

# ONIET

Olimpiada Nacional

Actividades académicas centradas en el Saber y Saber Hacer.

## ROBOTS Y CARTÓN

### Categoría: Innovación y Proyectos

La Innovación es una invitación para la creatividad, la inventiva, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, agregando valor a las situaciones que se presentan.

Lo que se busca en estas competencias por sobre todas las cosas, es despertar esa motivación natural por querer hacer cosas nuevas o simplemente mejorar las ya existentes.

La innovación se da partiendo de una idea, realizando un prototipo que pueda materializarla, producir el prototipo, y que la sociedad lo acepte.

Los proyectos son el espacio ideal para que en equipo diferentes personas aportan ideas y trabajo en paralelo para luego integrarse y lograr un resultado por demás superior al de un individuo, pero una de las cosas más difíciles es saberlo gestionar y manejar, y que mejor que hacerlo aprendiendo, con todas las ganas y el ímpetu para realizar algo que crean y desarrollan los mismos alumnos.

Las exposiciones de proyectos pueden incluir maquetas, afiches y prototipos a nivel hardware y software, centrados en el uso de la electrónica y la informática implementando desarrollo de sistemas y aplicaciones para dispositivos móviles.

### Competencia: Robots de cartón

#### Introducción

Para esta competencia es necesaria una gran dosis de creatividad e imaginación que permita imaginar situaciones en las que el protagonista sea una **(solo una) placa tipo Arduino** programada para conseguir efectos simples en escenarios **construidos con cartón y mucha imaginación**.

La infraestructura necesaria para prototipar la idea debe estar construida con cartón ya sea el escenario o maquetado en el que se disponga la placa o el dispositivo contenedor de la placa.

El proyecto podrá incluir sensores y actuadores para su implementación, así como hilos o alambres para dar rigidez a la estructura. También podrá incorporar ruedas siempre que estas sean de cartón.

**Debe quedar claro que se buscan prototipos simples, donde lo valioso es la idea y el trabajo que implica el desarrollo de este. Esto incluye terminaciones, coloreado y detalles que permitan una correcta interpretación de la funcionalidad buscada.**

# ONIET

## Olimpiada Nacional

Actividades académicas centradas en el Saber y Saber Hacer.

### Descripción

La competencia consiste en presentar una demostración y un documento PDF que demuestren y describan la funcionalidad del trabajo.

- **El prototipo debe funcionar**
- **El documento describirá el trabajo de campo y la funcionalidad buscada.**

### Categorías

Podrán participar en esta competencia grupos de alumnos que estén cursando el ciclo básico del nivel medio de instituciones con cualquier orientación y especialidad.

### Modalidad

La presentación del proyecto consiste en un documento base y una presentación tipo speech que fundamente la idea y su participación es grupal.

### Objetivos

- Generar el interés por la creatividad en cualquier rubro o el ámbito de aplicación.
- Incentivar el trabajo en equipo.
- Motivar el ingenio, la creatividad y sobre todo la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante su educación.
- Brindar un espacio para que los alumnos puedan desarrollar y exponer proyectos, otorgándoles mayor seguridad y experiencia en la aplicación de tecnología.
- Planificar un proyecto en etapas a lo largo del tiempo.
- Plasmar en aspectos descriptivos las ideas de proyectos.

### Temario

Si bien es una temática muy amplia y diversa en su implementación, se puede considerar al menos etapas para su desarrollo:

- Brainstorming de ideas
- Filtro y selección de ideas
- Investigación
- Planificación
- Descripción general
- Descripción específica
- Speech de del proyecto

### Recursos de apoyo

Palabras a claves a considerar: brainstorming, de la idea a la acción, Pitch elevator, etapas de un proyecto, entre otros.

## Consideraciones generales

### Temática

# ONIET

## Olimpiada Nacional

Actividades académicas centradas en el Saber y Saber Hacer.

No hay una temática específica a la cual se deben orientar los proyectos, es totalmente libre.

