CONCYTEQ

# Boletín informativo

Número 4 / Noviembre de 2017

*El quehacer científico, tecnológico y de innovación en el estado de Querétaro*

## Nota editorial

En esta edición comunicamos sobre el sentido fallecimiento del doctor Gabriel Siade, fundador de este Consejo. Las contribuciones del doctor Siade en los espacios académicos, de investigación y gestión de la ciencia, forman parte esencial de la historia de la ciencia en el estado de Querétaro.

También, dentro del apartado "El quehacer del CONCYTEQ", anunciamos al ganador del Premio Querétaro de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017, nuestro galardonado es el doctor Héctor Nava Jaimes. Igualmente se presenta un estudio sobre la actividad vehicular en el estado de Querétaro, realizado por el Centro Queretano de Recursos Naturales; el Programa de divulgación de la ciencia en zonas rurales 2017, las exposiciones que se estarán exhibiendo en el Museo El Péndulo de Foucault y la convocatoria para el concurso de escritura creativa

En el boletín podrán leer información importante de la Universidad Tecnológica de Corregidora y el conjunto de actividades a realizar por nuestra comunidad científica durante los meses de noviembre y diciembre.

Atentamente
*Comité editorial*

QUERÉTARO ESTÁ EN NOSOTROS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN QUERÉTARO

## Directorio

PRESIDENTE
Francisco Domínguez Servién

VICEPRESIDENTE
José Alfredo Botello Montes

DIRECTOR GENERAL
Raúl Iturralde Olvera

SECRETARIO
Mauricio Palomino Hernández

## Contenido del boletín

EL QUEHACER DEL CONCYTEQ

*In memoriam.* Dr. Gabriel Siade Barquet
Director fundador del CONCYTEQ

Ganador del Premio Querétaro de Ciencia, Tecnología e Innovación 2017

Caracterización de la actividad vehicular y su impacto en la calidad atmosférica del estado de Querétaro.

Programa de divulgación de la ciencia en zonas rurales 2017

Exposiciones en el Museo El Péndulo de Foucoult

Concurso de cuentos de ciencia 2017

SERVICIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS

Universidad Tecnológica de Corregidora

ACTIVIDADES DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA

www.concyteq.edu.mx

Envío de comentarios al correo:
boletinconcyteq@concyteq.edu.mx

## Comité editorial

Director editorial
Marco A. Carrillo Pacheco
macarrillop@concyteq.edu.mx

Editora ejecutiva
Alicia Arriaga Ramírez
aliar@concyteq.edu.mx

Correctora de estilo
Laura Paulina Limón Figueroa

**Boletín CONCYTEQ,** publicación mensual del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ).
Luis Pasteur Sur núm. 36, col. Centro, C.P. 76000, Querétaro, Qro. Tel. (442) 214 3685, 212 7266, exts. 105 y 115.

CONCYTEQ

# Boletín informativo

Número 4 / Noviembre de 2017

EL QUEHACER DEL CONCYTEQ

## *Gabriel Siade Barquet*

### *In memoriam* (1943-2017)

Gabriel Siade Barquet, director fundador del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ, 1986-1991).

De origen libanés, pero nacido en Matehuala, San Luis Potosí, se distinguió como un personaje siempre activo, inquieto, propositivo; así se constata en los diversos puestos que ocupó en los ámbitos de la ciencia, la tecnología y la educación.

En el CONCYTEQ fue un director proactivo, acostumbrado al rigor científico mostraba siempre su calidez humana y reconocía la labor de los trabajadores que en su momento tuvimos la fortuna de convivir con él.

Su forma de trabajo se refleja en la respuesta que dio durante la entrevista realizada en el año 2011 para el libro que se preparó por el aniversario XXV del CONCYTEQ.

*"Así que poco a poco nos convertimos en un equipo de más personas. No muchas, pero muy ruidosas. Me incluyo, porque entre nosotros no había jerarquías. Todos hacíamos de todo y éramos buenos para eso. Ciertamente estábamos muy mermados de recursos, pero con muchos deseos de hacer la tarea y muy conscientes de que no podíamos fallar".*

Al momento de su lamentable fallecimiento, el Dr. Siade estaba al frente del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Electroquímica (CIDETEQ), un centro de investigación CONACYT. Como siempre, su compromiso contribuyó al fortalecimiento de dicho centro.

