



ADMINISTRACIÓN NACIONAL
DE EDUCACIÓN PÚBLICA



Primer concurso

Proyectos de Introducción a la Investigación.

Cuarta edición - 2017

Inspecciones de

Astronomía, Biología, Física y Química.

BASES.

Se invita a los docentes a trabajar con Proyectos de Introducción a la Investigación dentro del modelo didáctico de aprendizaje por investigación. Este modelo incluye múltiples formas de enseñar y de aprender que, su vez, posibilitan el abordaje del conocimiento científico de manera similar a los procesos por los cuales se construye el mismo, potenciando el gusto por la ciencia, la motivación de los estudiantes, el desarrollo de la competencia científica y el logro de aprendizajes de calidad.

“La investigación está mostrando que la comprensión significativa de los conceptos exige superar el reduccionismo conceptual y plantear el aprendizaje de las ciencias como una actividad, próxima a la investigación científica, que integre los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales” (Gil Pérez et al, 2005. P. 26)

OBJETIVOS

- Fomentar la utilización de un modelo didáctico que atiende a la diversidad, es inclusivo y posibilita el desarrollo de competencias lingüística, de razonamiento lógico- matemático, científica, digital y de trabajo colaborativo.
- Propender a una nueva cultura en las estrategias de enseñanza que se utilizan en el aula, favoreciendo un abordaje atractivo y contextualizado de los temas curriculares.
- Propiciar la difusión de los Proyectos de Introducción a la Investigación que implementan los docentes en el aula.

PRESENTACIÓN DE PROYECTOS.

Podrán presentarse aquellos proyectos de liceos públicos y habilitados que cumplan con los siguientes requisitos:

- El docente responsable debe hacerse cargo de todo lo pertinente a la seguridad de los trabajos experimentales verificando el cumplimiento de las normas de seguridad correspondientes al trabajo en laboratorio y salidas de campo. No permitirá la elección de temas para el Proyecto que atenten contra la salud de los estudiantes.
- Planteen un problema abierto cuya resolución se realice a partir de los datos recogidos en un trabajo de campo y/o laboratorio.
- La interrogante planteada se encuentre contextualizada al lugar donde vive el estudiante y corresponda a un tema curricular.

- El trabajo haya sido realizado por un grupo de tres o cuatro estudiantes y orientado por un docente o un equipo si se trata de un proyecto interdisciplinario. Se valorará especialmente que se trate de un Proyecto abordado desde el aula, sin impedimento de que se siga trabajando en tiempo extra-áulico como extensión pedagógica de la misma.
- La presentación deberá realizarse a través de un póster en el que conste: 1. Pregunta que orienta la investigación. 2. Resumen del trabajo (hasta 300 palabras). 3. Metodología. 4. Resultados a través de tablas y/ o gráficos. 5. Discusión y conclusiones. 6. Bibliografía.
- Presentar el informe de la investigación incluyendo: carátula, índice, resumen, introducción, problema e interrogante, hipótesis, marco teórico, antecedentes, metodología, resultados, discusión, conclusión o consideraciones finales, referencias bibliográficas (según normas APA) y anexos . El informe tendrá un máximo de 10 páginas, letra Time New Roman 12 con interlineado simple y hasta 10 páginas más de anexos.
- Para el marco teórico tener en cuenta las normas APA (ante presunción de plagio se eliminará el trabajo en cualquier instancia). Se controlarán los trabajos con software específico para detección de plagio.
- Las imágenes y figuras constarán de título y estarán numeradas.
- Los trabajos que no cumplan con lo solicitado quedarán eliminados.

INSTANCIAS

Se realizarán tres muestras (exposición de póster, defensa proyecto y elaboración de informes) de los proyectos.

1. Etapa Liceal.
2. Etapa Departamental
3. Etapa Nacional.

1. En la **etapa Liceal** serán elegidos dos proyectos que pueden ser interdisciplinarios o de diferentes asignaturas, teniendo más importancia los primeros por estimular este tipo de trabajo. La elección de los proyectos en el caso que el liceo cuente con más de dos proyectos, podrá ser realizada por **un tribunal integrado por docentes y un estudiante**, votado por sus compañeros, que tenga experiencia en haber participado en concursos anteriores o en el trabajo con Proyectos. En el caso que corresponda el tribunal verificará que los Proyectos cumplan con los requisitos pautados y dichos proyectos representarán al liceo en la instancia Departamental.

