

Categoria WRO Future Innovators – Informazioni per i team

Categoria WRO Future Innovators – Informazioni per i team	1
<i>Introduzione</i>	2
<i>Timeline</i>	3
<i>Fasce di età</i>	3
<i>Tre rubriche di valutazione</i>	3
Rubrica "Progetto e innovazione"	4
Rubrica "Soluzione robotica"	4
Rubrica "Presentazione e spirito di squadra"	4
<i>Codice etico WRO</i>	4
Processo di valutazione di una finale internazionale	5
Preparazione:	5
Il giorno (o i giorni) della competizione	5
I round di giudizio	5
Valutazione	5
Classifica finale	5
Le squadre possono essere giudicate da giudici provenienti dal loro Paese?	6
<i>Criteri di giudizio WRO Future Innovators</i>	7
<i>Progetto & Innovazione</i>	7
Idea, qualità e creatività	7
Ricerca e relazioni	7
Uso dell'idea (squadre elementari)	7
Impatto e necessità sociali (team Junior e Senior)	7
Innovazione e slogan	7
(solo per le squadre Junior e Senior) Elemento extra di imprenditorialità	7
(solo per i senior) Prossimi passi e sviluppo del prototipo	7
<i>Soluzione robotica</i>	8
Soluzione robotica	8
Uso significativo dei concetti ingegneristici	8
Efficienza del codice e automazione del software	8
Dimostrazione della soluzione robotica	8
<i>Presentazione e spirito di squadra</i>	8
Stand di presentazione e progetto	8
Comprensione tecnica e rapidità di pensiero	8
Spirito di squadra	9
<i>Punteggi</i>	10
<i>Modello di relazione sul progetto</i>	13
Prima pagina (gruppo di età, nome della squadra, paese, immagine del progetto)	13
Indice	13

Presentazione del team	13
Sintesi dell'idea progettuale	13
Presentazione della soluzione robotica	13
Impatto sociale e innovazione	13
Elenco delle fonti	13
<i>Suggerimenti per il vostro video</i>	14
<i>Codice etico WRO per le squadre</i>	16

Introduzione

Nella categoria WRO Future Innovators il vostro compito è quello di sviluppare una soluzione robotica che aiuti a risolvere i problemi del mondo reale. Il giorno del concorso presenterete il vostro progetto e la vostra soluzione robotica al pubblico e ai giudici. Ogni anno viene proposto un nuovo tema per il concorso, spesso collegato agli Obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite. Dopo una ricerca sul tema, il team sviluppa una soluzione robotica innovativa e funzionante.

La categoria Future Innovators è completamente open source. La soluzione robotica può essere controllata con qualsiasi tipo e numero di controller (ad esempio, Arduino, Raspberry Pi, LEGO, ecc.). Per costruire e programmare la vostra soluzione potete utilizzare tutti i materiali e i linguaggi di programmazione che desiderate.

Queste linee guida sono state scritte dal punto di vista di un torneo internazionale. In una competizione nazionale le richieste sono in gran parte le stesse. Tuttavia, possono esserci delle piccole differenze. Ad esempio, potrebbe non essere obbligatorio realizzare un video. Si prega di verificare con l'organizzatore del proprio Paese e di seguire le sue linee guida.

Timeline

Pubblicazione delle attività

All'inizio della stagione saranno pubblicati il tema e le sfide specifiche per i Future Innovators. A livello internazionale ciò avviene il 15 gennaio.

Ricerca e sviluppo

In base alle sfide della stagione, la squadra selezionerà un problema da risolvere. La squadra raccoglierà informazioni e proporrà un'idea per una soluzione robotica.

Costruire e programmare il robot

In seguito, svilupperete e costruirete la vostra soluzione robotica. In questo processo farete molti test e miglioramenti per arrivare alla soluzione migliore.