El doctor Gabriel permanecerá en nuestros recuerdos, pues aún está de pie parte de su obra en el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro. Fue un pionero a nivel nacional, una persona a la que recordaremos por esas charlas amistosas, su carcajada suelta y estruendosa, pero sobre todo por tener un espíritu inquieto, creativo y emprendedor, así como por sus grandes contribuciones al desarrollo del sistema de ciencia, tecnología e innovación en el estado de Querétaro.

# Dr. Héctor Nava Jaimes
## PREMIO QUERÉTARO
## DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN 2017

El Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro(CONCYTEQ) y la dirección de la Secretaria de Educación del Poder Ejecutivo del Estado de Querétaro (SEDEQ), felicitan y reconocen la labor del Dr. Héctor Nava Jaimes en el ámbito científico, tecnológico y de innovación, además de su contribución a la consolidación del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación en el Estado de Querétaro,

El Premio será entregado el próximo 10 de noviembre a las 11:00 horas en el "Teatro de la República", en una ceremonia especial presidida por el Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro, Francisco Domínguez Servién.

QUERÉTARO ESTÁ EN NOSOTROS
GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERÉTARO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
CONCYTEQ

Esta (obra, programa o acción) es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de ésta (obra, programa o acción) con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de ésta (obra, programa o acción) deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente.

Centro Queretano de Recursos Naturales

# Caracterización de la actividad vehicular y su impacto en la calidad atmosférica del estado de Querétaro

De acuerdo con datos del Inventario de Emisiones de Fuentes Móviles Querétaro 2009-2011, la zona conurbada de Querétaro (ZCQ), experimentó un aumento acelerado en la tasa de motorización, al pasar de 140 en el año 2000 a 252 en 2010, lo que representa una tasa de crecimiento media anual del 6.1%, un valor alto si se compara con otras ciudades cuya población es similar en número a la de la ZCQ. Este fenómeno de motorización no es exclusivo del estado de Querétaro: a nivel nacional, se estima una tasa de motorización anual de 6.32%, mayor al crecimiento de la tasa demográfica, que es 2.41% (Medina, 2012). En lo que respecta a la distribución de edad del parque vehicular estatal, el 40.33% presenta una antigüedad entre 1 y 10 años, mientras que el 59.66% supera los 10 años (Medina *et al.*, 2016). Esta característica impacta negativamente en la emisión de contaminantes a la atmósfera.

Un sondeo de campo, realizado por medio de la aplicación de encuestas en gasolineras en el estado de Querétaro (2013), reveló que, en promedio, el 20.97% del total de encuestados conducían vehículos que portaban placas foráneas (en su mayoría del Estado de México, Ciudad de México y Guanajuato) y declararon residir en el estado de Querétaro, sin formalizar su incorporación al padrón vehicular local. La importancia de esto radica en que ese parque vehicular no se encuentra obligado a cumplir con el programa estatal de verificación vehicular (PVVQ); por lo tanto, sus condiciones de operación y, en consecuencia, sus niveles de emisión de contaminantes no se verifican. Adicionalmente, dado que el cálculo del inventario de emisiones contempla únicamente automóviles registrados formalmente en el padrón vehicular estatal, esta estimación no incluye a vehículos foráneos cuyos propietarios residen en Querétaro, lo cual subestima las emisiones (Medina *et al.*, 2016). Derivado del mismo sondeo de campo, se determinó la actividad vehicular promedio (medida en kilómetros recorridos por año por vehículo: KRV/año) de todos los tipos vehiculares, tras la cual se encontró que los automóviles de uso privado mostraron una actividad anual promedio estimada en 19,752 KRV/año$^{-1}$, valor significativamente superior a lo estimado anteriormente por el Instituto de Políticas para el Transporte y Desarrollo (Medina, 2012), que determinó un valor de 11,862 KRV/año$^{-1}$. La medición de los KRV es de suma importancia, pues representa un indicador que tiene múltiples usos para los diferentes tipos de políticas (Góngora, 2012).