2. En la **etapa Departamental** se procederá de la misma forma que en la etapa liceal para seleccionar dos proyectos. El referente elegido por la sala del Departamento oficiará de vínculo entre la Inspección del Sector y los docentes del departamento, colaborando en la organización de esta etapa e integrando el tribunal por el orden docente. Los docentes que integren el tribunal deberán tener experiencia en el trabajo con Proyectos, evaluarán el informe, el póster y la defensa.
3. A la **etapa Nacional** se enviarán 2 proyectos por Departamento. **Para pasar a esta etapa deberá haber sido evaluado en la instancia departamental.** El jurado evaluará los informes enviados de los 38 proyectos, concurriendo a exponer a la Muestra Nacional 18 Proyectos, seleccionados de los 38 originales. De ellos, en función de la evaluación del tribunal, que es inapelable, hasta 10 serán publicados y los otros 8 recibirán menciones especiales. Todos los que pasen a la instancia Nacional (38) podrán concurrir a la etapa Nacional, en la ceremonia recibirán diplomas de participación en el concurso y reconocimiento por haber pasado a la instancia Nacional.
4. El tribunal dará **menciones** a ocho proyectos: interdisciplinariedad, originalidad de la pregunta, creatividad en la metodología, mejor póster, mejor defensa, mejor trabajo en equipo, dos menciones serán por la contribución a la conservación del medio ambiente.
5. Se publicarán los resúmenes de todos los proyectos que hayan sido seleccionados para pasar a la instancia Nacional.
6. En la instancia Nacional se efectuará una evaluación ponderada de los trabajos, otorgándoles un 50% al informe, 25% al póster y 25% a la defensa del proyecto.
7. Los proyectos seleccionados en la etapa Departamental serán enviados a concurso.proyectos.cn@gmail.com, correo cuya contraseña esta en conocimiento de los integrantes del jurado nacional. La fecha límite para el envío de los proyectos es el 9 de octubre, ya que el tribunal evaluará de forma previa a la instancia Nacional los informes y pósteres.

CRONOGRAMA

Etapa liceal: agosto-setiembre

Etapa Departamental: setiembre

Etapa Nacional: octubre-noviembre.

PREMIACIÓN

El premio consistirá en:

- Reconocimiento para los estudiantes y docentes.

- La publicación en un libro digital de los informes correspondientes a los 10 proyectos elegidos y los resúmenes de todos los proyectos presentados en la instancia Nacional (el jurado leerá y realizará sugerencias para la corrección de los informes)

ALGUNAS PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PÓSTERS¹

Póster: Consideraciones Generales

- Deberá montar su material en papel de póster fino o cartulina. Evite los materiales pesados, esto puede ocasionarle inconvenientes al suspender el póster en la superficie asignada. Si le parece apropiado, puede resultar útil montar porciones de la presentación relacionadas conceptualmente sobre fondos del mismo color, esto ayudará a los observadores a recorrer su presentación de forma más eficiente.
- El póster deberá ser lo más explícito posible, de modo de que su principal tarea sea complementar la información que este contiene. El formato de póster debe poseer la información suficiente e incluir un esquema y material visual que lo ayude a presentar sus argumentos.
- Cada participante deberá asegurarse de traer consigo el material que sea necesario para a la presentación.
- El/los autor/es del póster deberá/n estar disponible/s y listo para realizar su presentación en el transcurso de la muestra.

Disposición del material

La medida del póster debe ser de 60 cm de ancho por 90 cm de largo (2 cartulinas).

¹

Extraído y modificado a partir de las pautas propuestas por PEDECIBA-UNESCO. FACULTAD DE CIENCIAS.

No olvide agregar su nombre y grupo, el título de su trabajo, así como el nombre del docente, liceo, departamento.

