



NOTE AL REGOLAMENTO ROBOCUP JUNIOR - LEGA RESCUE A SECONDARY - VERSIONE 2012

A cura di: Comitato Organizzativo RobocupJR 2012

Introduzione

Per la gara nazionale RobocupJR 2012-RescueA, che si terrà nei giorni 19-21 aprile 2012 a Riva del Garda, è adottato il Regolamento Internazionale RoboCupJunior Rescue A Rules 2012. Copia del regolamento è disponibile sui siti di:

- Robocupjr.it
 - http://www.robocupjr.it/2/wp-content/img/2011/11/rescueA_2012.pdf
- Robocup.org (1)
 - <http://rcj.robocup.org/rescue.html>
- Robocup.org (2)
 - https://docs.google.com/viewer?url=http%3A%2F%2Frcj.robocup.org%2Frcj2012%2FrescueA_2012.pdf

Le squadre iscritte alle gare italiane dovranno fare riferimento alle regole espresse nel R.I. Queste note servono solo a chiarire alcuni punti, con riferimento agli articoli del predetto Regolamento. Dove il R.I. indica regole diverse per i diversi gironi, vanno utilizzate le regole per la Secondary Rescue A.

Campo di gara

Le dimensioni e la struttura del campo di gara sono uguali a quelle dell'anno scorso e come indicato nell'art. 1.2.

[Una guida indicativa su come sarà costruito il campo di gara si trova qui](http://rcj.robocup.org/rcj2011/rescueA_building_instructions2011.pdf)
http://rcj.robocup.org/rcj2011/rescueA_building_instructions2011.pdf

Pavimento

Il R.I. prevede che il pavimento sia formato da "piastrelle" quadrate di 300 mm di lato. Nella edizione italiana, il pavimento di ogni stanza potrà essere costruito senza interruzioni, e in questo caso sarà costituito da un foglio di carta bianca opaca o di materiale plastico su cui sarà stampata o applicata la linea nera da seguire. Sempre in questo caso, sul pavimento sarà inoltre stampato un reticolo di sottili linee nere (larghezza massima 1mm), per simulare le fughe delle piastrelle. Queste righe sono fondamentali per permettere agli arbitri di valutare la validità del superamento degli ostacoli (vedere le figure dell' art. 3.5).

Ostacoli e macerie

Il regolamento fa una netta distinzione fra macerie (art. 1.5.1) e ostacoli (art. 1.5.3)

Gli ostacoli hanno forma di parallelepipedo o di cilindro, hanno altezza almeno pari a quella della vittima, possono essere posizionati in qualunque posizione (anche non sulla linea nera) nella seconda e nella terza stanza, sono verniciati o rivestiti da materiale isolante di colore bianco e possono essere inamovibili per il loro peso (ad esempio mattoni pieni) o perché fissati al pavimento. In ogni caso, essi non devono essere spostati in maniera rilevante dai robot, che quindi devono essere dotati di appositi sensori per rilevarne la presenza. In altre parole, deve apparire chiaro all'arbitro che la



presenza dell'ostacolo è stata rilevata dal robot, e che il robot ha tentato di aggirarlo. In caso contrario, il robot continua il percorso, ma non vengono assegnati i 10 punti.

La presenza degli ostacoli può creare passaggi impraticabili (troppo stretti) fra gli ostacoli stessi e le pareti delle stanze. In ogni caso, esisterà ovviamente sempre almeno un percorso utile per proseguire.

Le macerie, che possono avere un'altezza da terra fino a 10 mm, possono essere, a scelta, superate come gli ostacoli oppure spinte fuori dal percorso. **Si precisa che le macerie potrebbero essere anche fissate e quindi inamovibili (art. 1.5.2)**

Agli effetti del punteggio il superamento di eventuali macerie multiple posate su una singola piastrella vale 5 punti, indipendentemente dal loro numero (art. 3.4.7).

Gli ostacoli o macerie spostati dal robot durante l'attraversamento di una stanza verranno lasciati nella posizione in cui si trovano qualora l'attraversamento debba essere ripetuto per un "lack of progress" (art. 1.5.3), a meno che essi non siano finiti in una posizione tale da rendere impossibile l'uscita dalla stanza. In questo caso, essi saranno spostati dall'arbitro in modo da liberare l'uscita e riposizionati nella posizione originale.

Data la natura degli ostacoli e delle macerie, non è inoltre possibile garantire una perfetta uguaglianza delle piste fra i diversi round. Gli organizzatori faranno il possibile per minimizzare tali differenze, ma è compito dei robot adattarsi ad esse, come a tutte le eventuali differenze di illuminazione, ecc. (art. 1.8).