Ante este panorama, considerando que de 2015 a 2016 se registró un incremento en el parque vehicular de 7.09% (PEVVQ, 2016), que se prevé la creación de una segunda zona metropolitana Tequisquiapan-San Juan del Río (CEA, 2016), que los desarrollos urbanos se dan y se prevé que se sigan dando —principalmente hacia las zonas periurbanas (Murillo, 2014), lo que implica un aumento en las distancias recorridas y tiempos de desplazamiento— y que la movilidad urbana es un proceso dinámico y multifactorial, es necesario realizar un monitoreo continuo de su dinámica, de tal manera que sea posible conocer la tendencia de su intensidad, patrones de actividad y localización, a fin de poder estimar los impactos asociados al fenómeno de la movilidad, tales como el aumento en la incidencia de accidentes, la saturación vial, reducción de velocidades promedio de circulación —y el consecuente aumento en los tiempos de viaje—, contaminación atmosférica y sus efectos sobre el cambio climático y la salud de la población, entre otros.

En este proyecto, se pretende determinar la actividad por tipo vehicular —medida en KRV anuales—, así como la estimación de las emisiones (contaminantes criterio, gases de efecto invernadero y carbono negro) derivadas de la actividad del parque vehicular en el estado de Querétaro. Con esta información, se generarán escenarios de reducción de emisiones y propuestas de políticas públicas efectivas en el corto plazo.

**Centro Queretano de Recursos Naturales del CONCYTEQ**

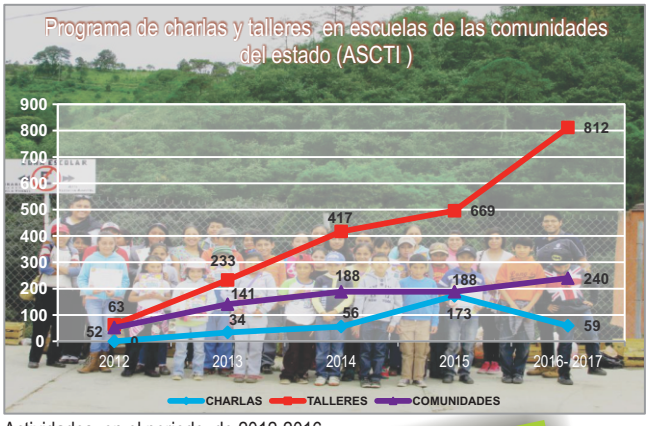
Financiado por el Fondo para la Protección Ambiental y el Desarrollo Sustentable en el Estado de Querétaro.

Boletín informativo
Número 4 / Noviembre de 2017
EL QUEHACER DEL CONCYTEQ

# Compartiendo conocimiento

## DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA EN ZONAS RURALES

En el año 2012, el CONCYTEQ se integró al proyecto del Consejo Nacional de Ciencia Tecnología (CONACYT) denominado "Apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación en entidades federativas con énfasis en zonas marginadas". Desde entonces ha propuesto, diseñado e implementado diversas estrategias para comunicar la ciencia a niños y jóvenes, tales como charlas, talleres y exposiciones en el vehículo itinerante Xhany que visita escuelas de los municipios del estado de Querétaro. A través de estas actividades el CONCYTEQ ha impulsado la alfabetización en ciencia entre los niños del nivel básico de educación en zonas rurales.



Actividades en el periodo de 2012-2016

Este programa continúa a la fecha, gracias al interés e impulso del CONACYT, causando un gran impacto entre los niños, quienes muestran su interés de manera entusiasta en las actividades que se les presentan, expresan sus comentarios en forma de dudas o comparten sus conocimientos y emociones al llevar a cabo alguna de las actividades manuales diseñadas para demostrar la aplicación del conocimiento compartido. En algunos casos, modifican las formas sugeridas por el divulgador para obtener el mismo resultado.

