



# CONGRESO PROVINCIAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

2016

*Enseñar y aprender ciencias y  
tecnologías: caminos hacia el conocimiento del mundo.*

## Documento base

### Introducción

El 7.º Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela tiene la intención de responder a la necesidad de crear espacios para **facilitar la comunicación entre docentes** de todos los niveles y modalidades del sistema educativo y de **poner en valor** un conjunto de experiencias educativas que se desarrollan en las escuelas de nuestra provincia. Tiene como finalidad, además, **promover prácticas de enseñanza que generen más y mejores aprendizajes vinculados a las ciencias y a las tecnologías**, como contribución a la formación de ciudadanos capaces de comprender los contextos socioculturales y naturales, y de participar reflexivamente en la sociedad contemporánea (Ley de Educación Nacional 26.206/2006, Cap. II, Art.11, Inc. s, Ley de Educación de la Provincia de Córdoba N° 9870/2010, Art. 4 Incs: e, o y p), destacando aquellas prácticas pedagógicas que tengan un impacto positivo en la calidad y significatividad de los aprendizajes escolares.

Los espacios curriculares destinados a la Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología se vinculan con las áreas y disciplinas de investigación mediante prácticas que buscan desarrollar, desde la escuela, un ámbito de producción científico tecnológico escolar. Estas producciones suelen constituirse en materiales, herramientas o medios, para enseñar y para aprender.

El 7.º Congreso pretende continuar recuperando experiencias educativas que den cuenta de cómo las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) contribuyen a concebir diferentes formas de expresión y de cómo los docentes, a través de la puesta en práctica de diversas estrategias de enseñanza, pueden contribuir para que los estudiantes descubran las múltiples formas de aprender.

Las ciencias y las tecnologías aparecen siempre vinculadas, ya que en la escuela se abordan saberes científicos sobre las tecnologías o conocimientos que sirven de base para el desarrollo de las tecnologías y, también, se enseña y se aprende sobre tecnologías que permiten o favorecen la producción de nuevos conocimientos científicos. Las tecnologías, especialmente las vinculadas a las ciencias experimentales y a las TIC, se instalan además en las prácticas escolares como herramientas para la expresión en diversos lenguajes y como mediadoras en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Estas son formas en las que las ciencias y las tecnologías se presentan en las prácticas escolares cotidianas y las que este Congreso pretende recuperar.

Cuando hablamos entonces de ciencias y tecnologías en la escuela, lo hacemos desde una perspectiva amplia en la que se encuadran el conjunto de experiencias y saberes que circulan en las instituciones educativas y que ponen en juego, no solo conocimientos ligados a las producciones científico tecnológicas, sino también a los procesos en los que se desarrollan estos campos; a la trama de valores



Universidad  
Nacional  
Villa María

Instituto de  
Extensión

Ministerio de  
**EDUCACIÓN**

Ministerio de  
**CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**CÓRDOBA**

**ENTRE  
TODOS**



# CONGRESO PROVINCIAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

construida en sus contextos socioculturales, históricos y políticos particulares y a las diversas formas en las que se conjugan los lenguajes para su enseñanza, comunicación y divulgación.

Teniendo en cuenta la diversidad de recursos que hoy circulan en nuestro medio y la necesidad de que en la escuela se promuevan condiciones de inclusión con calidad, se avizora un amplio espectro de posibilidades para experiencias educativas significativas en estas áreas. Algunas de estas experiencias pueden ser extendidas en el tiempo (semanas o algunos meses), otras pueden completarse en una jornada escolar; algunas podrían utilizar sofisticados recursos; otras, materiales comunes al alcance de todos. Lo que importa aquí es la creatividad puesta en juego en cada estrategia de enseñanza para que los estudiantes construyan aprendizajes valiosos y significativos.

En tal sentido, se habilitan variados espacios de interacción y diferentes oportunidades para el acceso, dominio y apropiación de contenidos en los cuales se conciba el aprendizaje como proceso y no solo como producto final. Para que estos espacios sean integrados, significativos y motivadores, será necesario recurrir a diferentes modalidades de trabajo pedagógico como el taller, el proyecto, el laboratorio, entre otros.