Ingresso alla terza stanza

L'ingresso alla terza stanza sarà identificato da una striscia di foglio di alluminio larga 25 mm posta di traverso sul pavimento per tutta la larghezza della porta.

Si ricorda che la terza stanza non ha uscita: il tempo viene preso nel momento della regolare deposizione della vittima sulla piattaforma di salvataggio (punto 6).

Vittima

Esiste un'unica "vittima", costituita da una lattina per bibita di dimensioni standard (capacità 330 ml, diametro 58 mm, altezza 145 mm), o da altro oggetto equivalente, rivestita da un foglio di alluminio. Il peso sarà di circa 150g, e si farà in modo che esso sia per quanto possibile distribuito uniformemente, in modo da mantenere il baricentro al centro della vittima. La lattina non conterrà liquidi od oggetti che possano spostarsi. -Le caratteristiche ferromagnetiche della vittima non sono specificate a priori.

Essa si può realizzare costruendo un cilindro cavo, con le dimensioni esterne canoniche, ed il diametro del foro interno liberamente scelto in modo da ottenere il peso previsto dal R.I.

Oppure, molto più semplicemente ma in maniera efficace, riempiendo una comune lattina con striscioline di carta o altri materiali sfusi.

La vittima sarà inizialmente "in piedi" e dovrà essere spostata fino alla posizione di deposizione (indicata dal triangolo nero) che potrà trovarsi in uno qualunque dei tre angoli della terza stanza non occupati dalla porta di ingresso.

Si richiama l'attenzione sul fatto che la posizione di deposizione è sopraelevata di 60mm rispetto al pavimento, e che la vittima dovrà esservi appoggiata sopra perché il salvataggio venga ritenuto valido. Il salvataggio sarà considerato completato nel momento in cui, dopo avere appoggiato la lattina sulla zona di deposizione, il robot abbandona la presa.

La lattina deve rimanere in piedi dopo essere stata abbandonata dal robot. **Esempi sono riportati all' art. 3.4**

La piattaforma di deposizione sarà dipinta di nero su tutti i lati visibili dalla terza stanza.

Vengono attribuiti 20 punti quando il robot, dopo aver correttamente identificato la vittima, la solleva dal pavimento; ne vengono attribuiti altri 50 quando il robot abbandona la vittima appoggiata in posizione verticale sulla piattaforma di deposizione. Il paragrafo 3.5 del R.I. contiene tutti i possibili casi.

Si richiama anche l'attenzione sulle regole per il piazzamento della vittima (art. 3.6), che sarà posizionata casualmente solo dopo l'inizio di ogni round.

Punteggi

L'art. 3.4.10 contiene un errore: la regola a cui fa riferimento è la 3.4.5, non la 3.5.5).

Si richiama l'attenzione sul fatto che le modalità di attribuzione dei punteggi (art. 3.4) sono completamente cambiate rispetto ai regolamenti precedenti, non esistono più le penalità.



Per analogia con le attribuzioni dei punteggi per il superamento degli ostacoli, macerie ed interruzioni, il punteggio per il sollevamento della vittima (art. 3.4.9) verrà attribuito una sola volta.

Robot

Non esistono limitazioni di grandezza per i robot, ma si ricorda che le aperture fra una stanza e l'altra hanno dimensioni di 250x250 mm (art. 1.2.3)

La larghezza del corridoio e della rampa non è specificata con precisione: essa non potrà essere inferiore a 250 mm e si raccomanda di costruire robot in modo che possano girare "comodamente" in un quadrato di 250 mm di lato.

I robot non possono utilizzare sistemi di comunicazione con l'esterno di alcun tipo, pena squalifica.

I robot devono, in maniera evidente, essere dotati di idonea meccanica atta a recuperare la vittima.

I robot saranno esaminati dalla giuria prima dell'inizio della competizione per verificarne la rispondenza al regolamento, e fotografati per impedirne la sostituzione. L'ispezione potrà essere ripetuta in qualunque momento, ove la giuria lo ritenga necessario.

Si evidenzia il divieto dell'uso di sistemi al laser (art. 2.2.3)

Categorie di robot

Il software deve essere prodotto dai concorrenti. Si richiama l'attenzione sul divieto, previsto dal R.I., di utilizzare robot commercializzati come "line follower" o "rescue robot" non modificati. I robot potranno essere esaminati dalla giuria in qualsiasi momento della competizione per verificarne la rispondenza al regolamento

Svolgimento delle prove

Prima della prova la squadra comunica all'arbitro il nome del componente che svolge il ruolo di capitano.

L'inizio della prova viene dato dall'arbitro con apposito segnale sonoro.

La durata massima della prova è di 8 minuti, comprensivi del tempo che il team utilizzerà per la calibrazione e di quello per esplorare le 3 stanze.