Recuerde que su texto e ilustraciones deberán verse desde una distancia aproximada de un metro. Se sugiere que el tamaño de la letra del texto sea entre 0,70 y 0,90 cm. (Times New Roman 28) y entre 2,00 y 2,50 cm (Times New Roman 48) de alto para el título e información que quiera resaltar, y preferentemente en negrita.

Las cifras y las tablas deben ser lo más sencillas posibles, para que el observador pueda fácilmente captar el mensaje principal. Cada ilustración deberá contar con un encabezado general breve de no más de dos líneas.

En la porción superior izquierda del póster deberá ubicar el Resumen de su trabajo (no más de 300 palabras), y en la porción inferior derecha sus Conclusiones. En los cuadrantes restantes del póster estarán los apartados siguientes: el problema planteado, Objetivos, Metodología utilizada, Resultados obtenidos.

Al decidir la disposición de su presentación en el póster, recuerde que es preferible diagramar el material en columnas y no en filas.

RÚBRICAS PARA EVALUAR EL INFORME, PÓSTER Y DEFENSA

Proyectos de Introducción a la Investigación – 4ª edición – Año 2017

INFORME

Indicador	Excelente	Muy bueno	Aceptable	No satisface
	10	6	4	2

1. Resumen	La información sobre el trabajo realizado está bien organizada e incluye pregunta, hipótesis, objetivos, los resultados obtenidos en forma comprensible. Redacta conjugando en pasado.	La información sobre el trabajo realizado está bien organizada pero faltan datos y/o los resultados obtenidos no son comprensibles. Redacta conjugando en futuro.	No se comprende claramente ni el trabajo realizado ni los resultados obtenidos	Solamente explica, el trabajo realizado, en forma confusa.
2. Pregunta de investigación	La pregunta es relevante, contextualizada, tiene posibilidades de solución con trabajo de campo o de laboratorio, motiva la investigación y contribuye al desarrollo del conocimiento.	La pregunta es relevante y tiene posibilidades de solución. Aunque motiva la investigación su contribución al conocimiento es limitado.	La pregunta es relevante pero es cerrada. Aunque motiva la investigación su solución es predecible y su contribución al conocimiento es limitado.	La pregunta tiene poca o ninguna relevancia y posibilidad de solución o se responde con el marco teórico. Su contribución al desarrollo del conocimiento es muy poco o ninguno. No motiva a la investigación.
3. Objetivos	Formula objetivos claros y acordes al problema delimitado	Los objetivos se redactan con claridad aunque en algunos casos son muy abarcativos o demasiado restringidos.	Algunos objetivos son algo confusos o no son totalmente acordes al problema planteado.	Los objetivos son muy poco claros.

<p>4. Antecedentes y marco teórico.</p>	<p>Revisa antecedentes y contrasta muy bien la información de al menos tres fuentes. Realiza paráfrasis, citas y refiere correctamente la bibliografía consultada. Hace explícita la relación de los antecedentes con el problema de investigación.</p> <p>Realiza una muy buena propuesta que articula coherentemente las principales líneas teóricas que sustentan el problema. Realiza correctamente paráfrasis, citas y refiere correctamente la bibliografía consultada en el texto. Ofrece una aproximación al estado del arte en la temática. Consulta más de tres fuentes.</p>	<p>Revisa antecedentes y contrasta bien la información de dos fuentes. Realiza paráfrasis, citas y refiere correctamente la bibliografía consultada.</p> <p>Hace explícita la relación de los antecedentes con el problema de investigación.</p> <p>Ofrece una buena articulación de las líneas teóricas que sustentan el problema. Consulta tres fuentes. Realiza correctamente paráfrasis, citas pero no refiere correctamente la bibliografía consultada en el texto.</p>	<p>Revisa antecedentes y contrasta aceptablemente la información de una nueva fuente. Realiza paráfrasis, citas y no refiere correctamente la bibliografía consultada.</p> <p>La relación entre los antecedentes y el problema no es explícita o no es muy adecuada.</p> <p>Evidencia algunas dificultades para articular las líneas teóricas entre sí y/o con el problema de investigación. Consulta dos fuentes</p>	<p>Las fuentes nuevas no son pertinentes o no se las logra articular adecuadamente en el proyecto. Evidencia dificultades en algunas paráfrasis y/o citas así como en las referencias bibliográficas realizando plagio.</p> <p>No logra articular de forma adecuada las líneas teóricas o no es explícita la relación entre éstas y el problema.</p>
--	--	--	---	--