Relazione e video del progetto

Dovete fare una relazione sul vostro progetto e sulla vostra soluzione. Per la finale internazionale dovrete anche realizzare un video. Questo aiuterà i giudici (e il pubblico) a capire meglio il vostro progetto.

Sviluppo di materiali per la vostra presentazione

Il giorno della gara la squadra avrà uno stand (o un'altra area dedicata) per presentare il progetto e il modello robotico. In questo stand presenterete informazioni sul progetto. Potete usare poster, disegni, espositori, ecc. Potete sbizzarrirvi con il design, non ci sono limiti all'uso dei materiali.

Preparazione per il giorno della competizione

Il giorno della gara la squadra dovrà fare una presentazione di cinque (5) minuti ai giudici. Assicuratevi di prepararvi ed esercitarvi. Un consiglio: presentate il vostro progetto in anticipo a una classe scolastica, ai vostri amici o ai genitori e lasciate che vi facciano delle domande.

Giorno della competizione

Il giorno della gara si inizia con l'installazione della soluzione robotica e l'esposizione. Avrete almeno due presentazioni davanti ai giudici. Durante l'evento spiegherete e dimostrerete la vostra soluzione al pubblico.

Fasce di età

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

I bambini più piccoli hanno un modo diverso di lavorare e di guardare il mondo rispetto agli studenti più grandi. Hanno anche idee diverse e competenze meno sviluppate. Questo va benissimo. Le squadre elementary non devono esibirsi allo stesso livello delle squadre senior. I giudici considereranno sempre le prestazioni della squadra rispetto a quelle di squadre di età simile.

Tre rubriche di valutazione

WRO ha sviluppato una scheda di punteggio con tre rubriche di valutazione. Per ogni gruppo di età, infatti, esiste una scheda di valutazione leggermente diversa. I criteri di valutazione hanno un peso/importanza leggermente diversi per ogni gruppo di età. Nelle elementary ci si concentra un po' di più sulla presentazione e sul lavoro di squadra. Nelle classi Junior e Senior ci si concentra un po' di più sull'ingegneria tecnica e sull'innovazione.

Dopo una breve descrizione delle rubriche, c'è un capitolo separato che descrive tutti i criteri di giudizio.

Rubrica "Progetto e innovazione"

In questa rubrica si parla dell'idea generale del progetto e dell'implementazione della stessa nella vita reale. Avete compreso gli oggetti generali di questa soluzione robotica? Come avete sviluppato la vostra idea di progetto? Avete pensato alle persone che potrebbero utilizzare l'idea o ai potenziali clienti? Cosa c'è di speciale nella vostra idea? Verrà presa in considerazione anche la relazione che avete presentato.

Per le fasce d'età Junior e Senior ci sono alcuni criteri aggiuntivi che verranno valutati. I team Junior e Senior devono inoltre presentare un ulteriore elemento, il modello di business. La vostra squadra può scegliere quale aspetto presentare.

Rubrica "Soluzione robotica"

Questa griglia di valutazione comprende gli aspetti meccanici e altri aspetti tecnici del progetto nonché l'implementazione del software. I giudici valuteranno se avete sviluppato una soluzione robotica in linea con le nostre regole generali (vedere il capitolo 5 per una definizione) e se state facendo un uso corretto della codifica. L'efficienza è importante. Robot più grandi o un maggior numero di righe di codice non sono automaticamente migliori.

Rubrica "Presentazione e spirito di squadra"

Questa griglia di valutazione riguarda la presentazione del progetto e il funzionamento del team. I giudici esamineranno la presentazione completa del progetto (relazione, video, presentazione dal vivo, stand). Tutti gli aspetti del progetto sono spiegati in modo corretto? Verrà inoltre valutato il modo in cui lavorate insieme e se il vostro team è in grado di lavorare in modo indipendente.

Codice etico WRO

La WRO ha tre importanti principi guida e un codice etico che tutti i partecipanti e gli allenatori devono seguire.

