

Feria Nacional de Ciencias y Tecnología: especificaciones de la Feria de la Educación Superior para la edición 2012

## ESCUELAS EN FERIAS: EDUCACIÓN SUPERIOR

### Definición

Se trata de una instancia nacional centrada en trabajos de alumnas y alumnos de la Educación Superior de instituciones educativas – de gestión estatal o privada – de todas las jurisdicciones del país. En esta feria se espera la participación de estudiantes de Magisterios, Profesorados de Secundaria/Media o de carreras de formación de docentes de cualquiera de los niveles y/o modalidades educativas instaladas en universidades nacionales. Esta muestra se halla integrada a la Feria Nacional de Ciencias y Tecnología, con la denominación de *Escuelas en Ferias: Educación Superior*.

### Propuesta 2012

Esta es una feria donde se espera la exhibición de trabajos exclusivamente centrados sobre la **enseñanza**. Son trabajos originales provistos y generados en el Nivel Superior antes definido, en los que los futuros docentes indaguen en la didáctica de diferentes disciplinas, mostrando y/o recreando nuevas estrategias para el tratamiento de un tema o concepto en el aula, con intención de mejorar su enseñanza y potenciar los aprendizajes de los estudiantes.

En términos de que esas propuestas de enseñanza constituyan un aporte genuino para todo el país, en función de la mejora en la enseñanza de las ciencias y la matemática, para la edición 2012 de *Escuelas en Ferias: Educación Superior*, las autoridades nacionales han replanteado este segmento de la Feria Nacional en base a dos premisas fundamentales:

- Centrar los trabajos de enseñanza que se presenten en la Feria Nacional, en superar las dificultades detectadas en los Operativos Nacionales de Evaluación (ONE), tanto en la Educación Primaria como en la Secundaria.
- Aumentar el número de trabajos ordinarios de esta feria a **cuatro** por jurisdicción. <sup>(1)</sup>

### Generalidades

- *Escuelas en Ferias: Educación Superior* convoca a la participación de las instituciones educativas de Educación Superior de gestión estatal o privada, de todas

---

<sup>1</sup> Esto no significa la disminución del número de trabajos ordinarios en otras ferias, como se verá más adelante ("Temas para los trabajos ordinarios").

las jurisdicciones del país, a través de los trabajos de sus alumnos de años superiores – guiados por profesores de esas instituciones – centrados exclusivamente en la enseñanza de las Ciencias Naturales y la Matemática.

- Se espera que los trabajos ordinarios a exhibir en *Escuelas en Ferias: Educación Superior* impliquen la participación activa de una clase formada por estudiantes del mismo curso y de la misma Institución Educativa, junto al docente a cargo de los mismos, responsable pedagógico del trabajo presentado. Como ya hemos reiterado, en muchos casos un trabajo de indagación escolar planteado por el docente a toda su clase, evoluciona de modo tal que acaba siendo realizado por un grupo reducido de alumnos (<sup>2</sup>) de modo que el *equipo de exhibición* para la Feria Nacional sería entonces conformado por estudiantes de ese grupo, escogidos como se considere pertinente en cada caso.
- En el segmento *Escuelas en Ferias: Educación Superior* de la Feria Nacional, el equipo exhibidor estará formado por uno o dos estudiantes del grupo autor del trabajo y el docente responsable.
- Eventualmente, los equipos pueden estar orientados por uno o varios docentes (siempre de la misma Institución Educativa), profesionales, técnicos o personas idóneas en el tema, propuestos y/o elegidos por los integrantes del mismo grupo; también pueden contar con asesoramiento externo a la Institución (<sup>3</sup>). Estos profesionales – ya sean internos o externos a la Institución – no formarán parte de los equipos de exhibición que participen en la Feria Nacional.

