

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO
Institución Universitaria. Adscrita al municipio de Medellín

Revista Trilogía

Número 7, Diciembre de 2012
p-ISSN 2145-4426 • e-ISSN 2145-7778
Indexada en Publindex 2011-2013, Categoría C

Revista dirigida a la comunidad científica de habla hispana interesada en temas de Ciencia, Tecnología y Sociedad.

Rectora

LUZ MARIELA SORZA ZAPATA

Vicerrectora General

MARÍA VICTORIA MEJÍA OROZCO

Decana de Facultad de Artes y Humanidades

PAULA BOTERO BERMÚDEZ

Editora

SILVIA INÉS JIMÉNEZ GÓMEZ

Comité Editorial

Silvia Inés Jiménez Gómez, MSc.

Instituto Tecnológico Metropolitano - Colombia

Marta Cecilia Palacio Sierra, MSc.

Instituto Tecnológico Metropolitano - Colombia

Álvaro David Monterroza Ríos, MSc.

Instituto Tecnológico Metropolitano - Colombia

Jose Gabriel Cataño Rojas, MSc.

Instituto Tecnológico Metropolitano - Colombia

Francisco Luis Giraldo Gutiérrez, MSc.

Instituto Tecnológico Metropolitano - Colombia

Mónica Lozano, PhD

Convenio Andrés Bello - Colombia

Carlos Tulio da Silva Medeiros, PhD

Instituto Federal Sul Rio Grandense - Brasil

Cruzana Echeverri Restrepo, PhD

Universidad de Antioquia - Colombia

Comité Científico

Guillermo Hoyos Vásquez, PhD

Pontificia Universidad Javeriana – Colombia

Nicanor Ursua Lezaun, PhD

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea – España

Matilde Luna Ledesma, PhD

Universidad Nacional Autónoma de México – UNAM- México

Gloria Baigorrotegui Baigorrotegui, PhD

Universidad Santiago de Chile – USACH- Chile

Carlos Osorio Marulanda, PhD

Universidad del Valle – Colombia

Javier Castro Spila, PhD

Ecole Supérieure des Technologies Industrielles Avancées – Francia

Daniel Hermelin Bravo, Mg.

Universidad EAFIT- Colombia

Diseño Gráfico Editorial

Alfonso Tobón Botero

Revisión de Textos en Inglés

Edna Tordecilla Espitia

Martha Inés Gómez Betancur

Andrés Saavedra Echeverry

Revisión de estilo

Lila María Cortés Fonnegra

Fotografías para separadores y carátula

Alfonso Tobón Botero

Asistente Editorial

Carolina Castañeda Vergel

Impresión

Nuestros Medios S.A.

nuestrosmediosatencioncliente@eticomltda.com

Artículos abiertos a discusión y crítica.

Se solicita canje.

Los artículos contenidos en esta publicación son responsabilidad de cada autor, por lo tanto, no comprometen la opinión del INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO.

TRILOGÍA autoriza la reproducción parcial o total de los artículos solo con fines académicos, con la solicitud expresa de mencionar fuente.

Dirección de correspondencia:

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

Institución Universitaria

Calle 73 N° 76 A – 354

Tel: (574) 440 52 98

revistacts@itm.edu.co • <http://trilogia.itm.edu.co>

Medellín • Colombia