

# **Categoria WRO Future Innovators – Informazioni per le squadre**

# Categoria WRO Future Innovators – Informazioni per le squadre **1**

Introduzione **2**

Calendario **3**

Fasce d'età **3**

Tre rubriche di valutazione **4**

Codice etico WRO **4**

Processo di valutazione in una finale nazionale o internazionale **5**

*Criteria di valutazione WRO Future Innovators* **7**

Progetto e innovazione **7**

Soluzione robotica **9**

Presentazione e spirito di squadra **9**

*Tabella dei punteggi* **10**

*Modello della relazione sul progetto* **15**

*Suggerimenti per il video* **17**

## Informazioni generali

### Introduzione

Nella categoria WRO Future Innovators il vostro compito è quello di sviluppare una soluzione robotica che aiuti a risolvere i problemi nel mondo reale. Presenterete il vostro progetto e la vostra soluzione robotica al pubblico e ai giurati il giorno della competizione. Ogni anno vi è un nuovo tema per la competizione, spesso collegato agli obiettivi ONU per lo sviluppo sostenibile. Una volta svolte le opportune ricerche sul tema, la vostra squadra svilupperà una soluzione robotica innovativa e funzionante.

La categoria “Future Innovators” è completamente open source. La soluzione robotica può essere comandata da qualsiasi tipo e numero di controller (ad esempio, Arduino, Raspberry Pi, LEGO ecc.). Per costruire e programmare la vostra soluzione, potete utilizzare materiali e linguaggi di programmazione a vostra scelta.

## WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach

### Calendario

#### Pubblicazione dei compiti

All'inizio della stagione, vengono pubblicati il tema e le sfide specifiche per la categoria Future Innovators. A livello nazionale ed internazionale ciò accadrà il 15 gennaio.

#### Ricerca e sviluppo

Sulla base delle sfide della stagione, la vostra squadra sceglierà un problema che vorrete risolvere. Raccoglierete informazioni e svilupperete un'idea per una soluzione robotica.

#### Costruzione e programmazione della soluzione robotica

Quindi, svilupperete e costruirete la vostra soluzione robotica. In questo processo, eseguirete numerosi test e miglioramenti per trovare la soluzione migliore.

#### Relazione sul progetto e video

Dovrete preparare una relazione sul progetto e sulla soluzione. Per la finale nazionale e internazionale dovrete inoltre creare un video. Questo aiuterà i giurati (e il pubblico) a comprendere meglio il vostro progetto.

#### Sviluppo di materiali per la vostra esposizione

Il giorno della competizione, la vostra squadra avrà uno stand (o un altro spazio dedicato), per presentare il vostro progetto e modello di robot. In questo stand presenterete le informazioni relative al progetto. Potrete utilizzare cartelloni, disegni, display ecc. Nell'allestimento potrete essere creativi, non vi saranno limiti all'utilizzo di materiali.

#### Preparativi per il giorno della competizione

Il giorno della competizione, la vostra squadra dovrà tenere una presentazione di cinque (5) minuti davanti ai giurati. Assicuratevi di prepararvi bene a questo evento e di esercitarvi. Un consiglio: Presentate il vostro progetto prima ad una classe della scuola, ai vostri amici o genitori e fatevi porre delle domande.

#### Il giorno della competizione

Il giorno della competizione inizierete con l'installazione della vostra soluzione robotica e dello stand del progetto. Terrete almeno due presentazioni davanti ai giurati. Durante la manifestazione, spiegherete e illustrerete la vostra soluzione anche davanti al pubblico.

### Fasce d'età

La categoria "WRO Future Innovators" è suddivisa in tre fasce d'età: Elementary (8-12), Junior (11-15) e Senior (14-19).

Gli studenti e le studentesse più giovani hanno un altro modo di lavorare e di guardare il mondo rispetto agli studenti e alle studentesse di età più avanzata. Hanno altre idee e le loro abilità sono meno sviluppate rispetto a quelle degli studenti e delle studentesse di età più avanzata. Questo è del tutto normale. Le squadre Elementary non devono gareggiare allo stesso livello delle squadre Senior. I giurati considereranno sempre la prestazione di una squadra rispetto alla prestazione di squadre di età simile.

## WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach

### Tre rubriche di valutazione

WRO ha sviluppato una tabella dei punteggi con tre rubriche di valutazione. Per ogni fascia d'età esiste tuttavia una tabella dei punteggi leggermente diversa. I criteri di valutazione hanno un peso/un'importanza leggermente diversi in ciascuna fascia d'età. A livello Elementary, il punto centrale è focalizzato più sulla presentazione e sul lavoro di squadra. Nei livelli Junior e Senior, il punto centrale è focalizzato piuttosto sulla realizzazione tecnica e sull'innovazione. Sotto ad una breve descrizione delle rubriche, si trova un capitolo a parte in cui vengono descritti i criteri di valutazione.

#### Rubrica "Progetto e innovazione"

In questa rubrica viene trattata l'idea complessiva del progetto e l'implementazione dell'idea nella vita reale. Comprendete gli oggetti complessivi della soluzione robotica? In che modo avete sviluppato l'idea progettuale? Avete pensato alle persone che utilizzerebbero l'idea o ai potenziali clienti? Che cosa contiene di speciale la vostra idea? Anche la relazione che avrete consegnato verrà valutata. Per le fasce d'età Junior e Senior, vi sono alcuni criteri supplementari che verranno valutati. Le squadre Junior e Senior dovranno inoltre presentare un aspetto supplementare del modello d'impresa. La vostra squadra potrà scegliere quale aspetto vorrà presentare.

#### Rubrica "Soluzione robotica"

Questa rubrica di valutazione comprende aspetti meccanici e altri aspetti tecnici del progetto, nonché l'implementazione del software. I giurati valuteranno se avrete sviluppato una soluzione robotica conforme al nostro regolamento generale. Valuteranno inoltre se utilizzate in modo corretto la vostra programmazione. L'efficienza in questo punto è importante. Un robot di dimensioni più grandi o più codici non sono automaticamente migliori.

#### Rubrica "Presentazione e spirito di squadra"

In questa rubrica di valutazione viene trattata la presentazione del vostro progetto e il modo in cui funzionate come squadra. I giurati prenderanno visione dell'intera presentazione del vostro progetto (relazione, video, presentazione live, stand). Sono ben spiegati tutti gli aspetti del progetto? Essi osserveranno inoltre in che modo collaborate e se la vostra squadra sia in grado di lavorare in modo autonomo.

### Codice etico WRO

WRO ha tre importanti principi guida e un codice etico cui tutti i partecipanti e coach devono aderire.

I tre principi guida WRO sono:

- Le squadre vengono incoraggiate ad apprendere e padroneggiare nuove competenze e a divertirsi insieme.
- I coach, i mentori e i genitori sono presenti per guidare le squadre, non per svolgere il lavoro al loro posto.
- È più importante collaborare e apprendere che vincere.

Tutte le squadre e i coach sono tenuti a sottoscrivere il codice etico WRO. I giurati WRO devono attenersi a tutte le linee guida che li riguardano.

## WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach

### Processo di valutazione in una finale nazionale o internazionale

In questa sezione, descriveremo il processo di valutazione durante una finale nazionale ed internazionale.

#### Azioni preliminari

- Assicuratevi di aver caricato per tempo la vostra relazione e il video.
- Ogni squadra e ciascun/a coach deve sostenere e sottoscrivere il codice etico WRO.
- Assicuratevi di aver letto tutte le informazioni last minute che gli organizzatori avranno inviato.

#### Il/i giorno/i della competizione

- Montate il vostro stand.
- Controllate il calendario delle manche di valutazione e assicuratevi che il vostro robot sia pronto e di essere tutti nello stand per presentare il vostro progetto.
- Spiegate ai visitatori della manifestazione il vostro progetto nel corso della giornata.
- Non dimenticate di divertirvi.

#### Le manche di valutazione

- I giurati visiteranno il vostro stand il giorno della competizione.
- Avrete 5 minuti di tempo per presentare la vostra idea e per effettuare una dimostrazione della vostra soluzione robotica. (I giurati terranno conto del tempo).
- I giurati avranno poi 5 minuti di tempo per porvi delle domande.
- Osserveranno inoltre cosa presentate nel vostro stand.