I tre principi guida della WRO sono:

- Le squadre sono incoraggiate ad apprendere e padroneggiare nuove abilità divertendosi insieme.
- Gli allenatori, i mentori e i genitori sono lì per guidare le squadre, non per fare il lavoro al posto loro.
- Partecipare e imparare è più importante che vincere.

Tutte le squadre e gli allenatori sono tenuti a sottoscrivere il Codice etico della WRO. La versione internazionale del codice è allegata a questo documento come esempio. Tutti i giudici di gara della WRO devono seguire le linee guida per i giudici di gara.

Dal 2022, questa categoria si concentrerà sull'innovazione e l'imprenditorialità.

Le squadre dei gruppi di età superiore che vogliono pensare al loro progetto come a un vero e proprio prototipo, possono utilizzare le idee di un concetto di "Business Model Canvas" (non obbligatorio!). Questo concetto aiuta a pensare agli aspetti commerciali rilevanti..

<https://www.strategyzer.com/canvas/business-model-canvas>.

Ma se il vostro progetto non è l'idea perfetta per una start-up (ancora), non è un problema. Allora cercate di parlare con le persone, di ottenere un feedback e di pensare a cosa fareste se voleste trasformare la vostra idea in realtà.

Processo di valutazione di una finale internazionale

In questa parte descriviamo il processo di giudizio di una finale internazionale. In altri eventi il processo potrebbe essere leggermente diverso.

Preparazione:

- Assicuratevi di aver caricato il vostro report e il vostro video in tempo utile.
- Ogni squadra + allenatore deve sostenere e sottoscrivere il codice etico WRO.
- Assicuratevi di leggere tutte le informazioni aggiornate che gli organizzatori vi hanno inviato.

Il giorno (o i giorni) della competizione

- Allestimento dello stand
- Controllate il programma della giuria e assicuratevi che il vostro robot sia pronto e che siate tutti allo stand per presentare il vostro progetto.
- Spiegare il proprio progetto ai visitatori dell'evento durante la giornata.
- Non dimenticate di divertirvi...

I round di giudizio

- I giudici visiteranno il vostro stand il giorno della gara.
- Avete 5 minuti per presentare la vostra idea e dimostrare la vostra soluzione robotica. (I giudici cronometreranno il tempo).
- I giudici hanno poi 5 minuti di tempo per farvi delle domande.
- Guarderanno anche ciò che avete presentato nel vostro stand.

Alla finale internazionale ci saranno sempre almeno due (2) persone in ogni gruppo di giudici e sarete visitati da almeno due (2) di questi gruppi.

Valutazione

Dopo la visita, i giudici valuteranno la squadra in base a tutti i criteri indicati nella scheda di valutazione.

Sarete giudicati in base alla vostra idea di progetto, alla vostra soluzione robotica e alla presentazione complessiva della vostra squadra. La valutazione è simile a quella che farebbe un insegnante: quanto bene si comporta la vostra squadra su questo aspetto? I giudici considerano diversi criteri quando valutano la squadra. Le schede di valutazione e le spiegazioni sono allegate a questo documento.

I giudici assegnano un punteggio da 0 a 10 per ogni criterio all'interno della griglia di valutazione.

0 significa: molto scarso, molto cattivo, molto insufficiente, inesistente

10 significa: perfetto, eccellente, nulla da migliorare

*Esempio: I giudici assegnano alla vostra squadra elementare un voto di "6" per "Idea, creatività e innovazione". Il massimo per questo criterio è di 30 punti. Il sistema di punteggio calcolerà automaticamente i punti. (La squadra otterrà: $30 * (6/10) = 18$ punti (60% di 30)).*

Classifica finale

Dopo che tutte le squadre sono state esaminate, si terrà una riunione dei giudici. Il Capo Giudice del Gruppo di età presenterà le squadre con i punteggi più alti. Tutti i giudici hanno la possibilità di proporre un'altra squadra. I giudici, quindi, discuteranno la classifica. Se necessario, decideranno di visitare nuovamente una o più squadre. Dopodiché verrà determinata la classifica finale.