### Compartir con la comunidad

Todas las ideas son construidas con el afán de ser compartidas con la comunidad, aunque no quita que la presentación en este evento puede ser un registro importante para su crecimiento futuro y referencia de quienes son los ideadores originales del mismo.

### Galería de proyectos

En esta edición se busca comenzar una catalogación de los proyectos, identificando claramente sus autores, colaboradores, y porque no dejar ideas de futuro para continuar los mismos de manera que dejen de ser proyectos y se conviertan en productos o servicios reales.

## Actividad

### Formato y Duración

El formato de los entregables corresponde a:

- Presentación ante el jurado según cronograma de la competencia
- Presentación de documentación en PDFr.

La entrega de los prototipos se establece en el cronograma general de ONIET 2021 dispuesto en la página oficial del evento <https://oniet.ubp.edu.ar/>

### Responsables y colaboradores

Esta competencia será supervisada y evaluada por un especialista en el tema perteneciente al staff de la Universidad Pascal, siendo la carrera de Ingeniería con el respaldo de su director, quien acompaña y apoya a la misma brindando validez y confianza a la transparencia y calificación de los exámenes.

Responsable de competencia:

- Ing. Martín Salamero
- Ing. Waldo Geremia

Colaboradores:

- Expertos en áreas específicas

## Inscripción

### Participación

Los participantes deben ser alumnos que corresponden a una escuela que debe estar inscripta y aprobada por la comisión directiva de la organización.

Los grupos pueden ser de hasta 6 alumnos, y se permite hasta un máximo de 2 grupos/proyectos por escuela.

Los alumnos pueden ser de cualquier curso y edad.

### Requisitos

# ONIET

## Olimpiada Nacional

Actividades académicas centradas en el Saber y Saber Hacer.

Es necesario una inscripción previa al comienzo del evento, la cual debe realizarse en forma online, a través del sistema previsto a tal fin. Al mismo se puede acceder desde la página web <http://oniet.ubp.edu.ar>.

De haber algún inconveniente puede enviar un email a la dirección que indica la página web, en donde se ocuparán de hacer las revisiones del caso, o cargar la inscripción en caso de que no pueda realizarla.

### Condiciones

Luego de la inscripción deberá ingresar al sistema de Gestión ONIET indicado, y con las credenciales de acceso que le han sido entregadas deberá proceder con la subida del material que corresponde a la resolución de la consigna.

En caso de tener algún inconveniente con la subida de los documentos puede contactarse a la dirección de correo indicada con las debidas referencias para que sea apropiadamente identificado y lo asistirán con la entrega de los documentos.

### Plazo de Entrega

El plazo de entrega se establece en el cronograma oficial del evento. No se recibirán trabajos después de las fechas establecidas allí.

## Evaluación

La evaluación será llevada a cabo por los docentes de la Universidad especialistas en los temas asociados. La misma consistirá en la revisión del video y la documentación enviada, considerando la metodología de evaluación. **El puntaje máximo que se puede obtener es 100.** Los resultados de la evaluación se publicarán en la página oficial del evento.

### Presentación

La presentación puede ser llevada a cabo por uno o más integrantes del equipo. Puede ser una animación que muestre el concepto. En cualquier caso debe intentar la venta de la idea. Para su ejemplo se podría considerar el típico Pitch elevator, como idea general donde en un minuto se debe explicar una idea para conseguir un inversor. Esto es solo un ejemplo, no es necesario seguir todas las reglas del pitch elevator.

En conclusión, el video debe contar la idea del proyecto y mostrar el funcionamiento del mismo.

Se recomienda presentar el mismo en etapas:

- **El problema**, se hace referencia al problema que se quiere resolver.
- **La solución**, describir claramente la idea que resuelva el problema.
- **Objetivo**, indicar a quien se apunta con la solución.
- **Competencia**, marcar si existen soluciones similares y cuál es la diferencia que la mejora.
- **Viabilidad**, con que elementos o que equipo o de qué manera se pretende resolver el problema.
- **Costos**, plasmar concretamente los valores que pueden ocasionar llevarlo adelante para mostrar sus posibilidades y dominio del tema.
- **Plan**, mostrar un camino de realización del proyecto.

