



Expo
Elettronica



MAKERS
LAB.IT

Regolamento aggiornato al 01/12/19

REGOLAMENTO LINE-FOLLOWER

La competizione consiste nel seguire nel minor tempo possibile un percorso definito da una linea nera in campo bianco.

Lo scopo della gara è quello di raggiungere il robot avversario su un percorso speculare partendo da due punti diametralmente opposti della pista, o di completare i giri stabiliti nel minor tempo rispetto al proprio avversario.

REGOLAMENTO

Il robot utilizzabile sarà unicamente quello dato in dotazione da Blu Nautilus, che potrà essere programmato da ogni istituto al meglio delle proprie conoscenze.

Sono espressamente vietati collanti o solventi atti a migliorare il grip delle ruote, così come è espressamente vietato l'uso di motori che comportino il trasporto di liquidi o l'emissione di fumi di scarico;

I robot che mostrino di danneggiare il campo gara verranno immediatamente esclusi dalla competizione.

I robot devono essere autonomi. Dopo la partenza è permessa la telemetria o comunque qualsiasi trasmissione dati via radio, purché unidirezionale dal robot verso lo strumento utilizzato per la raccolta dati (pc, palmare, smartphone, ecc.). Solamente prima della partenza è permessa la comunicazione bidirezionale, per operazioni di setting o altro, fino alla trasmissione dell'eventuale comando di start da remoto, o in ogni caso fino alla partenza del robot. Qualsiasi controllo remoto durante la corsa è vietato e comporta l'eliminazione dalla competizione.

SPECIFICHE DEL CIRCUITO

Ad insindacabile giudizio dell'organizzazione, il percorso di gara potrà essere simile a quello allegato al presente regolamento (il file a grandezza reale potrà essere richiesto).

In ogni caso i percorsi proposti dovranno avere le seguenti caratteristiche:

il tracciato è costituito da una linea di colore nero larga approssimativamente mm 25;

il colore di fondo del campo gara è bianco;

le curve non potranno avere raggio inferiore a mm 100, misurato dal vertice all'asse centrale della striscia nera;

possono essere presenti deviazioni angolari, purché non più acute di un angolo retto;

la distanza minima tra due linee appartenenti a settori diversi del percorso non potrà mai essere inferiore a mm 200, misurati tra gli assi centrali delle linee stesse;

lungo il tracciato possono essere presenti uno o più segmenti ortogonali utilizzati dall'organizzazione per il cronometraggio dei tempi parziali e totali, di larghezza mm 25 e colore nero (come la linea di percorso) e lunghezza mm 150. Detti segmenti trasversali dovranno sempre essere posti su un tratto rettilineo della pista e ad almeno mm 100 dalla più vicina curva o deviazione angolare. I robot devono essere in grado di superarli senza problemi, così come eventuali intersezioni con altri tratti del percorso, comunque sempre ortogonali alla linea e sempre posti su di un tratto rettilineo e ad almeno mm 100 dalla più vicina curva o deviazione.

OPERAZIONI DI GARA

Il Giudice di gara verrà nominato dal referente Blu Nautilus. Un tracciato di esercitazione sarà a disposizione dei concorrenti prima di ogni competizione, per testare e calibrare i propri robot prima della gara.

Tutti i robot devono essere pronti al momento dell'inizio della competizione.

L'ordine di partenza dei robot verrà sorteggiato dal Giudice prima della gara.

Tutti i partecipanti sono invitati ad esaminare il percorso prima dell'inizio della competizione. Qualora il proprio robot necessiti di una veloce calibrazione (ad esempio del nero o del bianco del tracciato) questa va effettuata prima dell'inizio della competizione.

Qualsiasi dubbio o reclamo riguardante il tracciato deve essere presentato al Giudice di gara prima dell'inizio della competizione.

I partecipanti devono far partire il proprio robot ognuno sulla linea di partenza/arrivo.

Non verrà cronometrato il tempo, la prova si concluderà quando uno dei robot avrà effettuato il giro completo del circuito.

Dal momento in cui il robot comincia la sua corsa, i partecipanti non possono in alcun modo toccare od interferire con il proprio robot. I robot devono seguire il tracciato indicato dalla linea nera, ma non necessariamente muovendosi sopra la stessa; allargare la

traiettoria di una curva o viaggiare in prossimità, ma all'esterno della linea, così come perdere momentaneamente la giusta traiettoria, ma recuperare poco dopo la giusta direzione, sono considerate operazioni lecite.

Sono invece considerate operazioni illecite e causa di eliminazione dalla competizione tutte quelle che manifestano una perdita di direzione grave e irrimediabile; di seguito i due esempi più comuni. In caso di situazioni dubbie sarà il Giudice di gara a stabilire nel merito:

- Il robot perde la direzione finendo fuori campo;
- il robot perde la direzione ma “aggancia” fortunatamente un'altra sezione del tracciato (indipendentemente se con l'operazione guadagna o perde terreno rispetto alla traiettoria da seguire).

In queste situazioni e negli eventuali altri casi dubbi che il Giudice di gara ritenesse illeciti, il robot verrà escluso dalla gara e dalla classifica.

Qualsiasi caso non espressamente previsto dal presente regolamento verrà giudicato secondo lo spirito del regolamento stesso, in osservanza del principio di buon senso e di lealtà sportiva che deve comunque animare questa competizione.

Di seguito un possibile tracciato. Le dimensioni del rettangolo sono 4.00 metri per 1.60 metri.