Las actividades son presentadas por divulgadores capacitados para el diseño de talleres y para la expresión verbal y corporal frente al grupo. En una actitud de igual a igual, promueven la confianza y motivan a niños y jóvenes a la participación.

En este programa se atiende a niños de entre 9 y 15 años de edad que cursan el nivel básico de educación, así como a jóvenes del nivel medio superior, con el objetivo de promover la apropiación del conocimiento de la ciencia entre los niños de zonas rurales, fomentar la generación de una cultura científica e impulsar el desarrollo de un espíritu crítico y reflexivo.

En el periodo de agosto de 2017 al mes de abril de 2018, se pretende implementar 850 actividades y visitar a escuelas ubicadas en 190 comunidades.

# EXPOSICIONES NUEVAS

CENTRO EDUCATIVO Y CULTURAL MANUEL GÓMEZ MORÍN

EL PÉNDULO MUSEO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

ENTRADA GRATUITA

**De martes a viernes de 9:00 a 19:00 horas**
**Sábados y domingos de 10:00 a 19:00 horas**

## EXPOSICIÓN Las plantas MEXICANAS

*Historia natural y cultural a través del agave*

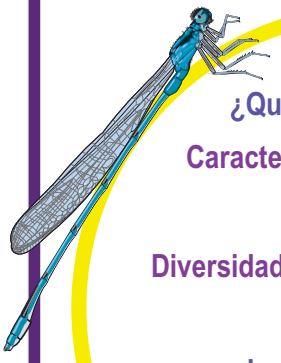
**Del 31 de octubre de 2017 al 31 del marzo de 2018**

**Se abordarán los siguientes temas:**

- **Biodiversidad de plantas y agaves en México**
- **Botánica: naturalistas y científicos**
- **Arte y botánica**

La exposición es desarrollada por la Sociedad Botánica de México y tiene por objetivo mostrar la diversidad de agaves que hay en nuestro país, lo que conocemos de ellos, la importancia que tiene para nuestra sociedad mexicana y sus usos.

## EXPOSICIÓN EL MUNDO DE LOS BICHOS



- ¿Qué es un artrópodo?
- Características de los insectos
- Entomólogos
- Diversidad de insectos en el mundo y en México
- Insectos queretanos
- Importancia ecológica, cultural y económica de los insectos
- Exposición fotográfica
- Talleres

**Del 28 de noviembre de 2017 al 30 de abril de 2018**

La exposición está dirigida a niños y tiene por objetivo conocer parte de la biodiversidad de insectos del mundo y de Querétaro, así como su importancia ecológica y cultural.

El visitante podrá acercarse al mundo de los insectos y otros artrópodos a través de la exhibición de 2,600 ejemplares mostrados en vitrinas, dioramas, fotografías y equipos interactivos.

**Visitas guiadas y talleres a grupos escolares**

Mayores informes y registro de grupos al tel. 251 96 00, ext. 9724
Facebook: Museo de Ciencia El Péndulo de Focault

# 4ª Convocatoria 2017
## Concursos de escritura creativa

# Mi cuento de ciencia

Podrán participar los niños de 10 a 15 años residentes del estado en dos categorías.

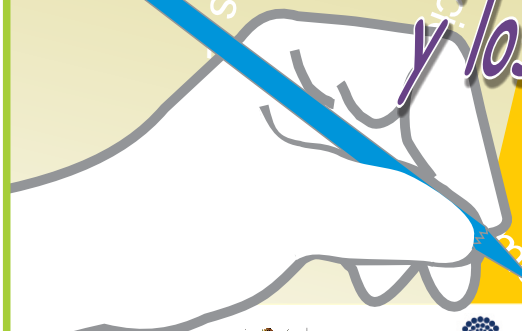
Leer las bases completas en http://www.concyteq.edu.mx/concyteq//uploads/convocatoria/2017-10-22.pdf

**FECHA LÍMITE DE RECEPCIÓN DE PROPUESTAS**

Para ambas convocatorias la fecha límite es a las 15:30 horas del día Viernes

**29 de diciembre de 2017**

# Yo escribo para los niños y los no tanto



-Podrán participar los escritores, periodistas, estudiantes de preparatoria, educación superior o de posgrado, investigadores, profesores de educación primaria, secundaria, preparatoria y público en general, residentes del estado de Querétaro.