### Documentación descriptiva

El documento entregable debe incluir los siguientes elementos de análisis que ayudaran en la evaluación de cada proyecto presentado:

# ONIET

## Olimpiada Nacional

Actividades académicas centradas en el Saber y Saber Hacer.

### Identificación

En el mismo se deberá mencionar la identificación del proyecto a modo de identificación/carátula conteniendo los siguientes elementos:

- Nombre del proyecto: es totalmente libre, siempre y cuando no atente contra las buenas costumbres y no se use lenguaje inapropiado para un ámbito académico. No es un ítem que conlleve puntaje a menos que no lo disponga, con lo cual resta.
- Ámbito en el cual impactará
- Integrantes, detallando nombre y apellido, curso
- Pueden incluirse foto/s del grupo. Se puede usar un collage de fotos individuales.
- Docentes responsables y/o tutores
- Fecha de presentación

### Descripción del proyecto

En esta sección, se deben considerar los siguientes aspectos que deben ser expuestos:

- **Objetivo:** indicar el porqué sería útil el proyecto.
- **Descripción:** descripción del proyecto, sus partes, y en qué se usaría.
- **Funcionalidades:** cómo funciona el proyecto y que lo caracteriza.
- **Beneficios:** que lo destaca, cuáles son sus virtudes quizás pensando en que nos deja de nuevo como sociedad, una vez que exista.
- **Ámbito de aplicación:** en qué lugar se aplica, ya sea geográfico, social, o si es algo específico en que rubro como profesional, académico.
- **Costos:** no implica un detalle exhaustivo, sino más bien, una estructura básica de costos y valores aproximados de su implementación, lo cual también ayuda a definir su viabilidad.

Nota: no confundir objetivo con descripción y funcionalidad con beneficios. Es importante que sean claros estos aspectos que hacen a la calidad de su presentación. Por ejemplo el objetivo apunta al **porqué** se quiere hacer mientras que la descripción indica el **qué** se quiere hacer para cumplir con ese objetivo. Por otro lado las funcionalidades indican el **cómo** y que lo **caracteriza**, mientras que los beneficios hacen referencia a las **ventajas** pensando más en comparaciones con soluciones similares o aportes nuevos a la sociedad en caso de ser original.

### Complementos

Los complementos son informaciones extras que ayudarán a entender el proyecto pero que dependerán del tipo de proyecto. Los mismos quedan librados a cada uno de los participantes siempre tratando de justificar de la mejor manera posible lo que están queriendo explicar.

En cada presentación se debe buscar un equilibrio que permita explicar de manera clara y concisa el proyecto.

No se evaluará si presenta mucho o poco sino si lo que presenta alcanza para que se interprete el proyecto.

### Metodología de evaluación

Los evaluadores al momento de la calificación sobre cada uno de los parámetros indicarán uno de 5 valores los cuales serán ponderados con el valor de puntaje de cada uno obteniéndose de esta manera el resultado total por proyecto. Estos valores serán:

- Insuficiente (0-20%)
- Escaso (21-40%)
- Aceptable (41-60%)
- Muy Bueno (61-80%)
- Excelente (81-100%)

# ONIET

## Olimpiada Nacional

Actividades académicas centradas en el Saber y Saber Hacer.

Para la evaluación el Jurado dispondrá de una ficha en la cual se encontrarán todos los parámetros con sus puntajes y el espacio de valoración para finalmente hacer los cálculos respectivos de ponderación y obtener el puntaje definitivo. Al final de este documento, en el apartado Criterios de Evaluación, se indica una muestra de la mencionada ficha.