Nella finale nazionale e internazionale vi saranno sempre almeno due (2) persone in ogni gruppo di giurati, e riceverete la visita di almeno due (2) di questi gruppi di giurati.

#### Valutazione di una squadra

Dopo la visita, i giurati valuteranno la vostra squadra mediante tutti i criteri presenti sulla tabella dei punteggi. Sarete valutati sulla base della vostra idea progettuale, soluzione robotica e presentazione complessiva della squadra. La valutazione sarà simile a quella di un insegnante: come si classifica la vostra squadra in questo aspetto? I giurati prenderanno in considerazione diversi criteri quando assegneranno un voto alla vostra squadra.

Per ogni criterio, i giurati assegneranno un punteggio da 0 a 10.

0 significa: molto carente, pessimo, gravemente insufficiente, non classificabile  
10 significa: perfetto, eccellente, nulla da eccepire

Esempio: I giurati assegnano alla vostra squadra Elementary un voto pari a “6” per “Idea, creatività e innovazione”. Il massimo per questo criterio è 30 punti. Il sistema dei punteggi calcola automaticamente i punti assegnati. (la squadra riceverà:  $30 * (6/10) = 18$  punti (60% di 30)).

#### La classifica finale

Una volta che tutte le squadre avranno ricevuto la visita dei giurati, questi si riuniranno per discutere. Il responsabile degli arbitri presenterà le squadre con i punteggi più elevati. Tutti i giurati avranno la possibilità di proporre un'ulteriore squadra che potrebbe entrare nella discussione. I giurati dibattono poi sulla classifica. Se necessario, decideranno di tornare a visitare una o più squadre. Successivamente, verrà definita la classifica definitiva.

## **WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach**

### **Le squadre possono essere valutate da giurati del proprio paese (nella finale internazionale)?**

In veste di associazione WRO è nostro compito fare in modo che la competizione venga vissuta come un'esperienza leale da tutte le squadre. Per evitare ogni dubbio, cercheremo di suddividere i giurati in modo che essi non debbano giudicare una squadra del proprio paese. Tuttavia, questo non sarà sempre possibile. I giurati devono seguire delle linee guida che indicano come debbano comportarsi qualora dovessero valutare squadre provenienti dal loro stesso paese. Ci aspettiamo che nessuna delle squadre o dei coach eserciti alcuna pressione sui giurati che dovessero provenire dal loro stesso paese. Proprio come accade in una competizione sportiva internazionale, i giurati devono svolgere il loro lavoro in modo imparziale. Sono lì per la competizione internazionale, non per prendere le parti delle squadre che provengono dal proprio paese.

## Criteri di valutazione WRO Future Innovators

### Progetto e innovazione

#### Idea, qualità e creatività

Il tuo progetto dovrebbe avere affinità con il tema della stagione e la sfida che viene descritta nel regolamento della stagione (vedere Parte 3 del documento “Regolamento generale”). La tua soluzione robotica dovrebbe aiutare a risolvere uno o più problemi collegati al tema della stagione. Il pensiero creativo è importante per il tuo progetto, pertanto cerca di trovare un nuovo approccio e pensa a nuovi modi per risolvere il problema. Anche il design della tua soluzione dovrebbe essere innovativo e fantasioso. Riesci ad immaginare nuove possibilità di impiego per materiali e risorse? Pensa fuori dagli schemi!

#### Ricerca e relazione

Prima di poter costruire la tua soluzione robotica, devi condurre delle ricerche. Quale problema vuoi risolvere e come? Dovrai condurre delle ricerche anche per scoprire in che modo potrai costruire al meglio la tua soluzione robotica. Quali materiali utilizzerai? In che modo è possibile programmare al meglio la tua soluzione robotica? Parla con altre persone per scoprire cosa pensano della tua idea. Scriverai una relazione che documenterà lo sviluppo del tuo progetto e le ricerche da te svolte. (vedi articolo 6.4 del documento “Regolamento generale”).