Le squadre possono essere giudicate da giudici provenienti dal loro Paese?

Come Associazione WRO è nostra responsabilità assicurarci che la competizione sia sentita come equa da tutte le squadre. Per evitare qualsiasi dubbio, cerchiamo di assegnare i giudici in modo che non debbano giudicare una squadra del proprio Paese. Ma questo non è sempre possibile.

I giudici hanno delle linee guida su come comportarsi quando visitano squadre del proprio Paese. Da tutte le squadre e gli allenatori ci aspettiamo che non facciano pressione sui giudici provenienti dal loro Paese. Proprio come in una competizione sportiva internazionale, i giudici sono lì per svolgere il loro lavoro in modo imparziale. Sono lì per la competizione internazionale, non per difendere le squadre del proprio Paese.

Criteria di giudizio WRO Future Innovators

Progetto & Innovazione

Idea, qualità e creatività

Il vostro progetto deve essere collegato al tema della stagione e alla sfida, come descritto nelle regole della stagione. (Descritte nella parte 3 del documento Regole generali e tema della stagione). La vostra soluzione robotica deve contribuire a risolvere uno o più problemi legati al tema della stagione. Il pensiero creativo è importante nel vostro progetto, quindi cercate di trovare un nuovo approccio e di pensare a nuovi modi per risolvere il problema. Anche il design della vostra soluzione deve essere innovativo e fantasioso. Riuscite a pensare a nuovi usi per i materiali e le risorse? Pensate fuori dagli schemi!

Ricerca e relazioni

Prima di costruire la vostra soluzione robotica, dovete fare delle ricerche. Quale problema volete risolvere e come? Farete anche delle ricerche per scoprire il modo migliore per costruire la vostra soluzione robotica. Quali materiali utilizzerete? Qual è il modo migliore per programmare la soluzione robotica? Parlate con altre persone per scoprire cosa pensano della vostra idea. Dovrete produrre una relazione che sia una documentazione dello sviluppo del vostro progetto e della ricerca che avete fatto. (Consultare l'articolo 6.4 del documento Regole generali e tema della stagione).

Uso delle idee (squadre Elementary)

Dovete pensare a chi utilizzerebbe la vostra soluzione robotica. Chi potrebbe essere aiutato dalla vostra idea? Parlate della vostra idea con almeno altre due (2) persone. (Non il vostro allenatore o i vostri genitori) Cosa ne pensano? Hanno qualche buon consiglio da darvi?

Impatto sociale e necessità (squadre Junior e Senior)

Dovete pensare a chi utilizzerebbe la vostra soluzione robotica. Chi verrebbe aiutato dalla vostra idea? Qual è l'impatto (sociale) della vostra idea? È importante per i singoli individui o per la vostra comunità o paese? Potrebbe giovare anche a persone di altri Paesi? Discutete la vostra idea con almeno altre tre (3) persone per ottenere ulteriori suggerimenti. (Non il vostro allenatore o i vostri genitori).

Innovazione e Slogan

Dovete essere in grado di spiegare cosa c'è di unico nella vostra idea. Ci sono potenziali concorrenti? Cosa rende migliore la vostra idea? Dovete anche presentare uno slogan sulla vostra idea, qualcosa che aiuti il pubblico a ricordare la vostra soluzione robotica.

(solo per le squadre Junior e Senior) Elemento extra di imprenditorialità

È necessario scegliere uno dei seguenti aspetti per spiegare ulteriormente la propria idea.

- a) **Struttura dei costi:** Spiegare quali costi sono associati alla produzione e allo sviluppo di un prototipo reale della vostra idea.
- b) **Profitto:** Spiegate come potreste generare reddito offrendo la vostra idea al mercato. Potrebbe essere anche un modello di business sociale.
- c) **Risorse chiave:** Spiegare quali sono le risorse chiave necessarie per lavorare al prototipo (ad es. personale, materiali, know-how, ecc.).
- d) **Partner:** Spiegate quali sono i partner necessari per realizzare la vostra idea (ad esempio, partner locali, istituzioni, investitori, ecc.).