### Trabajos ordinarios

- Dentro de la Feria Nacional, el segmento *Escuelas en Ferias: Educación Superior* convoca a la exhibición de trabajos ordinarios materializados en proyectos educativos enfocados exclusivamente en propuestas para la enseñanza de la Matemática y de las Ciencias Naturales en otros niveles educativos (<sup>4</sup>) y que, por lo tanto, deberán ser consistentes con las problemáticas de la enseñanza en el nivel educativo al que representan y centrados en las dificultades encontradas en los Operativos Nacionales de Evaluación (<sup>5</sup>).
- En 2012, para el segmento *Escuelas en Ferias: Educación Superior* de la Feria Nacional cada jurisdicción podrá participar con un cupo de hasta **cuatro trabajos ordinarios**, con siguiente distribución:
  - Dos trabajos para la mejora de la enseñanza de la Matemática o las Ciencias Naturales en la Educación Primaria.

---

<sup>2</sup> Por ejemplo: quienes mostraron mayor interés, quienes tuvieron oportunidad de hacerlo con una disposición mejor que otros compañeros, etcétera.

<sup>3</sup> Por ejemplo, investigadores o profesionales científicos y tecnológicos, cuyo rol previamente haya sido aprobado por el Director de la Institución Educativa.

<sup>4</sup> Este año serán los Niveles Primario y Secundario.

<sup>5</sup> Se trata de los temas y/o contenidos listados más adelante, o bien de otros vinculados directamente con los mismos.

- *Dos trabajos para la mejora de la enseñanza de la Matemática o las Ciencias Naturales en la Educación Secundaria.*
- Los cuatro trabajos ordinarios deben distribuirse por igual entre los dos Niveles Educativos (dos en Primaria y dos en Secundaria) pero ambos trabajos por Nivel pueden referirse a Matemática o Ciencias Naturales, o bien ser uno de Matemática y otro de Ciencias Naturales.
- Durante la Feria Nacional, los trabajos de *Escuelas en Ferias: Educación Superior* se exhibirán en conjunto con los correspondientes a la Feria Nacional de Educación Secundaria (si refieren a la enseñanza de temas en ese Nivel) o junto con los trabajos de la Feria Nacional de Educación Primaria.
- Junto con los otros elementos a presentar para su inclusión y exhibición en la Feria Nacional (<sup>6</sup>), los trabajos ordinarios de *Escuelas en Ferias: Educación Superior* deberán incluir la unidad didáctica completa que se propone como propuesta de enseñanza del tema escogido.
- Oportunamente se definirán cuántos trabajos ordinarios se destacarán en la Feria Nacional entre los presentados, como así también los criterios a emplear por los jurados y el carácter de esa distinción.

### **Temas para los trabajos ordinarios de esta feria**

Los contenidos para el segmento *Escuelas en Ferias: Educación Superior* de la Feria Nacional 2012 estarán centrados en dos áreas exclusivamente:

- *Matemática*
- *Ciencias Naturales*

Entre los resultados del ONE para **Matemática** en la Educación Primaria, las mayores dificultades encontradas son:

- *La relación de las fracciones con su expresión decimal o con porcentaje y proporcionalidad.*
- *La equivalencia entre fracciones de distinto denominador*
- *El reconocimiento de una fracción o una expresión decimal en la recta numérica.*
- *La resolución de problemas que involucran el resto de una división*
- *La resolución de problemas que involucran el cálculo de ángulos o de ángulos de un triángulo.*
- *La equivalencia entre medidas de longitud*
- *La resolución de problemas con datos en un gráfico circular que involucran porcentaje.*

Análogamente, para la Educación Secundaria, las mayores dificultades halladas son en:

---

<sup>6</sup> Panel de exhibición, Registro Pedagógico, Cuaderno de campo, etc.

