



## Concurso:

### “La luz como instrumento de medición – 2015 Año Internacional de la Luz”

#### BASES DEL CONCURSO

Como parte de las actividades que la comunidad científica realiza con motivo de la conmemoración del Año Internacional de la Luz <http://2015luz.com.ar/> el Instituto de Modelado e Innovación Tecnológica CONICET-UNNE y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) – UNNE invitan a docentes y alumnos de nivel medio de Corrientes a participar del **Concurso “La luz como instrumento de medición - Año Internacional de la Luz”**.

El objetivo principal de este concurso es promover el interés de los adolescentes del nivel secundario por las Ciencias Exactas y Naturales. En particular, este año se abordará el tema de la interacción de la luz con la materia. Se propone hacer experimentos que utilicen la luz como instrumento de medición. Como por ejemplo considerar su uso en la **determinación de la distancia entre pistas de un cd; determinación del diámetro de un cabello; cálculo de la densidad de una sustancia; cálculo de la distancia del puente Chaco-Corrientes entre las dos costas; etc.**

La búsqueda de respuestas a preguntas como éstas constituye un posible camino para el desarrollo de habilidades y oportunidades para la creatividad y apertura de la mente a la percepción de nuevos horizontes, útiles para el aprendizaje y el descubrir de las vocaciones personales.

El concurso está destinado a alumnos de establecimientos educativos de nivel secundario de Corrientes y consta de las siguientes etapas:

- Preinscripción de Escuelas al Concurso
- Inscripción de docentes a la Jornada de Capacitación
- Jornadas de Capacitación Docente
- Inscripción definitiva de las escuelas
- Exposición de los problemas elegidos en un stand de la XIII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología (FaCENA-UNNE)
- Realización de los experimentos en las escuelas y elaboración del informe y video
- Etapa de evaluación de los informes y videos
- Selección de finalistas
- Presentación de los grupos finalistas y premiación

#### RESUMEN DE LA ACTIVIDAD

1. La primera etapa consistirá en la difusión del Concurso y la Convocatoria para la preinscripción que permita dar a conocer la propuesta y establecer un primer contacto con los posibles interesados a fin de mantener un canal de comunicación para ahondar en los detalles de las actividades previstas.

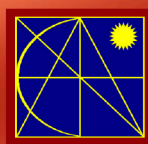


Para preinscribirse los alumnos deberán enviar un email a: [concursodelaluz@gmail.com](mailto:concursodelaluz@gmail.com)

Asunto: Preinscripción Concurso de la luz

En el texto detallar los integrantes del grupo y el nombre del Docente Asesor.

2. Una segunda etapa consistirá en el desarrollo de la Jornada de Capacitación Docente que tendrá lugar en la FaCENA el día 29 de abril. La jornada tendrá la modalidad de un taller de 3 hs aproximadamente. La finalidad de esta jornada es capacitar a los docentes para que acompañen y estimulen a los estudiantes en la realización de los experimentos y la elección del problema que presentarán en el concurso. Para inscribirse en la Jornada de Capacitación los docentes deberán completar el siguiente formulario <http://goo.gl/forms/tAWx6wrAIM>. Consignar la preferencia de turno (mañana o tarde)
3. La inscripción definitiva de los grupos se realizará llenando el siguiente formulario: <http://goo.gl/forms/8PI1RizBcl>.
4. Cada grupo debe tener 3 (tres) integrantes como máximo.
5. Cada profesor puede ser Docente Asesor de varios grupos.
6. Todos los participantes deberán estar avalados por sus respectivos centros de enseñanza y ser acreditados por escrito por el Docente Asesor. Este aval se deberá enviar por mail a: [concursodelaluz@gmail.com](mailto:concursodelaluz@gmail.com). El modelo de aval puede bajarse de <http://www.imit-conicet.gob.ar/categoria/concursos/>
7. Es recomendable que los Docentes Asesores asistan a la jornada de capacitación docente, pero esta no tiene carácter obligatorio.
8. Para participar del concurso, cada grupo elaborará un informe de hasta 6 (seis) páginas en formato pdf, el cual podrá estar acompañado de un video de duración máxima de 3 (tres) minutos (en formatos mpeg, avi o mov). Ambos deberán ser enviados por mail a [concursodelaluz@gmail.com](mailto:concursodelaluz@gmail.com) para su evaluación. **La fecha límite para el envío de trabajos será el 15 de septiembre a las 20:00 hs.**
9. Todos los grupos inscriptos estarán invitados a presentar su plan de trabajo en el marco de la XIIIª Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología a realizarse del 22 al 24 de junio en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales y Agrimensura (FaCENA) - UNNE. En dicha presentación cada grupo deberá ir acompañado por su Docente Asesor, el cual se encargará de la tutela de los alumnos durante las Jornadas. La exposición del plan de trabajo podrá estar acompañada de un póster o afiche realizado a mano con la incorporación de dibujos y/o fotografías, mediante una impresora plotter o confeccionado por hojas impresas más pequeñas. Tamaño máximo del póster o afiche 90x120cm.
10. El Informe final del concurso constará de las siguientes partes: a) Título del trabajo; (b) Miembros participantes; (c) Docente Asesor; (d) Centro Educativo al que representan; (e) Descripción del plan de trabajo realizado o metodología utilizada; (f) Objetivos del trabajo realizado; (g) Materiales utilizados, incluyendo los materiales y los equipos de laboratorio usados; (h) Descripción y fotografía de los resultados obtenidos; (i) Referencias del material de consulta utilizado (citas de libros o artículos de revistas, sitios web, videos en youtube, etc.).
11. Los procesos creativos y de ejecución del trabajo científico deben ser realizados exclusivamente por los alumnos. El papel del Docente Asesor será meramente instructivo y formativo permitiendo al alumno desarrollar el máximo de su potencial.