#### Utilizzo dell’idea (squadre Elementary)

Dovresti riflettere su chi utilizzerebbe la tua soluzione robotica. Chi trarrebbe un aiuto dalla tua idea? Parla con almeno due (2) persone diverse della tua idea. (non con il tuo coach né con i tuoi genitori). Cosa ne pensano? Hanno da darti qualche suggerimento?

#### Effetti sociali e domanda (squadre Junior e Senior)

Dovresti riflettere su chi utilizzerebbe la tua soluzione robotica. Chi trarrebbe un vantaggio dalla tua idea? Qual è l’effetto (sociale) della tua idea? È importante per singole persone o per il tuo quartiere o per la tua regione? Andrebbe a vantaggio anche di persone di altri paesi? Discuti della tua idea con almeno altre tre (3) persone, per ricevere ulteriori input. (non con il tuo coach né con i tuoi genitori).

#### Innovazione e slogan

Dovresti essere in grado di spiegare che cos’ha di speciale la tua idea. Vi sono concorrenti potenziali? In che cosa la tua idea è migliore? Dovresti anche presentare uno slogan per la tua idea, qualcosa che aiuti il pubblico a ricordarsi della tua soluzione robotica.

#### Elemento supplementare di imprenditoria (squadre Junior e Senior)

Devi selezionare uno dei seguenti aspetti, per spiegare meglio la tua idea.

- a) Struttura dei costi: spiega quali sono i costi legati alla costruzione e allo sviluppo di un prototipo reale della tua idea.
- b) Fonte di guadagno: spiega in che modo potresti generare reddito offrendo la tua idea sul mercato. Potrebbe anche trattarsi di un modello d’impresa sociale.
- c) Risorse chiave: spiega quali risorse chiave sono necessarie per lavorare al tuo prototipo (ad esempio, personale, materiali, know-how ecc.).
- d) Partner: spiega quali partner sono necessari per realizzare la tua idea (ad esempio, partner locali, istituzioni, investitori ecc.).

## WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach

### Passaggi successivi e sviluppo del prototipo (squadre Senior)

Dovrai immaginare i successivi passaggi logici necessari per passare dalla tua idea ad un vero e proprio prototipo/prodotto. Pensa a ciò che dovresti fare nei successivi 6-18 mesi. Puoi decidere un approccio lean start-up e presentare in che modo la tua idea possa essere introdotta con questa modalità. Per ulteriori informazioni, puoi visitare la seguente pagina web:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Lean\\_Startup](https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_Startup)



## WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach

### Soluzione robotica

#### Soluzione robotica

La tua soluzione robotica dovrebbe disporre di diversi meccanismi, sensori e azionamenti ed essere azionata mediante uno o più comandi. Dovrebbe poter fare maggiori operazioni di una macchina che ripeta semplicemente determinati cicli di lavoro dal momento che dovrebbe prendere decisioni in maniera autonoma. La tua soluzione robotica potrà sostituire determinate parti dei compiti umani oppure consentire di fare cose che prima non potevamo fare. (trovi la definizione di soluzione robotica al punto 5.1 del documento “Regolamento generale”).

#### Impiego efficiente di concetti ingegneristici

Devi utilizzare materiali e componenti (tecnici) in modo ragionevole ed efficiente. La tua soluzione robotica dovrebbe essere ben strutturata. Dovresti dimostrare un impiego corretto di concetti/principi tecnici e meccanici, ad esempio nel modo in cui costruisci la tua soluzione robotica o utilizzi ruote dentate, galoppini o leve. Dovresti essere in grado di spiegare le decisioni che hai preso.

#### Efficienza del codice e automatizzazione del software

La tua soluzione robotica dovrebbe utilizzare gli input di sensori/controller per svolgere determinate routine in modo intelligente e adeguato. L'automatizzazione e la logica dovrebbero essere adatti, strutturati e funzionali alla tua idea progettuale. Dovresti essere in grado di illustrare e spiegare la tua programmazione e perché hai utilizzato determinate routine e linguaggi di programmazione.