### Descuento de puntaje

Hay un ítem extra en los criterios de evaluación que se corresponde a aquellos proyectos que sufrieron algún inconveniente pero que igualmente los evaluadores lo consideran en la evaluación. Las razones de descuento y la cantidad de puntos descontados (sobre el total de 100) es la siguiente:

- Cantidad mínima de participantes no cumplida: 5 puntos
- Amonestación: 5 puntos

### Desempate

En caso de que al finalizar las evaluaciones de los proyectos existan empates en los puntajes, se procederá a un análisis más fino denominado desempate. Si aún después de esta reevaluación sigue existiendo un empate, se procede a la consulta de la comisión directiva de la organización, quien determinará los puestos definitivos según su parecer, o bien decidirá que el puesto se compartirá. Es posible que en esta reevaluación se cite a los participantes para realizarles algunas preguntas de manera de indagar mejor el proyecto o bien simplemente solicitar realicen algún tipo de defensa oral.

### Ganadores

Se definen 3 ganadores siguiendo el concepto de las Olimpiadas:

- 1er puesto: Medalla de Oro
- 2do puesto: Medalla de Plata
- 3er puesto: Medalla de Bronce

Cabe destacar que la identificación de los medalleros es meramente conceptual y serán entregadas conjuntamente con los premios estipulados en oportunidad del cierre del evento.

Consultar detalles sobre los premios en el reglamento general e informaciones del sitio web <http://oniet.ubp.edu.ar>.

# ONIET

## Olimpiada Nacional

Actividades académicas centradas en el Saber y Saber Hacer.

### Criterios de evaluación

Los criterios serán los parámetros que los evaluadores considerarán a la hora de la calificación de cada proyecto.

Los mismos han sido creados con el fin de lograr un equilibrio en los aspectos más importantes y que de alguna manera definen el esfuerzo que los alumnos han desarrollado para lograr el objetivo de presentar el proyecto.

Los criterios a considerar se aprecian en la siguiente tabla:

Parámetro	Puntaje	Criterio de análisis	
<b>Parámetros formales</b>			
1	Descripción del proyecto	10 Puntos	Presentación del informe: Los evaluadores <b>revisarán el informe</b> del proyecto para chequear el cumplimiento de las condiciones. En formato PDF o Video.
2	Maquetado	10 Puntos	<b>Maqueta de cartón soporte de placas y sensores.</b> Aquí se considerará el trabajo realizado: estructura, color, detalle, funcionalidad y aspectos vinculados a la creatividad y arte del proyecto.
3	Presentación	15 Puntos	<b>Síntesis muy concisa</b> que describa el proyecto, donde se evaluará la forma en que se expresa el mismo para dar a <b>entender su proyecto</b> . Cabe destacar que se sugiere dividir en etapas donde sea claro lo que se intenta describir en cada momento.
4	Complementos	10 Puntos	Revisión detallada de las informaciones extras que aportan para <b>reforzar la explicación del proyecto</b> .
5	Vocabulario	05 Puntos.	Se evaluará la <b>expresión de los términos afines</b> , en todos los aspectos de su exposición, como así también el <b>dominio del tema</b> .
<b>Parámetros sobre el Objetivo del proyecto</b>			
6	Impacto y/o Alcance	15 Puntos.	Los evaluadores analizarán los <b>beneficios que aporta el proyecto al segmento del tema elegido</b> , al que está dirigido. Aquí se considera los aspectos sociales, etarios y geográficos, etc.
7	Pertinencia	05 Puntos.	Se evaluará que la descripción de la solución propuesta tenga relación con el objetivo definido.
8	Viabilidad	15 Puntos.	Apreciación de las posibilidades reales del proyecto en términos de costos y recursos disponibles en el ámbito de nuestro país.
9	Beneficio	10 Puntos.	Se analizan las virtudes que nos puede dejar el proyecto una vez que concrete su realización.
10	Originalidad	05 Puntos.	Se evaluará antecedente en cuanto al objetivo se refiere en términos de esta muestra como así también en el mercado actual de disponibilidad nacional, por más que se trate de elementos importados si los mismos pueden usarse aquí carece de validez original.