(solo per i senior) Prossimi passi e sviluppo del prototipo

Dovete presentare le fasi logiche successive necessarie per sviluppare la vostra idea in un vero e proprio prototipo/prodotto. Pensate a ciò che dovrete fare nei prossimi 6-18 mesi.

Potete scegliere di utilizzare l'approccio Lean Start-up e presentare come la vostra idea può essere sviluppata in questo modo. Per ulteriori informazioni, visitate il sito: https://en.wikipedia.org/wiki/Lean_startup. (Ma si può anche usare un approccio diverso).

Soluzione robotica

Soluzione robotica

La soluzione robotica deve essere dotata di diversi meccanismi, sensori e attuatori e deve essere gestita da uno o più controllori. Dovrebbe essere in grado di fare di più di una macchina che si limita a ripetere un determinato flusso di lavoro, poiché dovrebbe prendere decisioni autonome. La vostra soluzione robotica può sostituire alcune parti dei compiti umani o rendere possibile fare cose che prima non si potevano fare. (Per la definizione di soluzione robotica, consultare il punto 5.1 del documento Regole generali e tema della stagione).

Uso significativo dei concetti ingegneristici

È necessario utilizzare materiali e componenti (tecnici) in modo sensato ed efficiente. La soluzione robotica deve essere ben costruita. Dovete mostrare un uso corretto dei concetti/principi dell'ingegneria e della meccanica, ad esempio nel modo in cui costruite la vostra soluzione robotica o utilizzate ingranaggi, pulegge o leve. Dovete essere in grado di spiegare le scelte fatte.

Efficienza del codice e automazione del software

La soluzione robotica deve utilizzare gli input provenienti da sensori/controller per eseguire routine specifiche in modo intelligente e appropriato. L'automazione e la logica devono avere un senso per la vostra idea di progetto e devono essere strutturate e funzionali. Dovete essere in grado di spiegare il vostro codice e di spiegare perché avete utilizzato determinate routine e linguaggi di programmazione.

Dimostrazione della soluzione robotica

È necessario dimostrare la propria soluzione robotica e questa deve essere affidabile. Ciò significa che la dimostrazione può essere ripetuta più volte. Dovete essere in grado di spiegare come funziona la soluzione e cosa potrebbe essere migliorato in futuro. La vostra soluzione robotica è un prototipo: non tutto sarà perfetto. Se durante la dimostrazione si verifica un errore, avrete l'opportunità di risolverlo oppure dovrete essere in grado di spiegare perché si è verificato l'errore.

Presentazione e spirito di squadra

Stand di presentazione e progetto

Dovete presentare il vostro progetto ai giudici in un'interessante presentazione di 5 minuti. Questa presentazione deve includere la dimostrazione della soluzione del vostro robot. Il video del vostro progetto è un'aggiunta a questa presentazione e i giudici lo vedranno prima della valutazione. (Consultare l'articolo 6.5 del documento Regole generali e tema della stagione). Dovete anche decorare il vostro stand in modo che sia informativo e attraente per il pubblico. Le persone che visitano il vostro stand devono essere in grado di ottenere informazioni chiare sul vostro progetto e sulla soluzione robotica. Potete utilizzare tutti i tipi di materiali per rendere interessante lo stand del vostro progetto. (Ricordate che l'obiettivo è presentare la vostra soluzione robotica, non avere le migliori decorazioni...).

Comprensione tecnica e rapidità di pensiero

Dovete essere in grado di spiegare perché e per chi è rilevante la vostra idea di progetto, come funziona la vostra soluzione robotica e come l'avete sviluppata e codificata. Lo

spiegherete nella vostra presentazione, ma dovrete anche essere in grado di rispondere alle domande sul vostro progetto. In questo modo dimostrerete di avere una buona comprensione della vostra soluzione.