5. Metodología de investigación e instrumentos	<p>Establece la metodología la que es adecuada para resolver el problema, con abordaje interdisciplinario. Presenta claramente la información recabada con todos los instrumentos aplicados.</p>	<p>Establece la metodología la que es adecuada para resolver el problema, con abordaje desde una disciplina. Presenta claramente la información recabada con todos los instrumentos aplicados.</p>	<p>Tiene dificultades para seleccionar la metodología para resolver el problema. Presenta la información recabada con solo uno de los instrumentos aplicados</p>	<p>No establece la metodología a utilizar o esta no es adecuada para resolver el problema. No presenta de forma clara la información recabada.</p>
6. Análisis de los resultados	<p>Analiza los resultados de acuerdo a las variables, a través de tablas y gráficos con el comentario interpretativo correspondiente.</p>	<p>.Analiza los resultados de acuerdo a las variables, a través de tablas y gráficos. Los comentarios interpretativos no son del todo claros.</p>	<p>Se analizan los resultados pero prácticamente no se utilizan organizadores gráficos de la información (tablas y/o gráficos) y los comentarios correspondientes no son muy pertinentes.</p>	<p>El análisis de resultados no es coherente con los demás ítems del informe (problema, objetivos, preguntas, discusión, conclusiones...)</p>
7. Discusión y conclusión	<p>Se presenta la discusión confrontando cada uno de los resultados con el marco teórico. En la conclusión se contrasta los resultados con las</p>	<p>Se presenta la discusión (confrontando algunos de los resultados con el marco teórico) En la conclusión no se</p>	<p>Se presenta la discusión, (confrontando de forma poco clara los resultados con el marco teórico) En la</p>	<p>El relato evidencia dificultades para comprender qué debe incluir la discusión y/o la conclusión</p>

	hipótesis planteadas (en caso de que existan) y/o los objetivos. Se agrega una autocrítica, una proyección y agradecimientos si correspondiese.	contrasta adecuadamente los resultados con las hipótesis planteadas y/o objetivos. Se agrega una autocrítica, una proyección y agradecimientos si correspondiese.	conclusión no se contrasta los resultados con las hipótesis planteadas y/o objetivos. No se agrega una autocrítica, ni una proyección y/o agradecimientos si correspondiese.	respectivamente.
8 .Referencias Bibliográficas	Cita completa y rigurosa de la bibliografía. Las fuentes de información están documentadas y propiamente citadas siguiendo formatos establecidos por organizaciones reconocidas.	Cita completa y rigurosa de la bibliografía. Las fuentes de información están documentadas y propiamente citadas siguiendo formatos establecidos pero con algún detalle en la rigurosidad de su presentación.	Cita de forma incompleta varios aspectos, de la bibliografía	Tiene dificultad documentando las fuentes de información o no las documenta. No utiliza los formatos establecidos. Incluye fuentes de información que no están citadas en la investigación.
9. Sintaxis y ortografía	Sintaxis y ortografía correctas, lenguaje claro	Sintaxis y ortografía correctas. Lenguaje	Comete escasos errores de ortografía	Varios errores de ortografía y sintaxis. La

	y ameno. Uso correcto del vocabulario científico (preciso).	claro aunque poco ameno. Utiliza el vocabulario científico, aunque con algunas imprecisiones.	y/o sintaxis. Lenguaje poco ameno. Utiliza el vocabulario científico, aunque con algunas imprecisiones.	lectura de los textos resulta poco amena. Utiliza poco el vocabulario científico.
--	---	---	---	---

