



Etapas de la competencia

1ra etapa clasificatoria	2
Asesorías	2
Presentación de avances	3
Criterios de valoración	3
Publicación de resultados	4
Fechas importantes 1ra etapa	4
2da etapa clasificatoria	5
Asesorías	5
Presentación de avances	5
Criterios de valoración	5
Publicación de resultados	6
Fechas importantes 2da etapa	6
3ra etapa (semifinal)	7
Asesorías	7
Presentación de avances	7
Criterios de valoración	8
Publicación de resultados	9
Fechas importantes 3ra etapa	9
4ta etapa (Final)	10
Asesorías	10
Presentación de resultados	10
Criterios de valoración	11
Publicación de resultados	11
Fechas importantes 4ta etapa	12
Criterios de Arbitraje	12

1ra etapa clasificatoria

Asesorías

Esta etapa inicia con las asesorías del torneo y el desarrollo de los robots el día **15 de octubre 2020**. Las asesorías serán en línea a través de la plataforma que ofrece **Google Meet** con el propósito de cumplir con las normativas que propone la “sana distancia”, serán gratuitas e impartidas conforme al siguiente calendario:

Calendario de asesorías por videollamada en Google Meet	
15 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	Bienvenidos al Bot Challenge <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento • El robot y sus componentes • El Open Source • Instalación de Arduino
16 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	Preparando el entorno de desarrollo <ul style="list-style-type: none"> • Introducción y primeros pasos en Arduino
19 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	<ul style="list-style-type: none"> • Incluyendo la ESP8266 a Arduino • Incluyendo el controlador de servomotores en Arduino • Controlar un servomotor con Arduino
del 20 al 21 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	<ul style="list-style-type: none"> • La ESP8266 como servidor web • Programación del mando del robot
22 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	Estructura de un robot humanoide <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de un robot humanoide
23 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	Asesorías para solución de problemas
del 26 al 28 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	Asesorías para solución de problemas
29 de octubre 16:00 a 18:00 hrs	Revisión de medidas del robot El orden de revisión será conforme al registro de participantes.

La liga para la videollamada se compartirá a los participantes vía correo electrónico. Además, durante esta etapa los participantes podrán solicitar una cita para asesorías de manera presencial en el Espacio Maker del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología Zigzag siempre y cuando el participante cumpla con las medidas de seguridad del torneo.

Presentación de avances

Para la evaluación en esta 1ra etapa será necesario que los participantes envíen dos videos con una duración máxima de 2 minutos cada uno, conforme al [manual de videos](#) y en las siguientes fechas:

<p>1. Video de presentación del participante.</p> <p>☐ Enviar a más tardar el domingo 18 de octubre del 2020</p>
<p>En este video los participantes deberán responder las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es tu nombre? • ¿A qué Institución educativa perteneces? • ¿Qué semestre estás cursando? • ¿Cuál es el nombre de tu asesor y por qué lo elegiste? • Para ti, ¿qué es la robótica? • ¿Qué esperas del Bot Challenge 2020?
<p>2. Video de avances 1er etapa.</p> <p>☐ Enviar a más tardar el jueves 29 de octubre del 2020.</p>
<p>En este video deberán responder las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cual es tu nombre? • ¿A qué Institución educativa perteneces? • ¿Cuál es el nombre de tu robot? • ¿Qué partes de tu robot has terminado y cómo lo hiciste? • ¿Qué esperas lograr para la 2da etapa del Bot Challenge?

Criterios de valoración

La 1ra etapa clasificatoria se completará tras finalizar la evaluación de los **videos de avances** enviados por los participantes el día **29 de octubre del 2020**, en los que se revisará que los robots cumplan con los siguientes criterios.

Porcentaje de avance	0%	50%	100%
Criterio	No se muestra nada de lo solicitado	Se muestra el desarrollo de la mitad de lo solicitado	Se muestra el desarrollo y ensamble de todo lo solicitado
El robot cuenta con dos piernas.	0 pts	10 pts	20 pts
El robot cuenta con torso.	0 pts	10 pts	20 pts
El robot cuenta con dos brazos.	0 pts	10 pts	20 pts
El robot cuenta con cabeza.	0 pts	10 pts	20 pts

La valoración será realizada por un grupo de jueces convocado por el comité organizador.

