

DIRECTORIO ITC

MED. Ignacio López Valdovinos
Director

MC. Martha Carreño Juárez
Subdirectora Académica

MC. Julián Ferrer Guerra
Subdirector de Servicios Administrativos

MC. José Guillermo Fierro Mendoza
Subdirector de Planeación y Vinculación

MC. José de Jesús Morales Quintero
Jefe del Departamento de Desarrollo Académico



PISTAS EDUCATIVAS

pistaseducativas@itcelaya.edu.mx

COMITÉ EDITORIAL

Ma. del Carmen Cornejo Serrano
Eloísa Bernardett Villalobos Oliver

COMITÉ ACADÉMICO
José Alfredo Ramos Beltrán

COMITÉ TÉCNICO

Ma. del Carmen Cornejo Serrano
David Gasca Figueroa
Ma. Josefina Hernández Patiño
Ma. Guadalupe Medina Torres
José Alfredo Ramos Beltrán
Jafet Gassen Tula Maldonado
Eloísa Bernardett Villalobos Oliver
María Teresa Villalón Guzmán

WEBMASTER

José de Jesús Morales Quintero

Pistas Educativas es una publicación impresa del Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Celaya. Los artículos y ensayos son responsabilidad de sus autores y no expresan necesariamente la ideología de la institución ni de la revista. En caso de citar la información de los contenidos se agradecerá dar los créditos a los autores, sus obras, así como a esta fuente.

Dirección: Av. Tecnológico y Antonio García Cubas s/n, C.P. 38010, Celaya, Gto. Tel. 01-(461)-61-175-75. Fax. 01-(461)-61-179-79. Certificado de Licitud y Contenido 6216 y 4777, respectivamente. Registro de Derecho de Autor, Expediente de Reserva: 6 98 92. No. 101, Mayo 2013. ISSN 1405-1249.

PISTAS EDUCATIVAS

• No. 104 • Noviembre 2013

Contenido

Editorial.....	4
Presentación de las Actas del Segundo Congreso Mexicano de Geogebra. José Alfredo Ramos Beltrán.....	5
Aplicaciones de las ecuaciones diferenciales ordinarias de segundo orden, simuladas en GeoGebra. Ma. del Carmen Cornejo Serrano, J. Jesús Villegas Saucillo, Daniel Alfredo Serrano García, Jorge Ireta Hernández y Andrea Molina Estrada.....	6 - 27
Articulación de estrategias para la enseñanza de las matemáticas con ecología mediada con GeoGebra en proyectos temáticos por competencias y experiencias compartidas. Camilo Antonio Carmona de la Cerda y Yolanda Sánchez de la Puente.....	28 - 48
Clasificador asociativo de patrones en GeoGebra. Luis Carlos Padierna García, Martha Beatriz González Nava, Alexis Uriel Francisco Torres González y Pablo Gregorio Pérez Campos	49 - 56
Desarrollo de una práctica de estadística descriptiva con GeoGebra. Paloma Teresita Gutiérrez Rosas, Ana Belem Gutiérrez Rosas, María Teresa Villalón Guzmán y Francisco Alejandro Juárez León.....	57 - 68
Desarrollo de una práctica de tipos de distribuciones probabilísticas con GeoGebra. Salustia Teresa Cano Ibarra, Ma. Guadalupe Medina Torres, Ma. Josefina Patiño Hernández y Omar Mandujano Aguirre.....	69 - 87
El laboratorio de matemáticas en un curso de cálculo. Adelina Silva Muslera y Joaquín Roldán Jiménez.....	88 - 101
El uso de GeoGebra como ayuda para el diseño de secadores solares para alimentos. Eloísa Bernardett Villalobos Oliver, Ma. del Carmen Cornejo Serrano, Martín Saldaña Ruíz, Geovanni Maldonado Morales y Hugo López Vera.....	102 - 124
El uso de GeoGebra para solución numérica de integrales como una aplicación para el cálculo de la longitud de arco. Eloísa Bernardett Villalobos Oliver, Martha Patricia Meléndez Aguilar, Javier Ismael Sosa Pizano, Luis Ángel Cerritos Carapia y Marleth Mendoza Jiménez.....	125 - 140
Exploración de la parábola con GeoGebra. Miguel Mercado Martínez.....	141 - 159
GeoGebra en el estudio de áreas y perímetros. Rosa Elena López Ramírez, David Silva Bautista y José Abel Fuentes López.....	160 - 173
GeoGebra en la geometría analítica: desarrollo de contenidos con estudiantes de bachillerato, una experiencia de aprendizaje. Beatriz Moreno Carillo.....	174 - 190
La influencia de GeoGebra en la exploración de algunas propiedades de las transformaciones geométricas. David Silva Bautista.....	191 - 208

PISTAS EDUCATIVAS

• No. 104 • Noviembre 2013

Contenido

Teorema del valor medio.

José Juárez Palafox Luis.....209 – 213

El uso de GeoGebra en la solución de ecuaciones diferenciales de primer orden, aplicaciones en el vaciado de tanques.

Ma. del Carmen Cornejo Serrano, Eloísa Bernardett Villalobos Oliver,
Juan Manuel Tabares Martínez, Juan Pablo Soledad Sánchez y José
Eduardo Rodríguez Luján.....214 – 237

Editorial

En esta ocasión, Pistas Educativas se complace en presentar su edición 104 como Número Especial dedicado para la difusión de las Actas del Segundo Congreso Mexicano de GeoGebra 2013, evento organizado por el Instituto GeoGebra del Instituto Tecnológico de Celaya, del 25 al 27 de septiembre del año en curso.

El notable entusiasmo de los profesores que coordinaron la planeación, organización y realización de la conferencia, permitió el procesamiento editorial y electrónico de los artículos que fueron recibidos con anticipación a su presentación, lo que dio lugar para su revisión y aprobación por parte del comité técnico de la conferencia, lo que a su vez hizo posible la publicación de las actas por parte de Pistas Educativas; un modelo de organización y difusión replicable en términos de los estándares referidos líneas arriba.

Pistas Educativas felicita a la Academia de Ciencias Básicas y a las autoridades del ITC por los apoyos brindados para alcanzar los objetivos editoriales del congreso.