- *La resolución de actividades que implican utilizar conceptos matemáticos propios de los últimos años del nivel y alcanzar un mayor grado de generalización y formalización en su pensamiento matemático.*
- *La resolución de problemas complejos que demandan usar datos no explícitos.*
- *El reconocimiento y la aplicación de las relaciones trigonométricas usuales (seno, coseno y tangente) para resolver problemas.*
- *La resolución de problemas que involucran el planteo y la resolución de una ecuación cuadrática.*
- *La resolución de sistemas de ecuaciones lineales o encontrar la intersección entre una recta y una parábola.*
- *El reconocimiento de distintas formas de expresión de una misma función*
- *El reconocimiento de la variación del área de una figura o del perímetro en función de la variación de los lados.*
- *La resolución de problemas que involucran combinaciones simples.*
- *La resolución de problemas de medidas que involucran operar con números irracionales.*
- *La resolución de problemas que incluyen la longitud de la circunferencia o el área del círculo.*
- *El uso de las propiedades de los logaritmos.*

Entre los resultados del ONE para **Ciencias Naturales** en la Educación Primaria, las mayores dificultades encontradas son:

- *Relacionar características y funciones de distintas estructuras y órganos en organismos de diversas clases.*
- *Reconocer las funciones principales de los órganos del cuerpo humano.*
- *Relacionar condiciones para que se produzca combustión en la Tierra.*
- *Plantear y resolver problemas de flotación en distintos fluidos.*
- *Predecir resultados de investigaciones científicas que involucran una variable explícita.*
- *En un diseño experimental reconocer el objetivo y la hipótesis de la investigación.*
- *Interpretar gráficos cartesianos para resolver problemas simples de mecánica.*

Análogamente, para la Educación Secundaria, las mayores dificultades halladas son en:

- *Predecir y analizar resultados de experiencias científicas.*
- *Comparar características de ondas.*
- *Conceptuar un mirada sistémica de las relaciones funcionales entre los diferentes grupos taxonómicos (por ejemplo, para poder realizar inferencias morfológicas y funcionales sobre el análisis comparado de alguno, en particular de en este caso Sistema digestivo)*

- *Plantear y resolver problemas que involucren el concepto de densidad. Plantear y resolver problemas de genética mendeliana.*
- *Conceptuar la teoría de la evolución, caracterizar los elementos estructurantes una teoría, en particular aquellos que permiten establecer individualizar las teorías de Darwin y Lamarck, puntualizando sus diferencias.*

### Modificación de cupos jurisdiccionales

Con la inclusión de un nuevo cupo para la feria de la Educación Superior, el número mínimo de trabajos ordinarios con la que una jurisdicción puede participar en la Feria Nacional, aumenta en cuatro, de la siguiente manera:

Feria Nacional	Referencia	Trabajos	Observaciones
<b>Jardines en Feria</b>	Inicial	2	
<b>Escuelas en Feria</b>	Primaria	4	
	Secundaria	5	
	<b>Superior</b>	<b>4</b>	<b>2 enfocados en Primaria y 2 en Secundaria</b>
	Técnica	3	
	Especial	1	
	Rural	1	
<b>Adultos en ferias</b>	Adultos	1	
<b>Contextos en Ferias</b>	Contextos		
<b>Ciencia y arte</b>	Artística	1	
<b>Proyectos extraordinarios</b>		1	
<i>Cupo por jurisdicción</i>		<b>24</b>	

Dada la distribución planteada para las diferentes jurisdicciones, el cuadro final ahora toma los siguientes números:

Cupo	Jurisdicción
<b>30</b>	Buenos Aires
<b>28</b>	Córdoba, Mendoza, Santa Fe y Ciudad Autónoma de Buenos Aires
<b>26</b>	Catamarca, Corrientes, Chaco, Chubut, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, Misiones, Neuquén, Río Negro, Salta, San Juan, San Luis, Santiago del Estero y Tucumán.
<b>24</b>	La Pampa, La Rioja, Santa Cruz y Tierra del Fuego

Considerando que de no utilizarse el cupo dado de trabajos ordinarios de Educación Superior no puede redistribuirse en trabajos ordinarios de otras ferias.

**NOTA: Estas consideraciones serán incluidas en la versión de marzo de 2012 del Documento N° 5.**

**Horacio Tignanelli**  
*Programa Nacional de Ferias de Ciencias y Tecnología*  
Ministerio de Educación de la Nación