12. Cada profesor velará por la seguridad de sus alumnos a lo largo de todos los experimentos realizados en el aula.
13. El comportamiento adecuado de los alumnos y el mantenimiento de los códigos de disciplina y ética científica serán altamente valorados. La ausencia de un código ético adecuado podrá repercutir en la descalificación.
14. Se otorgarán premios a los mejores trabajos presentados.

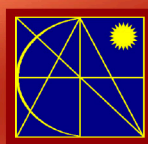
### PREMIACIÓN

- 1° Premio: Un viaje a la Ciudad de Córdoba para los integrantes del grupo y el Docente Asesor. Incluye visitas guiadas a Laboratorios de la Fac. de Matemática, Astronomía y Física (FaMAF) UNC y observaciones por telescopios en el Observatorio Astronómico Córdoba y Bosque Alegre.
- Mención y reconocimiento a los trabajos más destacados.

### CRITERIOS DE EVALUACION

Los criterios generales para la evaluación del informe y video, y selección de los finalistas serán:

- a) **Originalidad y Creatividad:** Grado de innovación en la realización de experimentos que demuestren un entendimiento de los procesos, así como los conceptos físicos utilizados por sobre el uso de herramientas tecnológicas. Modificaciones innovadoras si se utiliza un procedimiento realizado previamente.
- b) **Claridad en el informe y video:** Conocimiento y dominio del procedimiento o metodología utilizada para medición con luz; utilización del lenguaje científico-técnico apropiado que ha de hacerse con coherencia y claridad; seguridad en la expresión de los conceptos adquiridos y resultados obtenidos.
- c) **Plan de Trabajo:** (i) Aplicación del método científico en la elaboración del plan de trabajo; (ii) Estructuración coherente y clara; (iii) Descripción correcta del fenómeno observado y su medición.
- d) **Dispositivo de medición:** Al tratarse de un video o informe, se recomienda realizar una toma en primer plano del experimento de medición o incluir fotos, y en ambos casos junto a una descripción clara del procedimiento empleado.
- e) **Exposición Oral del plan de trabajo en Semana de la Ciencia 2015:** Conocimiento y dominio del procedimiento o metodología a utilizar para la elaboración del experimento de medición; el uso del poster como ayuda en la explicación y no como punto de lectura para la misma; utilización del lenguaje científico-técnico apropiado en la exposición oral que ha de hacerse con coherencia y claridad; Seguridad en la expresión de los conceptos adquiridos y resultados esperados; actitud y comportamiento adecuados para un contexto académico.
- f) El Comité de Evaluación estará integrado por investigadores y docentes del CONICET y la FaCENA - UNNE. Las decisiones del Comité en cuanto a la evaluación de los trabajos serán inapelables.





## CRONOGRAMA

- Difusión del Concurso: 9 marzo al 1 de abril
- Preinscripción de participantes al Concurso: 6 al 18 de abril
- Inscripción de docentes a las Jornadas de Capacitación: 6 al 18 de abril
- Jornadas de Capacitación Docente: 29 de abril
- Inscripción definitiva de las Escuelas: del 27 de abril al 2 de mayo
- Realización de las experiencias, elaboración del informe y video: 4 de mayo al 31 de agosto
- Presentación y exposición del tema en desarrollo en Semana de la Ciencia 22 al 24 de junio.
- Envío del informe y video del trabajo para su evaluación 1 al 15 de septiembre
- Etapa de evaluación: 16 al 30 de septiembre
- Los resultados del concurso aparecerán publicados en la web del Instituto IMIT <http://imit-conicet.gob.ar> a partir del día 1 de octubre de 2015

## JORNADA DE CAPACITACION DOCENTE

Esta jornada de capacitación tendrá la modalidad de un taller. Se planea la presentación de experimentos ópticos con la finalidad de generar ideas que estimulen la participación de los estudiantes en el concurso. Se planifica una jornada con una extensión de aproximadamente 3 hs en la que además de la presentación de los experimentos seleccionados se propicie un ámbito adecuado para repasar conceptos ópticos de la luz como ser sus propiedades vectoriales (polarización) y ondulatorias (interferencia y difracción).

**La Jornada de Capacitación tendrá lugar en la Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Av. Libertad 5470, el día 29 de abril de 8.30 a 11.30hs. y por la tarde de 14.30 a 17.30hs. Al inscribirse los docentes deberán elegir turno mañana o tarde.**

Consultar bases, formularios y material de apoyo del concurso en la página web del IMIT <http://www.imit-conicet.gob.ar/>