A los puntos obtenidos en la valoración anterior, los participantes tendrán la oportunidad de sumar hasta 20 puntos adicionales en caso de alcanzar la mayor cantidad de likes o reacciones dentro de la publicación de su **Video de presentación de participante**, que será publicado en la página Facebook de Zigzag el día **jueves 22 de octubre**. El apoyo que obtengan los participantes directamente de los usuarios de redes sociales será contabilizado a partir de la publicación del video y hasta el **lunes 26 de octubre**.

Publicación de resultados

Los resultados de la puntuación total de esta etapa serán publicados junto con los videos de avances de 1er etapa el día **2 de noviembre de 2020** a través de la cuenta de Facebook y sitio web del museo.

La valoración realizada por los jueces y la tabla de resultados son inapelables. Queda estrictamente prohibida la expresión a través de redes sociales de insultos, comentarios agresivos, negativos o despectivos hacia los otros participantes o hacia el comité organizador y Zigzag. Los participantes o asesores que incurran en esta falta serán descalificados automáticamente del torneo.

Fechas importantes 1ra etapa

Sesiones de asesorías por videollamada	Del 15 al 28 de octubre
Recepción de videos de presentación de participantes	Del 15 al 18 de octubre
Publicación de videos de presentación de participantes en Facebook	22 de octubre
Votación de videos de participantes en Facebook	Del 22 al 26 de octubre
Recepción de videos de avances 1ra etapa	Del 26 al 29 de octubre
Revisión y valoración de avances por los jueces	Del 29 de octubre al 1ro noviembre
Publicación de videos de avances 1ra etapa en Facebook	2 noviembre
Publicación de tabla de resultados 1ra etapa	2 noviembre

2da etapa clasificatoria

Asesorías

Las asesorías podrán ser solicitadas a través de citas dependiendo de las necesidades de los participantes que las requieran y directamente con el comité organizador.

Estas asesorías podrán ser en línea a través de videollamada o de manera presencial en el Espacio Maker del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología Zigzag del **28 de octubre al 12 de noviembre**.

Las asesorías presenciales se llevarán a cabo siempre y cuando el participante solicite su cita de miércoles a domingo en un horario de 10 a 17 hrs y siga los protocolos de seguridad e higiene establecidos por el museo.

Será de carácter obligatorio participar en una videollamada el día 12 de noviembre de 16:00 a 18:00 hrs para la revisión y validación de las medidas de su robot. El orden de revisión será conforme al registro de participantes.

Presentación de avances

Para la evaluación de resultados en esta **2da etapa** será necesario que los participantes proporcionen un video con una duración máxima de **2 minutos** conforme al [manual de videos](#) y respondiendo lo siguiente:

Video de avances 2da etapa

- Enviar a más tardar el **jueves 12 de noviembre**.

En este video los participantes deberán responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es tu nombre?
- ¿A qué Institución educativa perteneces?
- ¿Cuál es el nombre de tu robot?
- ¿La estructura de tu robot está completa?
- ¿Tu robot puede mover las piernas?
- ¿Tu robot puede mover los brazos?
- Para el asesor, ¿Cuál sería su opinión acerca del desempeño de su alumno hasta ahora?

Criterios de valoración

La 2da etapa clasificatoria se completará tras finalizar la evaluación de los **videos de avances** enviados por los participantes el día **12 de noviembre del 2020**, en los que se revisará que los robots cumplan con los siguientes criterios.

Porcentaje de avance	0%	50%	100%
Criterio	No se muestra nada de lo solicitado	Se muestra el desarrollo de la mitad de lo solicitado	Se muestra el desarrollo y ensamble de todo lo

			solicitado
El robot mueve ambas piernas.	0 pts	10 pts	20 pts
El robot mueve ambos brazos.	0 pts	10 pts	20 pts
El cuerpo del robot está completamente ensamblado.	0 pts	10 pts	20 pts
El robot se mantiene de pie por sí solo.	0 pts	-	20 pts

La valoración será realizada por un grupo de jueces convocado por el comité organizador.