Categoría única: cuentos dirigidos para niños y niñas de entre 7 y 15 años.

**Leer las bases completas en** http://www.concyteq.edu.mx/concyteq//uploads/convocatoria/2017-10-1.pdf

QUERÉTARO ESTÁ EN NOSOTROS · SECRETARÍA DE EDUCACIÓN · CONACYT FORDECyT · CONCYTEQ

Esta (obra, programa o acción) es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los ingresos que aportan todos los contribuyentes. Está prohibido el uso de ésta (obra, programa o acción) con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de ésta (obra, programa o acción) deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo a la ley aplicable y ante la autoridad competente.

# Universidad Tecnológica de Corregidora

La Universidad Tecnológica de Corregidora es una institución de educación superior que ofrece estudios científicos y tecnológicos de calidad para formar profesionistas competentes, capaces de enfrentar los retos de los sectores social y productivo de la región.

La UT de Corregidora pretende consolidarse como una Institución Educativa de Calidad, inmersa en un proceso de mejora continua, para tal efecto ofrece una formación profesional cuyo distintivo es la estrecha relación con el sector productivo. Imparte estudios en el nivel 5B, identificado así por el sistema de Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UNESCO, 1997), En esencia, esta Universidad orienta su quehacer institucional a la formación integral de profesionistas que satisfagan con calidad las necesidades de los sectores social y productivo, pero busca a la vez responder a las expectativas de los jóvenes interesados en incorporarse al mercado laboral más y mejor preparados.

## INVESTIGADORES

Dra. Elvira del Carmen Arellanés Licea, Dr. Rubén Antonio García Mendoza, Dr. Ricardo Luna Rubio, M. en E. José Alonso Fernández Garrido, M. en I. Francisco Alejandro Cervantes Landaverde.

**Miembros del SNI**

Dra. Elvira Arellanés Licea (candidata a investigadora)

Dr. Rubén Antonio García Mendoza (candidato a investigador)

Dr. Ricardo Luna Rubio (nivel I)

## ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

- Biomédica
- Tecnologías de Información y Comunicación
- Educación y gestión del conocimiento
- Procesos biotecnológicos y de salud
- Mecatrónica y robotica
- Diseño Mecánico y Sistemas de Control
- Estructuras, Materiales y Procesos de Manufactura

## SERVICIOS TECNOLÓGICOS

Capacitación, Asesoría y Consultoría, dirigidas a profesionistas y/o personas con formación práctica profesional, técnica o laboral que requieren tanto de conocimientos teóricos y prácticos, para lograr el mejor desempeño de su trabajo.

## LABORATORIOS Y TALLERES ESPECIALIZADOS

Laboratorio multimedia

Laboratorio de instrumentación virtual

Laboratorio de Hidraulica y neumatica

Laboratorio de pruebas de contenido en 3D

Laboratorio de Biotecnología

Laboratorio de Diseño Asistido por Computadora

Química

## PROGRAMAS EDUCATIVOS

**Técnico Superior Universitario en**

- Mantenimiento
- Mecatrónica
- Química
- Tecnologías de la Información y Comunicaciones
- Turismo
- Biotecnología

**Licenciaturas:**

- Ingeniería en Biotecnología
- Ingeniería en Arquitectura de Software
- Servicios a los diversos sectores sociales
- 5´s para mejorar la productividad y calidad
- Buenas practicas de manufactura de alimentos
- Comprobación de métodos microbiológicos
- Control de listeria en planta
- Control de salmonella en planta
- Criterios de aplicación de la norma ISO 17025
- Distintivo H
- Implementación de la norma ISO 17025
- Manejo higiénico de alimentos
- Principios de garantía de calidad para alimentos
- Programa pre requisitos HACCP
- Seis sigma