**Sede:** Inst. de Educ. Sup. Simón Bolívar - Inst. Sup. de Educ. Prof. de Tecnología - Agustín Garzón 1225 - Córdoba Capital

**Fecha:** 13 y 14 de octubre de 2016

## **Propósito**

- Brindar un espacio para la reflexión sobre los modos en que se enseña y se aprenden las ciencias y las tecnologías en la escuela.

## **Objetivos**

- Promover instancias de análisis y reflexión sobre las prácticas de enseñanza de las ciencias y las tecnologías en el sistema educativo formal, como una oportunidad de desarrollo profesional docente.
- Favorecer la articulación entre los diversos lenguajes, los materiales didácticos y las prácticas de enseñanza de las ciencias y las tecnologías.
- Propiciar una instancia de producción colectiva de la cual surjan recomendaciones para aportar a la mejora de las prácticas de enseñanza de las ciencias y las tecnologías.
- Contribuir a la divulgación e investigación científica en las instituciones educativas.

## **Problema**

La enseñanza de las ciencias y de las tecnologías en la escuela plantea diversos problemas complejos en los que intervienen varios aspectos que se sintetizan en interrogantes mutuamente vinculados, algunos de estos son:

- ¿Cómo se resignifica, desde las prácticas de enseñanza en la escuela, la inclusión de las ciencias y de las tecnologías en la formación de ciudadanos capaces de aprender, crear, interpretar, comunicar e intervenir en un mundo en constante cambio?

Y desde esta línea:

- ¿De qué manera se conjugan los diversos lenguajes en la enseñanza de las ciencias y las tecnologías en la escuela?





# CONGRESO PROVINCIAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

- ¿De qué modo, con qué sentido, se incluyen las TIC en las propuestas de enseñanza de las ciencias y las tecnologías en la escuela?
- ¿Con qué medios, recursos y materiales didácticos significativos se aborda el proceso de enseñanza y aprendizaje?
- ¿Qué se enseña sobre las ciencias y las tecnologías en la escuela, desde sus dimensiones socioculturales, ética, histórica y política?
- ¿Qué estrategias científicas y tecnológicas se enseñan en las experiencias escolares concretas?
- ¿Se lleva a cabo la divulgación del conocimiento científico- tecnológico en las escuelas?

## Características de los trabajos

Los trabajos que se presentan en este Congreso constituyen comunicaciones de **experiencias educativas** vinculadas con los diversos modos en los que las ciencias y las tecnologías forman parte de las prácticas de enseñanza en las escuelas, como así también las acciones de divulgación e investigación científica. Si bien en este Congreso se contemplan las experiencias/actividades enmarcadas en todas las ciencias y las tecnologías, tendrán un espacio especial aquellas que giren en torno a las temáticas del **cambio climático, la vulnerabilidad social y la bioética**.

La finalidad es la puesta en común de las cuestiones vinculadas con el diseño didáctico de las experiencias de enseñanza, como así también las diferentes alternativas que se desarrollan durante su implementación. Es por eso que la elaboración y presentación de los trabajos en este Congreso se constituye en una oportunidad para compartir con otros las decisiones didácticas que se toman durante la selección o creación de actividades y recursos metodológicos para la enseñanza. Asimismo, esta participación propicia un espacio para reflexionar sobre las propias prácticas docentes.

Para la presentación en este Congreso, las propuestas deberán evidenciar articulación curricular con las ciencias y las tecnologías.

## Participantes

El Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela invita a docentes de todos los niveles y modalidades del sistema educativo en el ámbito de la provincia de Córdoba, de gestión estatal y privada, a compartir sus experiencias con otros colegas en un espacio que propicie el intercambio profesional y el enriquecimiento y revalorización de las prácticas de enseñanza.