A los puntos obtenidos en la valoración anterior, los participantes tendrán la oportunidad de sumar hasta 20 puntos adicionales en caso de alcanzar la mayor cantidad de likes o reacciones dentro de la publicación de su **Video de avances 1ra etapa**, que será publicado en la página Facebook de Zigzag el día **lunes 2 de noviembre**. El apoyo que obtengan los participantes directamente de los usuarios de redes sociales será contabilizado a partir de la publicación del video y hasta el viernes 6 de noviembre.

Publicación de resultados

Los resultados de la puntuación de esta etapa se sumarán al puntaje obtenido en la primera etapa. Los totales serán publicados junto con los videos de avances de 2da etapa el día **16 de noviembre de 2020** a través de la cuenta de Facebook y sitio web del museo.

La valoración realizada por los jueces y la tabla de resultados son inapelables. Queda estrictamente prohibida la expresión a través de redes sociales de insultos, comentarios agresivos, negativos o despectivos hacia los otros participantes o hacia el comité organizador y Zigzag. Los participantes o asesores que incurran en esta falta serán descalificados automáticamente del torneo.

Fechas importantes 2da etapa

Sesiones de asesorías por cita	Del 28 de octubre al 12 de noviembre
Votación de videos de avances 1ra etapa en Facebook	Del 2 al 6 de noviembre
Recepción de videos de avances 2da etapa	Del 9 al 12 de noviembre
Revisión y valoración de avances por los jueces	Del 12 al 15 de noviembre
Publicación de videos de avances 2da etapa en Facebook	16 de noviembre

Publicación de tabla de resultados 2da etapa

16 de noviembre

3ra etapa (semifinal)

En base a los resultados registrados en la tabla general de posiciones del torneo, se clasificará a la 3ra etapa (semifinal) a los participantes que ocupen los primeros 6 lugares de la tabla.

Asesorías

Las asesorías podrán ser solicitadas a través de citas dependiendo de las necesidades de los participantes que las requieran y directamente con el comité organizador.

Estas asesorías podrán ser en línea a través de videollamada o de manera presencial en el Espacio Maker del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología Zigzag del 13 al 28 de noviembre.

Las asesorías presenciales se llevarán a cabo siempre y cuando el participante solicite su cita de miércoles a domingo en un horario de 10 a 17 hrs y siga los protocolos de seguridad e higiene establecidos por el museo.

Presentación de avances

Para la evaluación de resultados en esta 3er etapa será necesario que los participantes estén presentes durante una videollamada, o en caso de que el semáforo de contingencia lo permita, en una sesión presencial. Esta presentación de avances se llevará a cabo a las 16:00 horas el día 30 de noviembre del 2020, de no presentarse los participantes, no podrán ser evaluados y serán descalificados.

La videollamada o sesión presencial será transmitida en vivo a través de la cuenta de Facebook del museo. En caso de ser videollamada se deberá respetar la siguiente dinámica durante la misma:

- ❖ El participante deberá estar conectado en la videollamada 10 minutos antes de la hora programada, a través de la liga que se le enviará días previos por correo electrónico.
- ❖ Una vez conectado el participante deberá desactivar el micrófono de su dispositivo.
- ❖ Los participantes no deberán activar el micrófono de sus dispositivos hasta que el moderador lo indique.
- ❖ Los participantes deberán tener encendida su cámara toda la sesión, por lo que se recomienda estar en un lugar silencioso y sin distracciones.

- ❖ Los robots de los participantes deberán estar completamente cargados y preparados para ejecutar las maniobras solicitadas, de no lograrlo no se podrá aspirar a un puntaje completo.
- ❖ El participante deberá mostrar su robot de manera clara y hacer evidencia de que el robot no está suspendido con cables u algún otro dispositivo que ayude al robot a ejecutar sus maniobras.
- ❖ El participante tendrá 3 oportunidades para ejecutar cada maniobra, de no lograrlo no se darán más oportunidades sin importar el caso.
- ❖ Las decisiones tomadas por los jueces deberán ser respetadas.
- ❖ Los participantes deberán estar dispuestos a participar de manera positiva cuando sea su turno de hablar.
- ❖ Queda estrictamente prohibida la expresión de insultos, comentarios agresivos, negativos o despectivos hacia los otros participantes o hacia el comité organizador y Zigzag. Los participantes o asesores que incurran en esta falta serán descalificados automáticamente del torneo.
- ❖ Los participantes deberán estar presentes durante todo el tiempo que dure la videollamada.

