



Plan Ceibal

**Bases para postular un equipo a la
Olimpiada de Robótica, Programación y Videojuegos**

Descripción general para postulación de equipos

Arquitectura

¿Qué entendemos por arquitectura?

Puede decirse que la arquitectura se encarga de modificar y alterar el ambiente físico para que el ser humano pueda habitar, protegerse y mejorar su confort. Los arquitectos no solo se encargan de desarrollar construcciones en función de su forma y utilidad, sino que también siguen preceptos estéticos.

Esta temporada nos enfocaremos en uno de los pilares de la arquitectura: la arquitectura sostenible para mejorar nuestras ciudades.

Una ciudad sostenible es aquella que ofrece calidad de vida a sus habitantes sin poner en riesgo los recursos, ya que vela también por el bienestar de la humanidad futura. Uno de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas es lograr que las ciudades y comunidades sean sostenibles.

¿No están seguros de por dónde empezar?

Analiza tu espacio, ciudad o barrio e intenta detectar algún problema físico o social que esté relacionado con este tema. Una vez detectado el problema entrevista a profesionales y/o investiga en distintas fuentes de información para poder encontrar una solución innovadora. Piensa en cómo tu solución puede optimizar recursos naturales y sistemas de la edificación, de manera de minimizar el impacto ambiental de los edificios sobre el medioambiente y sus habitantes.

Automatismos

Un automatismo es la forma de mecanizar o automatizar una tarea y que esta no sea intervenida por el ser humano.

¿Alguna vez has pensado en todas las tareas que realizas todos los días?

¿Crees que alguna de las tareas se puede llevar a cabo utilizando automatismos?

No solo podemos automatizar tareas personales, también es posible automatizar hogares, servicios (salud, transporte, seguridad, etc.), industrias, entre otras.

Se espera que el equipo pueda identificar una tarea que al ser automatizada resuelva un problema o ahorre tiempo. **Esta automatización no debe existir hasta el momento.**

¿No están seguros de por dónde empezar?

¡Piensa en las tareas cotidianas que consumen mucho tiempo o son difíciles de realizar, busca una forma de automatizarla y crea tu solución!

Pasos a seguir como equipo

Para esta temporada los equipos deberán:

- Seleccionar un tema de los descritos anteriormente; es posible fusionar ambos temas en uno, por ejemplo, "casa inteligente".
- Identificar un problema.
- Investigar sobre el problema.
- Investigar sobre las soluciones existentes.
- Diseñar una solución innovadora. Ten en cuenta que una solución es innovadora si no ha sido diseñada hasta el momento o si mejora una solución existente.
- Compartir con otros la solución, especialmente con aquellos que se vean afectados por el problema.

¿Cómo puedo participar en la Olimpiada?

Si un equipo desea participar en el evento debe formar un proyecto relacionado con el tema del año de la Olimpiada; este año es "Arquitectura y/o automatismos",

Para generar el proyecto cada equipo deberá:

1. Encontrar un problema relacionado con el tema del año
2. Investigar sobre el problema seleccionado
3. Encontrar una solución para el problema

Una vez generado el proyecto se deberá realizar una simulación:

1. Robótica: simulación (preferentemente en una maqueta con tamaño máximo 1.2 m x 0.8 m) que represente la solución del problema encontrado e incluya kits de robótica en su diseño.
2. Programación: realizar una presentación o videojuego que muestre el problema encontrado.
3. Placas Programables: simulación (preferentemente en una maqueta con tamaño máximo 1.2 m x 0.8 m) que represente la solución del problema encontrado e incluya por lo menos una placa programable en su diseño. Se podrán utilizar las siguientes placas: micro:bit, Arduino, Makey Makey o GoGo board.

Realizado lo descrito anteriormente, si el docente desea inscribir a un equipo, deberá llenar un formulario de inscripción para presentación de proyecto, el cual estará disponible **a partir del 29 de abril y hasta el 19 de julio de 2019**.

Observaciones:

- Se podrán presentar hasta dos proyectos por centro por categoría pero con distintos estudiantes y docentes responsables.
- Solo se aceptarán proyectos que ingresen a través del formulario de inscripción, no se aceptarán por correo electrónico u otras vías de comunicación.

Nota: Se recomienda a los equipos presentar el proyecto una vez finalizado; se evaluará la fundamentación del proyecto realizada en el formulario, así como también el producto final, ya sea un programa o el video de la simulación de robótica.

Una vez finalizado el plazo de inscripción se evaluarán los proyectos presentados y se comunicarán los equipos seleccionados a mediados de agosto.

¿Qué datos se solicitarán en el formulario de presentación de proyecto?