Il conteggio del punteggio ha inizio dal momento in cui il capitano posiziona il robot all'ingresso della prima stanza, e lo avvia manualmente. Da questo momento, non è più consentito effettuare operazioni di calibrazione manuale.

Dopo l'avviamento dalla prima stanza, il robot non deve essere toccato, a meno che l'arbitro non lo indichi esplicitamente (lack of progress) al capitano. Infrazioni a questa regola comportano il riposizionamento del robot all'inizio della prima stanza.

Solo il capitano può rimanere al bordo dell'arena, gli altri componenti della squadra devono posizionarsi nella zona riservata al pubblico.

Durante la fase di calibrazione del robot, se lo desidera, il capitano può farsi aiutare da un altro componente della sua squadra. Si ricorda che durante la calibrazione il robot non può muoversi autonomamente (art. 3.3.5).

Bylaws

Ad integrazione del R.I., sono stabilite le seguenti regole valide per il campionato italiano 2012:

Formazione delle classifiche

Le regole per la formazione delle classifiche saranno pubblicate subito dopo la chiusura delle iscrizioni, quando sarà noto il numero delle squadre partecipanti.



Codice di comportamento

Le infrazioni ai punti 6.2 e 6.3 del R.I. saranno punite con una penalizzazione di 100 punti ed una menzione di antisportività.

Documentazione ed interviste

Le regole per la preparazione della documentazione, e quelle con cui saranno intervistati i concorrenti, sono pubblicate su un apposito regolamento separato.

Aree riservate

Ogni squadra avrà a disposizione un'area per lavorare sui robot prima delle gare, secondo modalità che saranno rese note all'inizio della manifestazione. Ad ogni squadra sarà fornita UNA presa di corrente (220V~ 10A) nelle vicinanze di tale area. Ogni squadra deve provvedere in prima persona a tutte le attrezzature (computer, robot, ecc.) comprese le prolunghie, gli adattatori Schucko e le ciabatte occorrenti.

Prove e calibrazione dei robot

Compatibilmente con le disponibilità di tempo e di spazio, i concorrenti avranno accesso ad un campo di prova per la calibrazione e messa a punto dei robot. Gli orari e le modalità per l'accesso saranno resi noti all'inizio della manifestazione.

Arbitri

Nella zona delle gare saranno in servizio:

- un arbitro per ogni pista;
- un coordinatore (capo-arbitro), che sarà l'unico abilitato a dirimere eventuali questioni che non abbiano dato luogo a reclami scritti;
- due o tre coadiutori al tavolo giuria, che si occuperanno di segnare i punteggi e di stilare le classifiche.

Chiarimenti sul regolamento.

Gli arbitri e i coadiutori al tavolo giuria non possono fornire chiarimenti o informazioni sul regolamento. Ogni domanda in tal senso dovrà obbligatoriamente essere rivolta alla giuria.

Reclami

Gli eventuali reclami devono essere obbligatoriamente presentati in forma scritta, su appositi moduli disponibili presso il tavolo giuria. Essi saranno presi in esame appena possibile dal Comitato Giudicante e le decisioni saranno comunicate pubblicamente. In ogni caso:

- Non sono ammessi reclami contro le decisioni degli arbitri riguardanti le prove (art. 4.1.1 R.I.);
- Non sono ammesse prove fotografiche o cinematografiche fornite dagli autori del reclamo;
- Il Comitato Giudicante potrà decidere, se occorrente, l'audizione delle persone interessate.

Il Comitato Giudicante potrà adottare, autonomamente o su segnalazione degli arbitri, i provvedimenti disciplinari indicati nel R.I.



Superteam

Subito dopo la scadenza del termine per le iscrizioni, le squadre saranno accoppiate per sorteggio a due a due. Oltre alle classifiche per squadre, sarà stilata una classifica ottenuta sommando i punteggi delle squadre componenti ogni coppia. Sarà quindi interesse di ogni squadra contattare la squadra “accoppiata” per stabilire strategie comuni, ecc.

Nel caso in cui le squadre iscritte fossero in numero dispari, le ultime tre sorteggiate costituiranno un super team di tre squadre, il cui punteggio sarà ovviamente diviso per 1.5.

OSSERVAZIONE CONCLUSIVA

Si richiama con estrema fermezza l'attenzione sul fatto che gli articoli più importanti del regolamento sono l'articolo 4.1 (arbitro) e l'articolo 6 (codice di comportamento). Ogni eventuale controversia sarà valutata dalla giuria alla luce di questi articoli prima che degli altri. In altre parole, una squadra che pur avendo ragione sul piano tecnico non rispetti anche solo uno dei punti relativi al codice di comportamento sarà penalizzata secondo quanto previsto all'art. 6.2.3.

Versione 1.4

Stresa, 8 febbraio 2012

www.robocup.it