Criterios de valoración

Durante la videollamada o sesión presencial del día 30 de noviembre se evaluarán los avances de la 3er etapa presentados por los participantes de acuerdo a la siguiente rúbrica y se incorporarán a la tabla final de posiciones.

Porcentaje de avance	0%	100%
Criterio	No se muestra lo solicitado	Se muestra el desarrollo de todo lo solicitado
El robot puede dar 1 paso y sin caerse	0 pts	20 pts
El robot puede dar 2 pasos y sin caerse	0 pts	20 pts
El robot puede dar 5 pasos y sin caerse	0 pts	50 pts

La valoración será realizada por un grupo de jueces convocado por el comité organizador.

A los puntos obtenidos en la valoración anterior, los participantes tendrán la oportunidad de sumar hasta 20 puntos adicionales en caso de alcanzar la mayor cantidad de likes o reacciones dentro de la publicación de su Video de avances 2da etapa, que será publicado en la página Facebook de Zigzag el

día **lunes 16 de noviembre**. El apoyo que obtengan los participantes directamente de los usuarios de redes sociales será contabilizado a partir de la publicación del video y hasta el viernes 20 de noviembre.

Publicación de resultados

Los resultados de la puntuación total de esta etapa serán publicados después de la transmisión en vivo el día **30 de noviembre de 2020** a través de la cuenta de Facebook y sitio web del museo.

La valoración realizada por los jueces y la tabla de resultados son inapelables. Queda estrictamente prohibida la expresión a través de redes sociales de insultos, comentarios agresivos, negativos o despectivos hacia los otros participantes o hacia el comité organizador y Zigzag. Los participantes o asesores que incurran en esta falta serán descalificados automáticamente del torneo.

Fechas importantes 3ra etapa

Sesiones de asesorías por cita	Del 13 al 28 de noviembre
Votación de videos de avances 2da etapa en Facebook	Del 16 al 20 de noviembre
Recepción de fotos de participantes con su robot	Del 19 al 22 de noviembre
Videollamada de revisión de avances 3ra etapa	30 noviembre
Revisión y valoración de avances por los jueces	30 noviembre
Publicación de tabla de resultados 3ra etapa en Facebook	30 noviembre

4ta etapa (Final)

Asesorías

Las asesorías podrán ser solicitadas a través de citas dependiendo de las necesidades de los participantes que las requieran y directamente con el comité organizador.

Estas asesorías podrán ser en línea a través de videollamada o de manera presencial en el Espacio Maker del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología Zigzag del **27 de noviembre al 12 de diciembre**.

Las asesorías presenciales se llevarán a cabo siempre y cuando el participante solicite su cita de miércoles a domingo en un horario de 10 a 17 hrs y siga los protocolos de seguridad e higiene establecidos por el museo.

Presentación de resultados

Para la evaluación de resultados en esta **4ta etapa** será necesario que los participantes estén presentes durante una **videollamada**, o en caso de que el semáforo de contingencia lo permita, en una sesión presencial. Esta presentación de avances se llevará a cabo a las **16:00 horas el día 14 de diciembre del 2020**, de no presentarse los participantes, no podrán ser evaluados.

La **videollamada** o sesión presencial será transmitida en vivo a través de la cuenta de Facebook del museo. En caso de ser videollamada se deberá respetar la siguiente dinámica durante la misma:

- ❖ El participante deberá estar conectado en la videollamada 10 minutos antes de la hora programada, a través de la liga que se le enviará días previos por correo electrónico.
- ❖ Una vez conectado el participante deberá desactivar el micrófono de su dispositivo.
- ❖ Los participantes no deberán activar el micrófono de sus dispositivos hasta que el moderador lo indique.
- ❖ Los participantes deberán tener encendida su cámara toda la sesión, por lo que se recomienda estar en un lugar silencioso y sin distracciones.
- ❖ Los robots de los participantes deberán estar completamente cargados y preparados para ejecutar las maniobras solicitadas, de no lograrlo no se podrá aspirar a un puntaje completo.
- ❖ El participante deberá mostrar su robot de manera clara y hacer evidencia de que el robot no está suspendido con cables u algún otro dispositivo que ayude al robot a ejecutar sus maniobras.

