Juan C. Damián Sandoval	ANÁLISIS DE GRÁFICAS DE FUNCIONES Y SU INCIDENCIA EN LA INTERPRETACIÓN DEL FENÓMENO EN ESTUDIO
5:45pm-6:05pm	TSG4-002	Ricardo J. D´Amico, Ana M. Olachea, Fernando J. Caniffi, Marcos G. Ramos	EXPERIENCIA DIAGNOSTICA PARA CONOCER COMO EXPLICAN Y JUSTIFICAN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS LOS CONCEPTOS BASICOS DEL CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL
6:10pm-6:30pm	TSG1-041	Omar Rosario Cayetano	LA CONSTANTE DE HIPERBOLICIDAD EN GRÁFICAS

**Viernes 8. Lugar: Salón 503. TSG 4. Matemática y sus aplicaciones. Jefe de sala: Dra. María Nubia Quevedo (1.30 – 4.05pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Marcel David Pochulu	¿QUÉ ENSEÑAR DE MATEMÁTICAS EN UNA CARRERA QUE NO ES DE MATEMÁTICAS?
2:15pm-2:35pm	TSG4-009	Ricardo J. D´Amico, Ana M. Olachea, Fernando J. Caniffi, Marcos G. Ramos	EXPERIENCIA DIAGNOSTICA PARA CONOCER COMO EXPLICAN Y JUSTIFICAN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS LOS CONCEPTOS BASICOS DEL CALCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL
2:40pm-3:00pm	TSG4-010	Magda Patricia Rojas Sarmiento	IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS INTEGRADORES TRANSDISCIPLINARIOS UNA ALTERNATIVA PARA LA APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO
3:05pm-3:25pm	TSG-011	Roberto Poveda Chaves, Eduardo Cárdenas Gómez, Orlando García Hurtado	SOLUCION DE PROBLEMAS COMBINATORIALES NP-HARD A TRAVÉS DE UN ALGORITMO GENÉTICO PARALELO SOBRE GPU

**Viernes 8. Salón 503. TSG 4. Educación matemática en el nivel universitario. Jefe de sala: Dr. Luis F. Cáceres-Duque (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG-010	Roberto Poveda Chaves, Eduardo Cárdenas Gómez, Orlando García Hurtado	PGAGrid: UN ALGORITMO EVOLUTIVO PARALELO QUE RESUELVE EL PROBLEMA DE ASIGNACIÓN CUADRÁTICA UTILIZANDO MULTIPROCESAMIENTO DISTRIBUIDO
4:55pm-5:15pm	TSG4-018	Marcos Chacón Castro, Sandra Evely Parada Rico	ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN LA REPROBACIÓN DEL CURSO DE ECUACIONES DIFERENCIALES
5:20pm-5:40pm	TSG4-015	Astorga, Angélica Elvira; Carmona, Abel; Méndez, Nilda Graciela; Lisi, Mónica	INCIDENCIA DEL USO DEL AULA VIRTUAL EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ALUMNOS RECURSANTES DE MATEMÁTICA I DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA
5:45pm-6:05pm	TSG4-017	Ricardo Valles	INICIATIVAS PARA COMBATIR DIDÁCTICAMENTE LA DESMOTIVACIÓN EN LOS ESTUDIANTES. CASO: CURSOS DE MATEMÁTICA I

**Sábado 9. Salón 506. TSG 4. Educación matemática en el nivel universitario. Jefe de sala: Dr. Gerardo Chacón (11:15-12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG6-010	Lucía Gutiérrez Mendoza, Luis Enrique Rojas, Daniel Esteban Pulido Galindo	APLICACIONES DE LAS SUCESIONES Y LAS SERIES NUMÉRICAS EN INGENIERÍA MECATRÓNICA

11:40-12:00pm	TSG4-005	Elsa Liliana Guzmán Rincón, Luz Adriana Pabón Cachope	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMÁTICAS EN LA FORMACIÓN DE INGENIEROS CIVILES
12:05-12:25pm	TSG4-006	Carlos Peralta Santa Cruz	HABILIDADES COMUNICATIVAS EN LOS DOCENTES DE MATEMÁTICAS DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA DE UNA UNIVERSIDAD PRIVADA EN HUANCAYO - PERÚ