Spirito di squadra

Come squadra dimostrate di apprezzare il lavoro degli altri e i diversi ruoli che avete definito per voi durante la preparazione della competizione. Siate entusiasti di condividere la vostra idea con gli altri. Dimostrate anche di saper lavorare da soli, senza l'aiuto degli adulti, non solo durante il vostro progetto, ma anche durante l'installazione dello stand o la risoluzione di problemi tecnici.

WRO Future Innovators - Elementary

Project _____
Team _____
Judge _____

	Criteria		Score 0-10* max points
PROJECT & INNOVATION	Idea, Quality & Creativity		30
	Research & Report		15
	Usage of the idea		15
	Key Innovation & Slogan		10
<i>TOTAL</i>			<i>70</i>
ROBOTIC SOLUTION	Robotic Solution		30
	Meaningful use of engineering concepts		10
	Code Efficiency & Software Automation		10
	Demonstration of Robotic Solution		15
<i>TOTAL</i>			<i>65</i>
PRESENTATION & TEAM SPIRIT	Presentation & Project booth		30
	Technical Understanding & Quick Thinking		15
	Team Spirit		20
<i>TOTAL</i>			<i>65</i>
Maximum Points			200

Comments:

* Judges give a score from 0-10. For example, if a judge scores "Idea, Quality & Creativity" with a 5, then the team will get $5/10 * 30 = 15$ points for this criterion.

WRO Future Innovators - Junior

Project _____

Team _____

Judge _____

	Criteria		Score 0-10*	max points
PROJECT & INNOVATION	Idea, Quality & Creativity			30
	Research & Report			15
	Social Impact & Need			10
	Key Innovation & Slogan			10
	Extra element of entrepreneurship a) Cost structure, b) Revenue Stream, c) Key Resources, d) Partners			10
	<i>TOTAL</i>			75
ROBOTIC SOLUTION	Robotic Solution			30
	Meaningful use of engineering concepts			15
	Code Efficiency & Software Automation			10
	Demonstration of Robotic Solution			15
	<i>TOTAL</i>			70
PRESENTATION & TEAM SPIRIT	Presentation & Project booth			25
	Technical Understanding & Quick Thinking			15
	Team Spirit			15
	<i>TOTAL</i>			55
	Maximum Points			200

Comments:

** Judges give a score from 0-10. For example, if a judge scores "Idea, Quality & Creativity" with a 5, then the team will get $5/10 * 30 = 15$ points for this criterion.*

WRO Future Innovators - Senior

Project _____

Team _____

Judge _____

	Criteria		Score max 0-10* points
PROJECT & INNOVATION	Idea, Quality & Creativity		20
	Research & Report		15
	Social Impact & Need		10
	Key Innovation & Slogan		10
	Extra element of entrepreneurship a) Cost structure, b) Revenue Stream, c) Key Resources, d) Partners		10
	Next Steps & Prototype Development		10
<i>TOTAL</i>			<i>75</i>
ROBOTIC SOLUTION	Robotic Solution		30
	Meaningful use of engineering concepts		15
	Code Efficiency & Software Automation		10
	Demonstration of Robotic Solution		15
<i>TOTAL</i>			<i>70</i>
PRESENTATION & TEAM SPIRIT	Presentation & Project booth		25
	Technical Understanding & Quick Thinking		15
	Team Spirit		15
<i>TOTAL</i>			<i>55</i>
Maximum Points			200

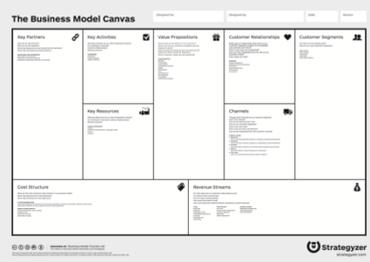
Comments:

** Judges give a score from 0-10. For example, if a judge scores "Idea, Quality & Creativity" with a 5, then the team will get $5/10 * 20 = 10$ points for this criterion.*

© WRO Association, 2022

Modello di relazione sul progetto

- PDF, max 15 MB
- Max. 20 pagine (10 pagine se fronte/retro), compresi gli allegati, esclusi la prima pagina, l'indice e l'elenco delle fonti.
- *Nota bene: le relazioni più lunghe non possono essere prese in considerazione per l'attribuzione del punteggio da parte dei giudici!*

	Elementary	Junior/Senior
Prima pagina (gruppo di età, nome della squadra, paese, immagine del progetto)		
Indice		
Presentazione del team	max. 1 pag.	max. 1 pag.
Facci sapere qualcosa di più sul suo team. Chi fa parte della squadra? Da dove venite? Come avete suddiviso i compiti all'interno del team? Aggiungete una foto del vostro team.		
Sintesi dell'idea progettuale	max. 1 pag.	max. 1 pag.
Descrivete il vostro progetto e la vostra soluzione in un riepilogo generale. Condividete tutte le informazioni che i vostri lettori e gli stakeholder più importanti devono sapere. <ul style="list-style-type: none"> • Qual è il problema che il vostro progetto sta risolvendo e perché avete scelto questo problema? • Come la soluzione robotica risolverà il problema stabilito? • Qual è il valore della soluzione robotica? Cosa accadrebbe se venisse utilizzata nella vita reale? • Perché il vostro progetto è importante? 		
Presentazione della soluzione robotica	max. 15 pag.	max. 12 pag.
Descrivete la vostra soluzione robotica e come l'avete sviluppata. Aspetti generali: <ul style="list-style-type: none"> • Come vi è venuta questa idea? Quali altre idee avete esaminato? • Avete trovato idee simili disponibili? Cosa c'è di diverso nella vostra soluzione? Aspetti tecnici: <ul style="list-style-type: none"> • Descrivere la costruzione meccanica della soluzione • Descrivete la codifica della soluzione • Avete affrontato qualche sfida durante il processo di sviluppo? 		
Impatto sociale e innovazione	max. 3 pag.	max. 6 pag.
Descrivete l'impatto della vostra soluzione sulla società. <ul style="list-style-type: none"> • A chi è utile? Quanto è importante? • Fornite un esempio concreto di come/dove la vostra idea potrebbe essere utilizzata (pensate a chi la utilizzerebbe e quante persone ne beneficerebbero). 		
Junior & Senior age group only: <ul style="list-style-type: none"> • Descrivete gli aspetti innovativi e imprenditoriali del vostro progetto (vedi criteri di valutazione). • Potreste utilizzare il concetto di business model canvas per spiegare gli aspetti del vostro progetto come idea di start-up. Non è importante riempire tutte le parti di questo modello, ma solo quelle che ritenete più rilevanti per il vostro progetto. https://en.wikipedia.org/wiki/Business_Model_Canvas 		
Elenco delle fonti		
Fate un elenco dei documenti e dei siti web affidabili che avete utilizzato per le vostre ricerche e delle persone con cui avete parlato.		

Suggerimenti per il vostro video

L'obiettivo principale è presentare al pubblico la propria soluzione robotica e dimostrarne il funzionamento. Il video sarà visto anche dai giudici. Potete considerarlo come un minuto in più per presentare tutte le caratteristiche della vostra soluzione robotica!

Lunghezza massima: 90 secondi (1.5 minuti)

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

Grandezza massima del file: 100 MB

A cosa dovete pensare prima di tutto:

- Girate il video in modalità orizzontale.
- Il suono è ancora più importante dell'immagine!
- Iniziate con un video di prova per vedere se le persone riescono a sentirvi nel video. Se possibile, cercate di utilizzare un microfono esterno.
- Per la finale internazionale WRO, il video deve essere realizzato in inglese.
- I sottotitoli in inglese possono essere utilizzati per aiutare la comprensione, ma sono facoltativi.



