

## DIRECTORIO ITC

**MED. Ignacio López Valdovinos**  
Director

**MC. Martha Carreño Juárez**  
Subdirectora Académica

**LIC. Teodoro Villalobos Salinas**  
Subdirector de Servicios Administrativos

**MC. Julián Ferrer Guerra**  
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

#### COORDINADOR

José de Jesús Morales Quintero

#### MIEMBROS

Juan Manuel Chabolla Romero

José Morales Lira

#### 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. 106 • Agosto-Diciembre 2013

### Contenido

Editorial.....	4
<b>Uso del Internet como TIC en las MIPYMES de Celaya, Guanajuato</b> Ma. Guadalupe Medina Torres, María Teresa Villalón Guzmán, Paloma Teresita Gutiérrez Rosas.....	5 - 18
<b>Implementación de un Sistema Experto Ginecológico en Prolog</b> Norma Verónica Ramírez Pérez, Angélica Jiménez Morales, Martín Laguna Estrada.....	19 - 34
<b>Análisis del Desarrollo de Habilidades del Pensamiento en la Unidad II de la Asignatura Expresión Oral y Escrita I</b> Javier Rossette García, Julio César Martínez Gámez, José Genaro González Hernández.....	35 - 48
<b>Reporte de proyecto de investigación: desarrollar módulos de software administrativos para el sistema en línea del estímulo al desempeño del personal docente del SNIT utilizando metodología orientada a objetos</b> Juan Ignacio Cerca Vázquez, Luis Alberto López González, José Jesús Sánchez Farías, José Guillermo Rodríguez Villafaña, Alberto Álvarez Castillo.....	49 - 61
<b>Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicación para mejorar el posicionamiento del SNIT en los rankings SIR y Webometrics</b> Luis Alberto López González, Juan Ignacio Cerca Vázquez, José Jesús Sánchez Farías, José Guillermo Rodríguez Villafaña.....	62 - 72
<b>Autenticación centralizada para los sistemas de información de los Institutos Tecnológicos y DGEST</b> José Jesús Sánchez Farías, Luis Alberto López González, Juan Ignacio Cerca Vázquez, José Guillermo Rodríguez Villafaña.....	73 - 85
<b>Proyectos del Trabajo Final como aproximación a la vinculación Universidad y entorno: experiencias en el periodo 2009-2013</b> Sonia I. Mariño, Romina Y. Alderete.....	86 - 96
<b>Espíritu emprendedor en estudiantes de educación superior</b> Alicia Alma Alejos Gallardo, Laura Elena Mireles Campuzano.....	97 - 114
<b>Causas de Deserción Escolar en la Licenciatura de Informática Administrativa: Percepción Alumnos y Académicos</b> Lorena López Villafaña, Ariel Beltrán Solache, Manuel Antonio Pérez Chávez.....	115 - 135
<b>Programación lineal por metas: una alternativa para la toma de decisiones</b> Claudia Mayela Alcaraz Avendaño.....	136 - 140
<b>Conteo de Objetos en una Imagen</b> Claudia Mayela Alcaraz Avendaño, Juana María Flores Vázquez.....	141 - 148
<b>Aplicación del Algoritmo de Colonia de Hormigas para la optimización del transporte público</b> Claudia Rodríguez Lemus, Alejandro Guzmán Zazueta, Jorge Alejandro Hernández del Razo, Erick Jhonatan Sánchez Martínez, Francisco Gutiérrez Vera.....	149 - 158
<b>Propuesta de prototipo de software para Sistemas de contingencia en una Empresa de Pintura y Estampado Automotriz</b> José Luis Camargo Orduño, Claudia Rodríguez Lemus, José Gabriel Mendoza Mancilla, Erick Jhonatan Sánchez Martínez, Francisco Gutiérrez Vera.....	159 - 172
<b>Propuesta de la Grounded Theory en el Enfoque por Competencias en Instituciones de Educación Superior</b> José Morales Lira, Armando Enríquez Flores, Martín Guerrero Posadas, José de Jesús Morales Quintero.....	173 - 186