#### Dimostrazione della soluzione robotica

Devi svolgere una dimostrazione della tua soluzione robotica ed essa dovrebbe essere affidabile. Ciò significa che la dimostrazione deve poter essere ripetuta più volte. Dovresti essere in grado di spiegare come funziona la soluzione e cosa potrebbe essere migliorato in futuro. La tua soluzione robotica è un prototipo - non tutto sarà perfetto. Se, durante la dimostrazione si verificasse un guasto, avrai la possibilità di ripararlo oppure dovrai essere in grado di spiegare per quale motivo si è verificato quel guasto.

### Presentazione e spirito di squadra

#### Presentazione e stand del progetto

Devi esporre il tuo progetto ai giurati in una presentazione interessante di 5 minuti. La presentazione deve contenere la dimostrazione della tua soluzione robotica. Il tuo video sul progetto è un'integrazione di tale presentazione e i giurati prenderanno visione del video prima della valutazione. (vedi articolo 6.5 del documento “Regolamento generale”). Dovresti inoltre allestire lo stand in modo da renderlo informativo e attraente per il pubblico. Le persone che visiteranno il tuo stand dovrebbero essere in grado di ottenere informazioni chiare sul progetto e sulla tua soluzione robotica. Potrai utilizzare tutti i tipi di materiali per conferire al tuo stand del progetto un aspetto interessante. (considera che lo scopo è quello di presentare la tua soluzione robotica e non di avere le migliori decorazioni).

#### Comprensione tecnica e rapida capacità di comprendere

Devi essere in grado di spiegare per quale motivo e per chi è rilevante la tua soluzione robotica, in che modo funziona la tua soluzione robotica e come l'hai sviluppata e programmata. Spiegherai tutto ciò nella tua presentazione ma dovrai anche essere in grado di rispondere alle domande che ti verranno poste sul tuo progetto. In questo modo dimostrerai di aver ben compreso la tua soluzione.

#### Spirito di squadra

In quanto squadra dimostrate di apprezzare il lavoro degli altri e i diversi ruoli all'interno della squadra che avete definito tra voi durante la preparazione della competizione. Siete entusiasti di condividere a vostra idea con altri. Dimostrate inoltre di poter lavorare da soli, senza l'aiuto degli adulti, non solo durante il vostro progetto, bensì anche mentre allestite lo stand o risolvete i problemi tecnici.

## Tabelle dei punteggi

### WRO Future Innovators – Elementary

	Criterio	0-10	Max.
Progetto e innovazione	Idea, qualità et creatività		30
	Ricerca e relazione		15
	Utilizzo dell'idea		15
	Innovazione e slogan		10
Totale			70
Soluzione robotica	Soluzione robotica		30
	Impiego efficiente di concetti ingegneristici		10
	Efficienza del codice e automatizzazione del software		10
	Demonstrazione della soluzione robotica		15
Totale			65
Presentazione e spirito di squadra	Presentazione e stand del progetto		30
	Comprensione tecnica e rapida capacità di comprendere		15
	Spirito di squadra		20
Totale			65
Punteggio totale:			200

Commentari:

**WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach**

**WRO Future Innovators – Junior**

	Criterio	0-10	Max.
Progetto e innovazione	Idea, qualità et creatività		30
	Ricerca e relazione		15
	Effetto sociali e domanda		10
	Innovazione e slogan		10
	Elemento supplementare di imprenditoria a) Struttura dei costi    b) Fonte di guadagno c) Risorse chiavi    d) Partner		10
Totale			75
Soluzione robotica	Soluzione robotica		30
	Impiego efficiente di concetti ingegneristici		15
	Efficacité du code & automatisati�on du logiciel		10
	Démonstration de la solution robotique		15
Totale			70
Presentazione e spirito di squadra	Presentazione e stand del progetto		25
	Comprensione tecnica e rapida capacit� di comprendere		15
	Spirito di squadra		15
Totale			55
Score maximal			200

Commentaires :

**WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach**

**WRO Future Innovators – Senior**

	Critère	0-10	Max.
Progetto e innovazione	Idea, qualità et creatività		20
	Ricerca e relazione		15
	Effetto sociali e domanda		10
	Innovazione e slogan		10
	Elemento supplementare di imprenditoria a) Struttura dei costi    b) Fonte di guadagno c) Risorse chiavi    d) Partner		10
	Passaggi successivi e sviluppo del prototipo		10
Totale			75
Soluzione robotica	Soluzione robotica		30
	Impiego efficiente di concetti ingegneristici		15
	Efficacité du code & automatisation du logiciel		10
	Démonstration de la solution robotique		15
Totale			70
Presentazione e spirito di squadra	Presentazione e stand del progetto		25
	Comprensione tecnica e rapida capacità di comprendere		15
	Spirito di squadra		15
Totale			55
Punteggio massimo			200

Commentaires :

**WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach**

**WRO Future Innovators – Junior**

Kriterium 0-10 Max.