Realizzate il video con il vostro team.

- Il video deve essere realizzato dalla squadra, non dall'allenatore o da altri.
- L'allenatore o altri possono solo aiutare o guidare per quanto riguarda eventuali problemi tecnici che le squadre incontrano durante la preparazione del video (soprattutto per gli studenti più giovani).
- Non ci aspettiamo una produzione video professionale

Cosa dovrebbe esserci nel video?

Presentate brevemente il vostro team

- Prendetevi qualche secondo per presentare il vostro team. Chi siete? Da dove venite?

Presentate brevemente la vostra idea di progetto

- Spiegate in poche parole l'idea della vostra soluzione robotica. Come si collega al tema della stagione?

Nel video è necessario mostrare la soluzione robotica mentre è in funzione.

- Non è necessario ripetere tutto ciò che è stato scritto nella relazione, ma concentrarsi sul modo in cui la soluzione robotica funziona quando è attiva.

Il team può mostrare il robot nell'ambiente reale.

- Se è possibile, si può inserire il robot nell'ambiente reale. Quindi, se il vostro robot deve funzionare in una foresta, perché non fare un video nella foresta?

Codice etico WRO per le squadre



The WRO Ethics Code for Teams

“It is not whether you win or lose, but how much you learn that counts.”

As a team we follow these principles:

We are participating in a competition.
We like to win. We want to learn.
And we also want to have fun.

We want to play fair.
We design our own robot and we write our own software.
It is not fair if someone else does that for us.

We can only learn if we try things ourselves.
Our coach can teach us things and guide us.
And we can also get inspired by others.

But our coach should not do the work for us.
And we do not simply copy a robot or software from someone else.
We use the examples we find to design our own robot and programming.

Sometimes we fail and that is OK.
Original ideas come from failing.
Winning is nice but failing is part of our journey.

Team name: _____

Name & signature of Coach: _____

Name & signatures of Team members: _____

What is OK and what is not OK in World Robot Olympiad™ ?

OK	Not OK
All competitions	All competitions
We search for information online and share ideas with other people. We learn from the examples and use what we have learned in our own robot. (hardware and/ or software)	We buy a solution online or we use a direct copy of another person. We use that solution in the competition. (hardware and/ or software)
Our coach/ mentor/ parent advises us on different ways to program things.	Our coach/ mentor/ parent programs the software (or parts of the software) for us.
Our coach/ mentor/ parent shows us different ways of constructing things.	Our coach/ mentor/ parent builds the robot (or parts of the robot) for us.
Our coach/ mentor/ parent lets us find out what to do ourselves if things don't work.	Our coach/ mentor/ parent fixes it for us if things don't work.
Our coach/ mentor/ parent lets us handle things ourselves on the competition day.	Our coach/ mentor/ parent discusses with the judges about the rules and decisions on the competition day.
We want to win the competition, but not by cheating or having someone else do the work for us.	We want to win the competition, it does not matter how we win it
We adapt our strategy ourselves and repair / adapt our robots ourselves	Our coach/ mentor/ parent suggests or tells us how to change our strategy and repairs / adapts our robots for us
RoboMission	RoboMission
We try to solve the surprise rule and 2 nd Day Challenge ourselves, because we have learned all the basics and can find a solution as a team.	Our coach/ mentor/ parent tries to give us the instructions to solving the surprise rule and 2 nd Day Challenge after it has been announced.
Future Innovators	Future Innovators
Our coach/ mentor/ parent only helps us with preparing our Robot model or Future Innovators booth if it is needed. (For example, if things are too heavy, if we need to learn new skills, or if something is too dangerous for us to prepare on our own.)	Our coach/ mentor/ parent decides what our robot model and/ or our booth will look like and builds things for us even if we could make it on our own.