**Mayor información:**
Correo: evaristo.martinez@utcorregidora.edu.mx
www.utcorregidora.edu.mx
Carretera Santa Bárbara-Coroneo, Km. 11.2
Corregidora, Qro.
Teléfono: (442) 483 0070, ext. 1007, 1008, 1011,

# Tlahuizcalli

## "La casa de la luz"

Órgano informativo de la Especialización en Aprendizaje y Enseñanza de las Ciencias Básicas
**Revista en línea de ciencias básicas Ciidet ISSN: 2448-7260**

Tlahuizcalli es una publicación cuatrimestral publicada y editada por el Tecnológico Nacional de México dependiente de la Secretaría de Educación Pública, a través del Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Técnica (CIIDET).

El objetivo principal de Tlahuizcalli es difundir la investigación y divulgación de las ciencias básicas, desde los aspectos teórico-didácticos hasta los histórico-filosóficos, sus implicaciones educativas y los temas relacionados con la ciencia, la técnica, el arte y la cultura. En particular, la revista fomenta la difusión de los trabajos, eventos académicos y proyectos:

- Artículos o informes de investigación de corte cualitativo o cuantitativo en física, química, biología y matemática.
- Trabajos teóricos de revisión sobre las investigaciones existentes o nuevas perspectivas en materia educativa.
- Artículos de divulgación científica tanto en el área de ciencias básicas como en ingenierías (tecnología y ciencias de la computación).
- Reseñas y ensayos.
- Crítica literaria y cultural.

Además, las publicaciones de la revista Tlahuizcalli se dividen en las siguientes secciones:

- **Etimología de Tlahuizcalli:** relatos breves sobre mitos, leyendas, descripciones antropológicas y lingüísticas del México Prehispánico.
- **Ciencia, Tecnología y Educación:** artículos de corte teórico (análisis, informes de investigación, propuestas e intervenciones didácticas) o experimental (prácticas de laboratorio y diseños experimentales).
- **Divulgación científica:** ensayo libre sobre un tema disciplinario particular o de la historia y filosofía de la ciencia.
- **Arte y Cultura:** ensayo libre sobre literatura, música, pintura, fotografía, escultura, arquitectura, etc.

Es importante mencionar que los manuscritos que participen en la sección **Ciencia, Tecnología y Educación** son sometidos a arbitraje doble ciego por evaluadores externos para garantizar la calidad a sus lectores.

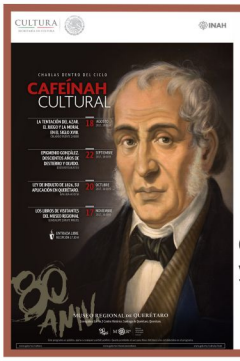
### Mayor información

Lineamientos para publicar:
https://sites.google.com/site/eaecbpublicaciones/lineamientos-tlahuizcalli

Revista en línea disponible en:
https://sites.google.com/site/eaecbpublicaciones/
http://www.ciidet.edu.mx/ciidet/index.php

SEP SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
ciidet

## Agosto-noviembre de 2017




### CAFÉINAH CULTURAL

Sede: Museo Regional de Querétaro
Corregidora Sur Núm. 3 Centro Histórico

Mayor información: 2 12 20 31
y 2 12 48 88, ext. 120, de lunes a viernes
Correo: comunicacioneducativa_mrqueretaro@inah.gob.m
y comunicacioneducativamrq@outlook.com
www.gob.mx/cultura/inah
Museo Regional de Querétaro. INAH

## Del 9 al 10 de noviembre de 2017

### 3er Congreso de Investigación y Vinculación para el Desarrollo

Sede: Universidad de la Sierra Sur,
Miahuatlán de Porfirio Díaz, Oaxaca

Mayor información:
www.unsis.edu.mx/eventos/congreso2017/index.html
Universidad de la Sierra Sur

## Agosto-noviembre de 2017

Horario: **9:00 a.m. a 2:00 p.m.**
Costo por taller: **$1,500.00**
*Si paga 3 talleres, el cuarto es gratis.*