**Sábado 9. Salón 506. TSG 4. Educación matemática en el nivel universitario. Jefe de sala: Dr. Gerardo Chacón (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Luis F. Cáceres-Duque	IGUALACIÓN DE COEFICIENTES EN EL ANILLO DE POLINOMIOS CON COEFICIENTES ENTEROS
2:15pm-2:35pm	TSG4-007	Rogelio de Jesús Cárdenas Londoño, Julian Mauricio Granados Morales	ANÁLISIS DE LAS PRÁCTICAS DOCENTES EN CURSOS DE CIENCIAS BÁSICAS EN LA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DE ENVIGADO.
2:40pm-3:00pm	TSG4-008	Hélver Rincón Márquez, Sandra Biviana González Fiagá	ENSEÑANZA DE LA ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA A TRAVÉS DE PROYECTOS

**Sábado 9. Salón de Juntas. TSG 4. Educación matemática en el nivel universitario. Jefe de sala: Dr. Carlos Cañón (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Elio H. Cables Pérez, Elio Armando Cables Fernández, Ana de Lourdes Torralbas	VALORACIÓN DE UNA CLASE DE FUNCIONES LINEALES PARA ASIGNAR LA IMPORTANCIA RELATIVA DE LOS CRITERIOS UTILIZADOS EN PROBLEMAS DE TOMA DE DECISIONES
2:15pm-2:35pm	TSG4-019	Ricardo Valles	MODELACIÓN DIDÁCTICA: EXPERIENCIAS EN UN CURSO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA
2:40pm-3:00pm	TSG4-020	Raúl Prada Núñez, Cesar Augusto Hernández, Pastor Ramírez Leal	LA INGENIERÍA DIDÁCTICA EN LA ENSEÑANZA DEL CÁLCULO DIFERENCIAL

**Viernes 8. Lugar: Salón 201. TSG 6. USO DE LAS TECNOLOGÍAS EN EL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA. Jefe de sala: Dr. Miguel Ángel Borges (1.30 – 4.05pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Bernardo Recaman	LAS MATEMÁTICAS EN LA ERA DEL MICROCHIP
2:15pm-2:35pm	TSG6-001	Diego González Poblete, Elisabeth Ramos Rodríguez	ISMOETUBERÍAS: UN JUEGO VIERTUAL PARA PONER EN JUEGO LAS TRANSFORMACIONES ISOMÉTRICAS
2:40pm-3:00pm	TSG6-002	Leonardo Marcedonio Piratoba Gil, Elvia Lucía Silva Ramírez	DISEÑO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR EN NIÑOS DE 2º GRADO DE PRIMARIA
3:05pm-3:25pm	TSG6-003	Fernando Angulo Díaz	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE CONSTRUCCIÓN GEOMÉTRICA EMPLEANDO GEOGEBRA

3:30pm- 3:50pm	TSG6-012	Carlos Peralta Santa Cruz	USO DE LA APLICACIÓN PLICKERS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PARA REALIZAR EL FEEBACK, MEJORANDO EL APRENDIZAJE DEL CALCULO INTEGRAL EN LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL
----------------	----------	---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Viernes 8. Salón 201. TSG 6. Uso de las tecnologías en el aprendizaje de la matemática. Jefe de sala: Dr. Miguel Ángel Borges (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG6-005	Jesús Evenson Pérez Arenas	UNA PERSPECTIVA DE LAS SECCIONES CÓNICAS DESDE LAS DIMENSIONES 2D A 3D EN GEOGEBRA
4:55pm-5:15pm	TSG6-006	Luis Carlos Romero Castro, Leonor Camargo Uribe	TAREAS TECNOPEADAGÓGICAS: UN MODELO PARA PROMOVER LA CONJETURACIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR
5:20pm-5:40pm	TSG6-007	Jorge Mario Álvarez Montoya	EL ÁBACO PARA IMPLEMENTAR LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO DE NÚMERO Y SUMA MEDIANTE LA INTERACCIÓN APPLETS EN GEOGEBRA
5:45pm-6:05pm	TSG6-009	Cesar Fabián Riveros Panqueva	PROCESOS DEL PENSAMIENTO MATEMÁTICO EN EL APRENDIZAJE DE LA DERIVADA COMO RAZÓN DE CAMBIO
6:10pm-6:30pm	TSG6-013	Miraida Ferras Ferras, Ismael Tamayo Rodríguez, Miguel Cruz Ramírez, Orestes Coloma Rodríguez	LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES EN LA ENSEÑANZA DEL CÁLCULO