Projekt & Innovation	Idee, Qualität & Kreativität		30
	Forschung & Bericht		15
	Soziale Auswirkungen & Bedarf		10
	Schlüsselinnovation & Slogan		10
	Zusätzliches Element des Unternehmertums a) Kostenstruktur, b) Einnahmequelle, c) Wesentliche Ressourcen, d) Partner		10

Total 75

Roboterlösung	Roboterlösung		30
	Sinnvolle Anwendung von technischen Konzepten		15
	Code-Effizienz & Software-Automatisierung		10
	Demonstration der Roboterlösung		15

Total 70

Präsentation & Teamgeist	Präsentation & Projektstand		25
	Technisches Verständnis & eine schnelle Auffassungsgabe		15
	Teamgeist		15

Total 55

Maximalpunktzahl		200
------------------	--	-----

Kommentare:

**WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach**

**WRO Future Innovators – Senior**

Kriterium 0-10 Max.

Projekt & Innovation	Idee, Qualität & Kreativität		20
	Forschung & Bericht		15
	Soziale Auswirkungen & Bedarf		10
	Schlüsselinnovation & Slogan		10
	Zusätzliches Element des Unternehmertums a) Kostenstruktur, b) Einnahmequelle, c) Wesentliche Ressourcen, d) Partner		10
	Nächste Schritte und Entwicklung von Prototypen		10
	<b>Total</b>		<b>75</b>

Roboterlösung	Roboterlösung		30
	Sinnvolle Anwendung von technischen Konzepten		15
	Code-Effizienz & Software-Automatisierung		10
	Demonstration der Roboterlösung		15
<b>Total</b>		<b>70</b>	

Präsentation & Teamgeist	Präsentation & Projektstand		25
	Technisches Verständnis & eine schnelle Auffassungsgabe		15
	Teamgeist		15
<b>Total</b>		<b>55</b>	

Maximalpunktzahl		<b>200</b>
------------------	--	------------

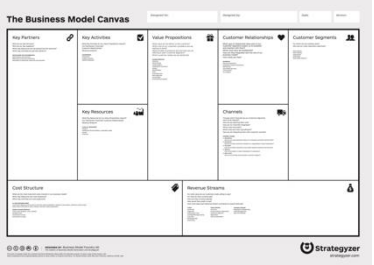
Kommentare:

## Modello della relazione sul progetto

- PDF, max 15 MB
- 20 pagine stampate solo sul fronte (10 pagine stampate su entrambi i lati), compresi allegati, esclusi la copertina, l'indice e l'elenco delle fonti bibliografiche.
- Relazioni più lunghe non saranno considerate e faranno guadagnare zero punti.

	Elementary	Junior/Senior
Pagina del titolo		
Indice		
Presentazione della squadra	max 1 pagina	max 1 pagina
<p>Raccontateci qualcosa della vostra squadra.</p> <p>Chi fa parte della squadra? Da dove venite? Come vi siete suddivisi i compiti all'interno della squadra?</p> <p>Aggiungete una foto della vostra squadra.</p>		
Riassunto dell'idea progettuale	max 1 pagina	max 1 pagina
<p>Descrivete il vostro progetto e la vostra soluzione in un testo riassuntivo.</p> <p>Quale problema viene risolto con il vostro progetto e perché avete scelto di lavorare a questo problema?</p> <p>In che modo la soluzione robotica risolverà il problema che avete individuato?</p> <p>Qual è il valore della vostra soluzione robotica? Cosa accadrebbe se venisse impiegata nella vita reale? Perché il vostro progetto è importante?</p>		
Presentazione della soluzione robotica	max 15 pagine	max 12 pagine
<p>Descrivete la vostra soluzione robotica e in che modo l'avete sviluppata.</p> <p>Aspetti generali:</p> <p>In che modo siete giunti a questa idea? Quali altre idee avete analizzato?</p> <p>Avete trovato idee simili che erano già disponibili? Che cosa contiene di speciale la vostra soluzione?</p> <p>Aspetti tecnici:</p> <p>Descrivete la struttura meccanica della soluzione.</p> <p>Descrivete la programmazione della soluzione.</p> <p>Durante il processo di sviluppo, avete incontrato delle difficoltà?</p>		

