

PISTAS EDUCATIVAS

Pistas Educativas, Año 2018, No. 131, número semestral (julio-diciembre 2018), publicada y editada por el Tecnológico Nacional de México dependiente de la Secretaría de Educación Pública, a través del Instituto Tecnológico de Celaya, Arcos de Belén Núm. 79, piso 3, Colonia Centro, Delegación Cuauhtémoc, CP 06010, Ciudad de México, Tel. 5536011000 Ext. 65064,

d_vinculacion05@tecnm.mx, Editor Responsable Héctor Rojas Garduño. **Reserva de derechos al uso exclusivo No. 04-2016-120613261600-203, ISSN: 2448-847X**, ambos son otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Responsable de la última actualización de este número Julián Ferrer Guerra, Antonio García Cubas Pte #600 esquina Av. Tecnológico, Colonia Alfredo V. Bonfil, CP 38010, Celaya, Gto, Tel. 4616117575 Ext 5106, diciembre 2018.

Pistas Educativas es un espacio de libertad intelectual con responsabilidad; más allá del compromiso adquirido de formar ingenieros y administradores competentes, está el mandato constitucional para toda institución educativa de promover el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano y de educar para la democracia, como un sistema.

Las publicaciones de los artículos sometidas a revisión por pares abierta y el contenido es responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda prohibida la reproducción parcial o total de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del Instituto encargado o si lo permite poner las condiciones.

DIRECTORIO TecNM

Manuel Quintero Quintero

Director



DIRECTORIO TecNM en Celaya

Ignacio López Valdovinos

Director

José Antonio Vázquez López

Subdirector Académico

Martín Campos Moreno

Subdirector de Servicios Administrativos

Ernesto Lugo Ledesma

Subdirector de Planeación y Vinculación

Teresita de las Nieves Armengol Rico

Jefe Departamento de Desarrollo Académico



PISTAS EDUCATIVAS

pistaseducativas@itcelaya.edu.mx

PISTAS **Educativas**

Director

MC. Julián Ferrer Guerra
Tecnológico Nacional de México en León

Editor Responsable

Ing. Héctor Rojas Garduño
Tecnológico Nacional de México en Celaya

Consejo Editorial

Dra. Martha Ríos Manríquez
Universidad de Guanajuato, Campus Celaya-Salvatierra

Dr. José Antonio Vázquez López
Tecnológico Nacional de México en Celaya

MDPH. Teresita de las Nieves Armengol Rico
Tecnológico Nacional de México en Celaya

Comité Científico

Dra. María Sánchez Fernández
Universidad de la Coruña, España

M.C. Julio Armando Asato España
Tecnológico Nacional de México en Celaya

Dra. Karla Judith Moreno Bello
Tecnológico Nacional de México en Celaya

Dr. José Porfirio González Farías
Tecnológico Nacional de México en Celaya