Datos genéricos

1. Datos del docente
 - a. Nombre
 - b. Apellido
 - c. C. I.
 - d. Teléfono de contacto
 - e. Email
 - f. Alergias o especificaciones de alimentos
 - g. Cargo

2. Datos del centro educativo
 - a. Especificar desconcentrado (CEIP, CES o CETP)
 - b. Departamento
 - c. Ciudad
 - d. Nombre de la institución
 - e. Nombre del/la director/a
 - f. Apellido del/la director/a

3. Datos del equipo
 - a. Nombre del equipo
 - b. Cantidad de integrantes
 - i. Robótica: Mínimo 3 estudiantes y máximo 5 estudiantes.
 - ii. Programación: Mínimo 2 estudiantes y máximo 3 estudiantes.
 - iii. Placas Programables: Mínimo 2 estudiantes y mínimo 3 estudiantes.
 - c. Categoría
 - d. Datos de los estudiantes
 - . Nombre
 - i. Apellido
 - ii. Edad
 - iii. C. I.
 - iv. Alergias o especificaciones de alimentos

Datos por categoría a la que se presenta

4. **Proyecto de Robótica**
 - a. Nombre del proyecto
 - b. Tipo de kit que posee el centro educativo
 - c. Utilización de materiales de reciclaje o materiales que no pertenezcan al kit
 - d. Lenguaje utilizado para la programación del kit
 - e. Identificación del problema
Definir de forma clara el problema abordado. Indicar fuentes de información y grado de investigación alcanzado.
 - f. Solución propuesta
Explicar de forma clara cómo han utilizado el/los kit/s para formular la solución para el problema abordado.
 - g. Desarrollo de la solución propuesta
Ampliar la información sobre el proyecto indicando los pasos seguidos para encontrar la solución y si han utilizado un proceso sistemático que permita la mejora de esta. Por ejemplo, un formato de proceso podría ser: definición, investigación, ideación, prototipo, testing.
 - h. Evidencia
Video del proyecto y su simulación: Video (formato mp4, flv, avi, mpg, divx, xvid) que demuestre la simulación realizada por el equipo relacionada con el tema del año de la Olimpiada, el archivo puede tener un máximo de 4 MB. Se espera que en el video solo se muestre al robot realizando su simulación, en caso de no tener el robot armado contar cuál es la meta.

5. **Proyecto de Programación**
 - a. Nombre del proyecto
 - b. Versión de Scratch utilizada
 - c. Identificación del problema

Definir de forma clara el problema abordado. Indicar fuentes de información y grado de investigación alcanzado.

- d. Solución propuesta
Explicar de forma clara cómo han utilizado Scratch para formular la solución para el problema abordado.
- e. Desarrollo de la solución propuesta
Ampliar la información sobre el proyecto indicando si han utilizado un proceso sistemático que permita la mejora de la solución propuesta. Por ejemplo, un formato de proceso podría ser: definición, investigación, ideación, programación, testing.
- f. Evidencia
Archivo .sb o .sb2 con el proyecto que resuelva el desafío planteado en la Olimpiada. El archivo puede tener un máximo de 4 MB.

6. **Proyecto de Placas Programables**

- a. Nombre del proyecto
- b. Placas programables que se utilizan en el proyecto
- c. Utilización de materiales de reciclaje o materiales que no pertenezcan al kit
- d. Lenguaje utilizado para realizar la programación del kit
- e. Identificación de problema
Definir de forma clara el problema abordado. Indicar fuentes de información y grado de investigación alcanzado.
- f. Solución del equipo
Explicar de forma clara cómo han utilizado el/los kit/s para construir la solución del problema elegido.
- g. Desarrollo de solución
Ampliar la información sobre el proyecto indicando los pasos seguidos para encontrar la solución y si han utilizado un proceso sistemático que permita la mejora de esta. Por ejemplo, un formato de proceso podría ser: definición, investigación, ideación, prototipo, testing.
- h. Evidencia
Video del proyecto y su solución: Video (formato mp4, flv, avi, mpg, divx, xvid) que demuestre la simulación realizada por el equipo relacionada con el tema del año de la Olimpiada, El archivo puede tener un máximo de 4 MB. Se espera que en el video solo se muestre al dispositivo realizando su simulación. En caso de no tener dicho dispositivo finalizado contar cuál es la meta.

Otras especificaciones

Robótica				
Categorías	Edades	Integrantes por equipo	Período de inscripción	Publicación de resultados
Robótica Ed. Primaria	6 a 12 años	3 a 5 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Mediados de agosto
Robótica Ciclo Básico	12 a 15 años	3 a 5 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Fines de agosto
Robótica Segundo Ciclo	15 a 18 años	3 a 5 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Mediados de agosto
Placas programables	9 a 18 años	2 a 3 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Mediados de agosto
Programación y Videojuegos				
Scratch Jr. Ed. Primaria	6 a 9 años	2 y 3 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Mediados de agosto
Scratch Ed. Primaria	6 a 12 años	2 y 3 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Mediados de agosto
Scratch Ciclo Básico	12 a 15 años	2 y 3 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Mediados de agosto

Scratch Segundo Ciclo	15 a 18 años	2 y 3 estudiantes	29 de abril al 19 de julio	Mediados de agosto
--------------------------	-----------------	-------------------	-------------------------------	-----------------------