Mayor información: Aula de la Unidad de Investigación en Neurodesarrollo
Tel. (442) 192 6101 / Ext. 127
Correo: psicologia.neurodesarrollo@gmail.com

## Del 9 al 10 de noviembre de 2017

### 3er. Foro Estatal de Investigación en Salud

Sede: Centro de Negocios de la Universidad Autónoma de Querétaro

**ENTRADA LIBRE**
Cupo limitado

Mayor información:
www.seseq.gob.mx/foros/

## Del 4 de agosto al 10 de diciembre de 2017

**Sede**: Museo de Ciencia "Péndulo de Foucault"
Centro Educativo y Cultural Manuel Gómez Morín

**Contacto: Dr. Enrique Cantoral**
Tel. 192 6204
cantoral@ciencias.unam.mx

Programa completo: www.campusjuriquilla.unam.mx/cac/

## Del 6 al 8 de diciembre de 2017

### Primer Encuentro Nacional de Innovación Tecnológica para la Discapacidad (ENITED 2017)

Sede: instalaciones del Centro de Información, Arte y Cultura (CIAC) de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Morelia, Michoacán

Mayor información: Prof. Miguel Ángel García Trillo
Tel: 4432-06-56-76 / tgarcia@umich.mx

## 31 de oct. 2017 al 30 de marzo 2018

**18 de noviembre de 2017**

EXPOSICIÓN "La contribución de los instrumentos científicos en la investigación"

**TALLER LÚDICO**

## Importancia de los ciclos circadianos en la vida

*Ponente: Dr. Manuel Miranda Anaya (UNAM)*

Hora:11:00 -13:00 hrs.

Sede: Museo del Péndulo
"Centro Educativo y Cultural Manuel Gómez Morín"

**ENTRADA LIBRE**

**9 de diciembre de 2017**

EXPOSICIÓN "La contribución de los instrumentos científicos en la investigación"

**TALLER LÚDICO**

## La luz y su percepción

*Ponente: Dr. Marco Antonio Sánchez Ramos (UAQ)*

Hora:11:00 -13:00 hrs.

Sede: Museo del Péndulo
"Centro Educativo y Cultural Manuel Gómez Morín"

**ENTRADA LIBRE**

**18 de noviembre de 2017**

EXPOSICIÓN "La contribución de los instrumentos científicos en la investigación"

**SEMINARIO**

## La biología del cerebro

*Ponente: Dr. Marco Antonio Sánchez Ramos (UAQ)*

Hora:16:00 -17:00 hrs.

Sede: Museo del Péndulo
"Centro Educativo y Cultural Manuel Gómez Morín"

**ENTRADA LIBRE**

**9 de diciembre de 2017**

EXPOSICIÓN "La contribución de los instrumentos científicos en la investigación"

**SEMINARIO**

## Cuanto duermes y el impacto en tu salud

*Ponente: Dr. Manuel Miranda Anaya (UNAM)*

Hora:16:00 -17:00 hrs.

Sede: Museo del Péndulo
"Centro Educativo y Cultural Manuel Gómez Morín"

**ENTRADA LIBRE**

**19 de noviembre de 2017**

EXPOSICIÓN "La contribución de los instrumentos científicos en la investigación"

**CICLO DE VIDEO**

## The theory of everything
## La teoría del todo

Duración: 123 minutos

País: Reino Unido

Hora:12:00 -14:00 hrs.

Sede: Salón 2, Acceso A, planta alta
"Centro Educativo y Cultural Manuel Gómez Morín"

**ENTRADA LIBRE**

**10 de diciembre de 2017**

EXPOSICIÓN "La contribución de los instrumentos científicos en la investigación"

**CICLO DE VIDEO**

## Back to the future
## Volver al futuro

Duración: 120 minutos

País: USA

Hora:12:00 -14:00 hrs.

Sede: Salón 2, Acceso A, planta alta
"Centro Educativo y Cultural Manuel Gómez Morín"

**ENTRADA LIBRE**