Los docentes que deseen participar con sus experiencias tienen que llenar los dos formularios indicados. Están disponibles en la página de la SPIyCE y del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Las experiencias que se presenten durante el desarrollo del congreso, serán aquellas evaluadas y seleccionadas por la Comisión Evaluadora, de acuerdo con las modalidades de presentación y los criterios establecidos en este documento. Los docentes recibirán la devolución correspondiente para conocer el resultado de la evaluación y la orientación de su presentación.

## Modalidades de presentación de experiencias

- La totalidad de los trabajos se presentarán en formato póster.
- Un conjunto de experiencias serán expuestas como ponencia oral, acompañadas de una presentación multimedia.
- Otras, solamente a través de una presentación multimedia/póster digital.





# CONGRESO PROVINCIAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

- Un grupo de experiencias se presentará utilizando otros formatos de comunicación de experiencias: taller de docentes, taller para docentes, mesa redonda, mesa de café, etc.

Para la selección de los trabajos que se expondrán en el Congreso, se contemplará la diversidad de temáticas, formatos, como así también la posibilidad de dar representatividad a los distintos niveles y modalidades del sistema educativo, y a todas las regiones de nuestra provincia.

## Criterios de selección

- Adecuación a los Diseños Curriculares de la Provincia de Córdoba.
- Vinculación con las Prioridades Pedagógicas.
- Aportes para mejorar los procesos de enseñanza de las ciencias y de las tecnologías en la escuela.
- Replicabilidad.
- Claridad conceptual y comunicabilidad.
- Adecuación a la problemática del Congreso.
- Creatividad e innovación.

## Destinatarios y formas de participación

- En carácter de **asistentes**: docentes de todos los niveles y modalidades del sistema educativo en el ámbito de la provincia de Córdoba, de gestión estatal y privada, como así también estudiantes de Educación Superior interesados en la problemática que plantea este Congreso. La inscripción para participar como asistente se realizará entre el **05 y el 21 de septiembre** del corriente año, completando el formulario electrónico que estará oportunamente disponible en el siguiente link <http://goo.gl/forms/T2QoIOrtDHvkUSmR2>

Los expositores también tendrán que inscribirse como asistentes y participar de las dos jornadas de trabajo.

- En carácter de **evaluadores**: científicos, investigadores y otros profesionales convocados por las comisiones Académica y Ejecutiva, quienes evaluarán la totalidad de las experiencias educativas que se presentarán en este Séptimo Congreso. El proceso de evaluación y selección de los trabajos se realizará en forma presencial con el fin de promover el análisis colectivo de las propuestas. La actividad de la Comisión de Evaluación será coordinada y asesorada por representantes de las Comisiones Académica y Ejecutiva del Congreso. No podrán participar como evaluadores personas involucradas en los trabajos que se presentan.  
El fallo de la comisión Evaluadora será inapelable.

- En carácter de **expositores**: docentes de todos los niveles y/o modalidades del sistema educativo en el ámbito de la provincia de Córdoba, de gestión estatal o privada y estudiantes de Educación Superior que hayan desarrollado una experiencia educativa vinculada con la problemática que plantea este Congreso, correspondientes a la institución en la que se puso en práctica la propuesta. Las comisiones Académica, Evaluadora y Ejecutiva del Congreso serán las encargadas de asignar a cada experiencia el formato de presentación (póster/póster digital, ponencia oral, taller y otros formatos), conforme a los tiempos, espacios y demás recursos disponibles para el evento. No se cubrirán



# CONGRESO PROVINCIAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

gastos derivados de los materiales utilizados para la elaboración de la presentación de los trabajos en el Congreso.

Se ofrecerá a **un expositor**, por cada trabajo que sea seleccionado para ser presentado en el Congreso:

- Almuerzos y refrigerios durante los días en que se desarrolla el Congreso.
- A los que tengan su domicilio a más de 50 Km de distancia de la ciudad de Villa María se ofrecerá también:
  - cobertura del traslado (por reintegro) y
  - alojamiento (una noche, habitación compartida).

No incluye la cena del día 22 de septiembre.