PÓSTER

	Excelente 10	Muy bueno 6	Aceptable 4	No satisface 2
1. Exposición de las ideas centrales	El póster muestra todas las ideas centrales (título, resumen, problema, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, discusión y conclusión y bibliografía). Evidencia gran capacidad de síntesis de la información encontrada. Texto e imágenes claramente relacionadas, las fotos son tomadas por el equipo. El texto continuo no excede al discontinuo	El póster muestra algunas ideas centrales. Evidencia gran capacidad de síntesis de la información encontrada. Texto e imágenes claramente relacionadas.	El póster muestra pocas ideas principales. Evidencia cierta capacidad de síntesis de la información encontrada. No se asocia adecuadamente el texto con las imágenes.	No se destacan ideas y hechos principales. No evidencia la capacidad de síntesis. No se asocia adecuadamente el texto con las imágenes.

	permitiendo una lectura rápida y clara.			
2. Organización de la información	Establece de manera organizada y progresiva los hechos / hallazgos. Aprovecha adecuadamente los espacios, sugiriendo la estructura.	Establece de manera organizada algunas hechos / hallazgos. Aprovecha adecuadamente los espacios, sugiriendo la estructura.	Establece sucesos relevantes pero son empleados de forma desordenada. No mantiene una debida distribución de los espacios.	Establece sucesos aislados. Incorrecta distribución de los espacios. No sugiere ningún tipo de estructura.
3. Presentación visual	Emplea cada recurso para facilitar la lectura, los elementos visuales son muy atractivos y relacionados con el tema.	Emplea cada recurso para facilitar la lectura pero los elementos visuales son poco atractivos.	Emplea recursos visuales que dificultan la lectura.	Recurre al empleo de elementos distractores.
4. Originalidad y creatividad	Es una propuesta original, novedosa, atractiva y creativa.	Es una propuesta original, bastante novedosa, atractiva y creativa	Es una propuesta relativamente original, poco novedosa, atractiva y creativa.	No es una propuesta original, resulta muy poco novedosa, atractiva y creativa.
5. Sintaxis y ortografía	Sintaxis y ortografía correctas, lenguaje claro y ameno. Uso correcto del vocabulario científico (preciso).	Sintaxis y ortografía correctas. Lenguaje claro aunque poco ameno. Utiliza el vocabulario científico, aunque con algunas	Comete escasos errores de ortografía y/o sintaxis. Lenguaje poco ameno. Utiliza el vocabulario científico, aunque con algunas	Varios errores de ortografía y sintaxis. La lectura de los textos resulta poco amena. Utiliza poco el vocabulario científico.

		imprecisiones.	imprecisiones.	
--	--	----------------	----------------	--

DEFENSA

	Excelente 10	Muy bueno 6	Aceptable 4	No satisface 2
1. Conocimiento del tema	El equipo demuestra un conocimiento completo sobre el tema y responde a todas las preguntas con explicaciones y detalles.	El equipo cubre los diferentes aspectos del tema. Los estudiantes responden a todas las preguntas.	El equipo presenta ideas correctas pero incompletas. Tiene una comprensión básica del material.	El equipo no logra desarrollar las ideas centrales. Los estudiantes no dominan la información y no pueden responder a las preguntas sobre el tema.
2. Diseño metodológico	Explican detalladamente la metodología empleada y los resultados obtenidos.	Explican detalladamente la metodología empleada, presentan algunas dudas en los resultados obtenidos.	La explicación de la metodología empleada no es clara, conocen los resultados obtenidos.	No es clara la explicación sobre la metodología y los resultados obtenidos.
3. Participación	Los integrantes del equipo se complementan y realizan la defensa	Los integrantes del equipo se complementan y	Los integrantes del equipo no participan de la misma forma	Solamente un integrante del equipo explica el trabajo y responde las

	trabajando colaborativamente, participando sin diferencias en los aportes que realizan.	realizan la defensa trabajando colaborativamente, participando sin diferencias en los aportes que realizan al presentar el trabajo, pero solamente uno de ellos responde a las preguntas que se les realizan.	tanto al exponer el trabajo como al responder a las preguntas, existiendo predominio de uno de ellos.	preguntas.
--	---	---	---	------------

Prof. Reina Pintos
Inspectora de Astronomía

Prof. Graciela Borba

Prof. Daisy Imbert
Inspectores de Biología

Prof. Eduardo Fiore

Prof. Anna María Cossio
Inspectora de Física

Prof. Mireya Carvalho

Prof. Manuel Nieto