- ❖ El participante tendrá 3 oportunidades para ejecutar cada maniobra, de no lograrlo no se darán más oportunidades sin importar el caso.
- ❖ Las decisiones tomadas por los jueces deberán ser respetadas.
- ❖ Los participantes deberán estar dispuestos a participar de manera positiva cuando sea su turno de hablar.
- ❖ Queda estrictamente prohibida la expresión de insultos, comentarios agresivos, negativos o despectivos hacia los otros participantes o hacia el comité organizador y Zigzag. Los participantes o asesores que incurran en esta falta serán descalificados automáticamente del torneo.
- ❖ Los participantes deberán estar presentes durante todo el tiempo que dure la videollamada.

Criterios de valoración

Durante la videollamada o sesión presencial del día 14 de diciembre se evaluarán los avances de la 4ta etapa presentados por los participantes de acuerdo a la siguiente rúbrica y se incorporarán a la tabla final de posiciones.

Porcentaje de avance	0%	100%
Criterio	No se muestra lo solicitado	Se muestra el desarrollo de todo lo solicitado
El robot puede caminar 7 pasos.	0 pts	50 pts
El robot puede caminar 7 pasos moviendo los brazos.	0 pts	50 pts

La valoración será realizada por un grupo de jueces convocado por el comité organizador.

A los puntos obtenidos en la valoración anterior, los participantes tendrán la oportunidad de sumar hasta 20 puntos adicionales en caso de alcanzar la mayor cantidad de likes o reacciones dentro de la publicación que Zigzag hará el día lunes 30 de noviembre en su página Facebook. Para dicha publicación los participantes deberán enviar al comité organizador una foto de ellos con su robot del 19 al 22 de noviembre. El apoyo que obtengan los participantes directamente de los usuarios de redes sociales será contabilizado a partir de la publicación de la foto y hasta el martes 8 de diciembre.

Publicación de resultados

Los resultados de la puntuación final se obtendrán en base a la suma del puntaje de la 3ra y 4ta etapa. Los ganadores de los primeros 3 lugares en la tabla de resultados serán publicados después de la transmisión en vivo el día **14 de diciembre de 2020** a través de la cuenta de Facebook y sitio web del museo, dando pie a la premiación y conclusión del **Bot Challenge 2020**.

La valoración realizada por los jueces y la tabla de resultados son inapelables. Queda estrictamente prohibida la expresión a través de redes sociales de insultos, comentarios agresivos, negativos o despectivos hacia los otros participantes o hacia el comité organizador y Zigzag. Los participantes o asesores que incurran en esta falta no podrán participar en futuros eventos organizados por Zigzag.

Fechas importantes 4ta etapa

Sesiones de asesorías por cita	Del 27 de noviembre al 12 de diciembre
Votación de perfiles de participantes en Facebook	Del 30 de noviembre al 8 de diciembre
Videollamada de revisión de avances 4ta etapa	14 de diciembre
Revisión y valoración de avances por los jueces	14 de diciembre
Publicación de tabla de resultados 4ta etapa	14 de diciembre

Criterios de Arbitraje

- ★ Las decisiones tomadas por los jueces y comité organizador deberán ser respetadas.
- ★ Los participantes deberán apegarse a la dinámica de ejecución de cada etapa del torneo o serán acreedores a una penalización de 20 puntos por falta.
- ★ Los participantes deberán entregar las evidencias de trabajo en tiempo y forma solicitado, de no hacerlo serán acreedores a una penalización de 20 puntos.
- ★ Los participantes que falten a alguno de los señalamientos incluidos en **medidas de seguridad y características técnicas del robot** serán acreedores a una penalización de 20 puntos por falta.