Las distintas formas de participación en este Congreso (asistente y expositor) son **gratuitas** y serán acreditadas mediante certificación oficial.

Los certificados que se otorgan en este Congreso (en todas sus categorías) cuentan con reconocimiento oficial a través de la Red Provincial de Formación Docente Continua por Resolución SPlyCE (ME).

Se autorizará **cambio de actividad** para quienes participan del Congreso (como asistente o expositor) según Memorándum de la SPlyCE (ME). El número de resolución y del Memorándum estarán publicados oportunamente tanto en la página de la SPlyCE como en la del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

**Tanto asistentes como expositores tienen que tener 100% de asistencia para recibir la certificación correspondiente.**

## · Fechas claves

- Recepción de experiencias: hasta las **12 hs del 19 de agosto**.
- Confirmación por parte de la Comisión Evaluadora de trabajos seleccionados y formatos de presentación: hasta el **08 de septiembre**.
- Inscripción de asistentes: desde el **05 al 11 de octubre 11 hs**.
- Realización del 7.º Congreso Provincial de Ciencias y Tecnologías en la Escuela: **13 y 14 de octubre**.

## Instituciones participantes

Academia Nacional de Ciencias, UNVM y universidades de gestión pública y privada radicadas en la provincia de Córdoba.

## Comisión evaluadora

Científicos, investigadores y profesionales representantes de universidades, de la Academia Nacional de Ciencias, Ministerio de Educación, Ministerio de Ciencia y Tecnología y demás instituciones prestigiosas de la provincia de Córdoba, seleccionados por las comisiones Académica y Ejecutiva.

## Comisión ejecutiva

**Ministerio de Ciencia y Tecnología**

**Dirección de Divulgación y Enseñanza de las Ciencias**



Universidad  
Nacional  
Villa María

Instituto de  
Extensión

Ministerio de  
**EDUCACIÓN**

Ministerio de  
**CIENCIA  
Y TECNOLOGÍA**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE  
**CÓRDOBA**

**ENTRE  
TODOS**



# CONGRESO PROVINCIAL DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA

María José VIOLA  
Liliana del Valle PARRA  
Ángela Patricia BUSTOS  
Diego Armando HERRERA  
Laura del Carmen ALLOCCO  
Darío Gustavo RODRÍGUEZ  
Fabián Alfredo IGLESIAS IRIARTE  
Marisa Noemí ABRAHAM

## **Ministerio de Educación**

### **Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa (ME)**

Sandra Inés MOLINOLO  
Silvia Beatriz CUEVAS  
Carlos Alberto RICCIONE

## **Representantes de niveles y modalidades del Sistema Educativo de Córdoba**

**DGEI** Alida Ruth ORLANDI  
Isela Mabel ORTEGA  
Verónica Daniela GÓMEZ  
**DGEP** Graciela del Valle BISARO  
Rosanna Zulema CAPRA  
**DGETyFP** Ana Patricia SAIRAFI  
Marcela Margarita PAYER  
**DGEsec** Liliana Beatriz BORGOGNO  
Mariano Héctor MURÚA  
**DGES** Silvia del Valle BONOTTO  
**DGJyA** Vanesa Ivón FERNÁNDEZ  
Ernesta Andrea FABIO  
**DGEEyH** Marcela Inés CEJAS  
Ana María RAMIREZ  
**Subdirecc. Educ. Física**  
Yudith Vivianna OGGERO  
Claudio Martín FUEYO

## **Instituto de Extensión de la UNVM**

Dr. Omar Eduardo BARBERIS

## **Comisión académica**

Mtro. Carlos Walter ROBLEDO  
Mtro. Walter GRAHOVAC  
Abg. Luis Alberto NEGRETTI  
Ing. César MARTINELLI  
Dra. Esther GALINA  
Dr. Horacio Ademar FERREYRA  
Mtr. Guillermo GOLDES  
Ing. Oscar Nicolás ALAMO  
Ing. Hugo Roberto MARTIN  
Ing. Javier Félix MARTÍN