**Viernes 8. Salón 204. TSG 6. Uso de las tecnologías en el aprendizaje de la matemática. Jefe de sala: Dr. Publio Suarez (4.30– 6.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
4:30pm-4:50pm	TSG6-021	Yamile Riascos González, Domingo Curbeira Hernández	LA TECNOLOGÍA INMERSA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LA ESCUELA
4:55pm-5:15pm	TSG6-025	Eduardo Estrada Kassir	CÁLCULO VECTORIAL EN ACCION
5:20pm-5:40pm	TSG6-026	Carlos Andrés Acosta Nova, Andrea Paola Lagos Bolívar	ACERCAMIENTO AL PENSAMIENTO VARIACIONAL A TRAVÉS DE LA ROBÓTICA EDUCATIVA
5:45pm-6:05pm			

**Sábado 9. Salón 201. TSG 5. Uso de las tecnologías en el aprendizaje de la matemática. Jefe de sala: Dr. Miguel Ángel Borges (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG6-004	Fernando Angulo Díaz	UNA INTRODUCCIÓN A LOS SANGAKUS CON GEOGEBRA
11:40-12:00pm	TSG6-011	Fernando León Parada	ESQUEMAS CONCEPTUALES INTERACTIVOS PARA RESPONDER PREGUNTAS CAPCIOSAS DE SITUACIONES PROBABILÍSTICAS
12:05-12:25pm	TSG6-014	Hélver Rincón Márquez	USO DE LA CALCULADORA DESMOS PARA LA ENSEÑANZA DE LA FUNCIÓN CUADRÁTICA

**Sábado 9. Salón 203. TSG 5. Uso de las tecnologías en el aprendizaje de la matemática. Jefe de sala: Dr. Publio Suarez (11:15–12:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
11:15-11:35am	TSG6-008	Maryluz Castro Moreno	LAS TIC: HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS
11:40-12:00pm	TSG6-029	Oscar Andrés Galindo	LA INCIDENCIA DE LAS TIC EN LA CARACTERIZACIÓN DEL PENSAMIENTO VECTORIAL
12:05-12:25pm			

**Sábado 10. Salón 201. TSG 5. Uso de las tecnologías en el aprendizaje de la matemática. Jefe de sala: Dr. Miguel Ángel Borges (1.30 – 3.00pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
1.30pm-2:10pm	<b>Conferencia</b>	Ricardo Valles	INSERCIÓN DE IMÁGENES Y MEDIOS DIGITALES EN LA ENSEÑANZA DEL CÁLCULO
2:15pm-2:35pm	TSG6-016	Sonia Jaquelliny Moreno Jiménez, Margarita Emilia Patiño Jaramillo, John Jairo García Mora	USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA: UNA MIRADA A PARTIR DE LA VIGILANCIA TECNOLÓGICA
2:40pm-3:00pm	TSG6-017	Sonia Jaquelliny Moreno Jiménez, John Jairo García Mora, Margarita Emilia Patiño Jaramillo	LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO HERRAMIENTA CREATIVA EN UNA CLASE DE CÁLCULO DIFERENCIAL

**RPRESENTACIÓN DE POSTER**

**Viernes 8. 5to piso (Pasillos). Presentación de Poster. Jefe de sala: Mg. Margarita Pinzón (3:55 - 4:25pm)**

Hora	Código	Autores	Título de la ponencia
3:55 - 4:25pm	P-001	Francisco Niño Rojas, Cesar Ibáñez Lara, Weimar Muñoz Villate, Oscar Andrés Espinel Montaña	COMPRESIÓN LECTORA DEL TEOREMA DEL VALOR MEDIO EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LA SALLE
3:55 - 4:25pm	P-002	Daniel Vásquez S., Edilma Judith Díaz	CONTINUIDAD Y REPRESENTACIÓN GRÁFICA
3:55 - 4:25pm			