**WRO 2022 – Future Innovators – Informazioni per le squadre e i coach**

Effetti sociali e innovazione	max 3 pagine	max 6 pagine
<p>Descrivete gli effetti della vostra soluzione sulla società.</p> <p>Per chi sarà di aiuto? Qual è la sua importanza?</p> <p>Portate un esempio concreto del modo in cui/del luogo in cui la vostra idea potrebbe essere impiegata (pensate a chi la utilizzerebbe e a quante persone potrebbero trarne vantaggio).</p>		
<p>Solo per le fasce d'età Junior&amp; Senior:</p> <p>Descrivete più nel dettaglio gli aspetti innovativi e imprenditoriali del vostro progetto (vedi criteri di valutazione).</p> <p>Potete utilizzare il concetto di un modello d'impresa per spiegare gli aspetti del vostro progetto come idea di Start-up. Non è importante che compilate tutte le parti di questo modello. Potete completare solo le parti che ritenete particolarmente rilevanti per il vostro progetto.</p> <p><a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas">https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas</a></p>		
Elenco delle fonti		
<p>Redigete una lista dei documenti e dei siti - affidabili - che avete utilizzato per le vostre ricerche, nonché delle persone con le quali vi siete confrontati.</p>		



## Suggerimenti per il video

Lo scopo principale è quello di presentare al pubblico la vostra soluzione robotica e dimostrare in che modo essa funzioni. Il video verrà visionato anche dai giurati, pertanto riguardatevelo per qualche minuto in più per essere in grado di presentare tutte le cose interessanti della vostra soluzione robotica.

Durata massima: 90 secondi (1,5 minuti)

Tipo di file: .avi .mpeg .wmv .mp4

Dimensione massima del file: 100 MB

A cosa dovete pensare innanzitutto:

- Girate il video nel formato orizzontale.
- Il suono è più importante dell'immagine! Iniziate con un video di prova per vedere se le persone riescono a sentirvi nel video. Cercate, se possibile, di utilizzare un microfono esterno.
- Per la finale WRO internazionale, il video deve essere girato in inglese.
- I sottotitoli in inglese possono essere usati come aiuto alla comprensione, ma sono opzionali.



Realizzate il video con la vostra squadra:

- Il video deve essere realizzato dalla squadra, non dal/dalla coach o da altri.
- Un/una coach o altre persone potranno fornire un aiuto o istruzioni solo relativamente a questioni tecniche che le squadre incontrano nella preparazione del video (ciò vale soprattutto per gli studenti/le studentesse più giovani).
- Non ci aspettiamo una produzione del video di tipo professionale.

Cosa dovrebbe contenere il video?

Presentate brevemente la vostra squadra:

- Prendetevi qualche secondo di tempo per presentare la vostra squadra. Chi siete? Da dove venite?

Presentate brevemente la vostra idea progettuale:

- Spiegate in poche parole l'idea che avete avuto di costruire la vostra soluzione robotica. In che modo si collega al tema della stagione?

Nel video dovete mostrare la vostra soluzione robotica in funzione:

- Non dovrete ripetere tutto ciò che avete descritto nella relazione. Concentratevi a dimostrare come funziona la vostra soluzione robotica quando sta operando.

La squadra potrà mostrare il robot anche nell'ambiente reale:

- Se sarà possibile, potrete impiegare il vostro robot nell'ambiente reale. Se il vostro robot dovesse funzionare in un bosco, perché non girare il video proprio in un bosco?