



# + CIENCIA

Revista de la Facultad de Ingeniería

Año 1, No. 1, enero 2013

**IMPRESORA 3D  
ZP 130 PLUS**  
**¡Maquinízate!**

Del concepto  
a la realidad  
**integrando ingeniería**

*Desarrollo de materiales  
nanocompuestos de nylon*  
*La ciencia en las fronteras*

**¡Inteligencia Económica!**  
**Estilo Tecnológico**

**Bloodhound SSC, el automóvil supersónico**



# + CIENCIA

Revista de la Facultad de Ingeniería

Año 2013 • Número 1

## UNIVERSIDAD ANÁHUAC

Rector

**P. Jesús Quirce Andrés, L.C.**

Vicerrector Académico

**Mtro. Jaime Durán Lomeli**

Director de la Facultad de Ingeniería

**Mtro. Pedro Guillermo Híjar Fernández**

Directora de Comunicación Institucional

**Dra. Mariela Ezpeleta Maicas**

Coordinadora de Publicaciones Académicas

**Lic. Alma E. Cázares Ruiz**

## REVISTA +CIENCIA

Directora editorial

**María Elena Sánchez Vergara**

Coordinación editorial

**Diego Salas Real, Juan Pablo Cárdenas Díaz  
y Braulio Centeno Contreras**

## Comité Editorial

Mtro. Pedro Guillermo Híjar Fernández

*Director de la Facultad de Ingeniería*

Dra. María Elena Sánchez Vergara

*Profesora Investigadora*

Diego Salas Real

*Alumno de Ingeniería Mecatrónica*

Juan Pablo Cárdenas Díaz

*Alumno de Ingeniería Mecatrónica*

Braulio Centeno Contreras

*Alumno de Ingeniería Mecatrónica*

María José Brunet Navarrete

*Alumna de Ingeniería Industrial*

Iván Chávez Ruiz

*Alumno de Ingeniería Mecatrónica*

Juan Francisco Enciso Buendía

*Alumno de Ingeniería Mecatrónica*

Eric Rafael Perusquia Hernández

*Alumno de Ingeniería Mecatrónica*

Asesor Técnico

**Dr. Jesús Heraclio Del Río Martínez**

Cuidado de la edición

**Enrique César**

Diseño

**VLA.Laboratorio Visual**

Fotografía e ilustración

**Ismael Villafranco**

Suscripciones

**masciencia@anahuac.mx**

Revista +Ciencia. Año 1, No. 1, enero-mayo 2013, es una publicación cuatrimestral editada por Investigaciones y Estudios Superiores, SC, a través de la Facultad de Ingeniería. Av. Universidad Anáhuac 46, Col. Lomas Anáhuac, Huixquilucan, Estado de México, CP 52786. Tel. 56270210. Editor responsable: Ma. Elena Sánchez Vergara. Reservas de Derechos de Uso Exclusivo en trámite, ISSN: en trámite. Título de Licitud y Contenido: en trámite, otorgados por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa en los talleres de Editorial Color, SA de CV, Naranjo 96 bis, Col. Santa María la Ribera, CP 06400, México, DF este número se terminó de imprimir en diciembre de 2013 con un tiraje de 1000 ejemplares.

Cualquier información y/o artículo y/u opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Asimismo, el editor investiga sobre la seriedad de sus anunciantes, pero no se responsabiliza de las ofertas relacionadas con los mismos. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización del editor.

# CONTENIDO

- 06** En contacto con la Facultad
- 08** Correspondencia científica
- 10** Unos años después  
Prepárate para sobresalir: ingeniero Anáhuac  
*Alfonso Hernández Galindo*
- 11** ¡Ciencia a todo lo que da!  
Estimación del desempeño del automóvil supersónico Bloodhound SSC  
*Jerry N. Reider Burstin*
- 24** Ciencia por alumnos  
Material del futuro  
*Karla Pagaza Dávila*
- 25** 1 Idea = 1 Cambio  
¿Quién dijo que manejar no era para todos?  
*María Patricia Ramos Castillo*
- 26** Estilo tecnológico  
Inteligencia económica  
*Juan José Yamasaki Bernstorff*
- 27** Problema ConCiencia  
El viento y el ciclismo  
*María Elena Sánchez Vergara*
- 29** ¡Maquinízate!  
Impresora 3D ZP 130 PLUS  
*Francisco A. Herrera Castañeda*
- 32** La ciencia en las fronteras  
Desarrollo de nanocompuestos de Nylon 6  
*G. Montes de Oca- Ramírez, I. Rodríguez- Pastor, S. Barrientos-Ramírez, I. Martin-Gullón*
- 40** De la necesidad al invento  
¿Lentes o anteojos?  
*Ricardo Torres y Elías Loza*
- 43** Utilízalo  
La plastilina ingenieril: Pro/ENGEENIER  
*Guillermo Guzmán y Édgar Santoyo*
- 45** Integrando ingeniería  
Del concepto a la realidad  
*Paul Villers*

# Estimación del desempeño del automóvil supersónico Bloodhound SSC

Primera parte de dos

M. en C. Jerry N. Reider Burstin  
PROFESOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

“Sólo una pequeña fracción de la especie humana ha tenido la oportunidad de explorar sus capacidades intelectuales. La emoción y el reto de la investigación, el descubrimiento y la creación pueden apreciarlos sólo aquellos que han tenido la suerte de experimentarlos; demasiados pocos en sociedades en que la mayoría de los seres humanos se ven obligados a trabajar bajo control externo, como engranajes de una máquina.”

*Noam Chomsky  
Profesor emérito de Lingüística del  
Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT)*