FIRST®

CANOPY™

BIOBUZZ Rookie Kickstart

Webinar #2
6 novembre 2026

Giacomo e Pietro (FTA)

Programma

- Competition Integrity Contract
- **Gioco**: MATCH, punteggio e RANKING POINTS
- **Costruzione del ROBOT**: regole principali e Inspection Checklist
- Come funzionano le **penalità**
- **Dove trovare tutte le risorse ufficiali**
- *Domande*

COMPETITION INTEGRITY CONTRACT

Competition Integrity Contract (patto di integrità): niente imbrogli, niente scappatoie

1.5 Competition Integrity Contract (CIC)

As an actionable part of the Framework of Behaviors described in Section 1.4.2 Framework of Behaviors, the Competition Integrity Contract (CIC) defines ways that every team in *FIRST* Tech Challenge should behave, both at and outside events.

The CIC is divided up into two categories: Sporting Ethics Code, which all teams must follow to protect the integrity of the competition, and Behavior Guidelines, which help teams act in a way that embodies *Gracious Professionalism* and ensures that every team can: Have Fun, Make Friends, and Chase Excellence.

Testo completo: Competition Manual, sezione 1.5

Il manuale guarda all'intento delle regole

- Se una regola non è chiara, decide la sua intenzione
- STRATEGIC: azione volta a ottenere un vantaggio, anche deliberata o sconsiderata; un incidente non può esserlo
- Molte regole partono da un VERBAL WARNING e diventano MINOR/MAJOR FOUL o YELLOW/RED CARD solo se l'azione è STRATEGIC

Vedi: sezione 1.5 e sezione 10.6 del manuale

Dove trovare le risposte ufficiali

- Competition Manual: in inglese, l'unica versione ufficiale
- Game and Season Materials: manuale, Team Update e risorse della stagione
- Team Update: ogni giovedì; aggiunte in giallo, cancellazioni ~~barrate~~
- Q&A: solo per i Lead Coach; cercate prima e citate le regole

- Le risposte del Q&A non sostituiscono il manuale; REFEREES e INSPECTORS hanno l'ultima parola
- L'AI Chatbot è un aiuto, non una fonte ufficiale

Il gioco

Parte 1 · Manuale, sezioni 8, 9 e 10

Un MATCH dura 2 minuti e 38 secondi



AUTO · 30 s

- Solo codice preprogrammato
- Nessun input dei DRIVER (G401)

Transition period · 8 s

- **No powered movement** (G403)
- Si può fermare l'AUTO e scegliere l'OpMode TELEOP

TELEOP · 2 min

- DRIVER al comando
- Ultimi 60 secondi: si apre il punteggio dei FLOWER

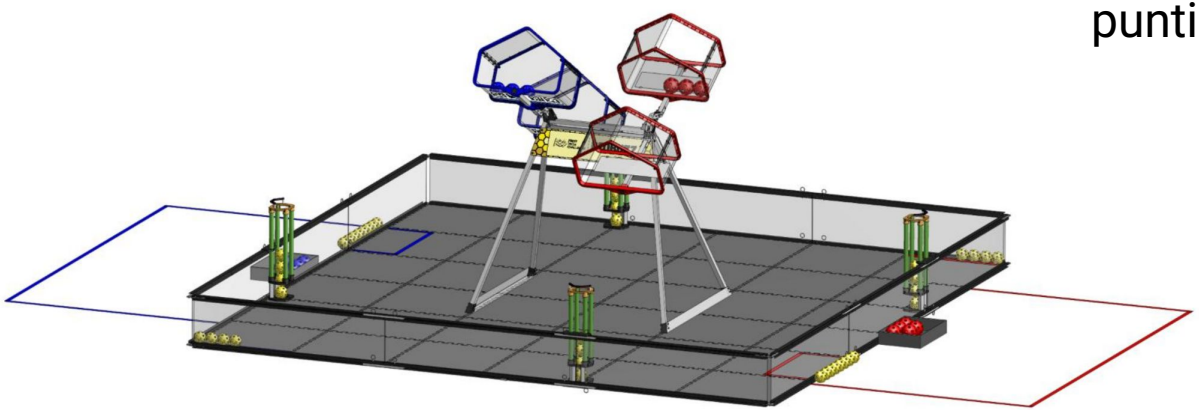
DRIVE TEAM: fino a 4 persone, un solo membro non STUDENT

Manuale § 10.1 e 10.4

Il TIP dell’HIVE vale 20 punti

- Ogni TIP del vostro HIVE: lo HUMAN PLAYER inserisce 1 dei 5 NECTAR preparati

Figure 10-1: FIELD for BIOBUZZ



- POLLEN e NECTAR rimasti in una CELL verso l’alto a fine MATCH: 2 punti ciascuno

Manuale § 10.5.1

FLOWER negli ultimi 60 secondi

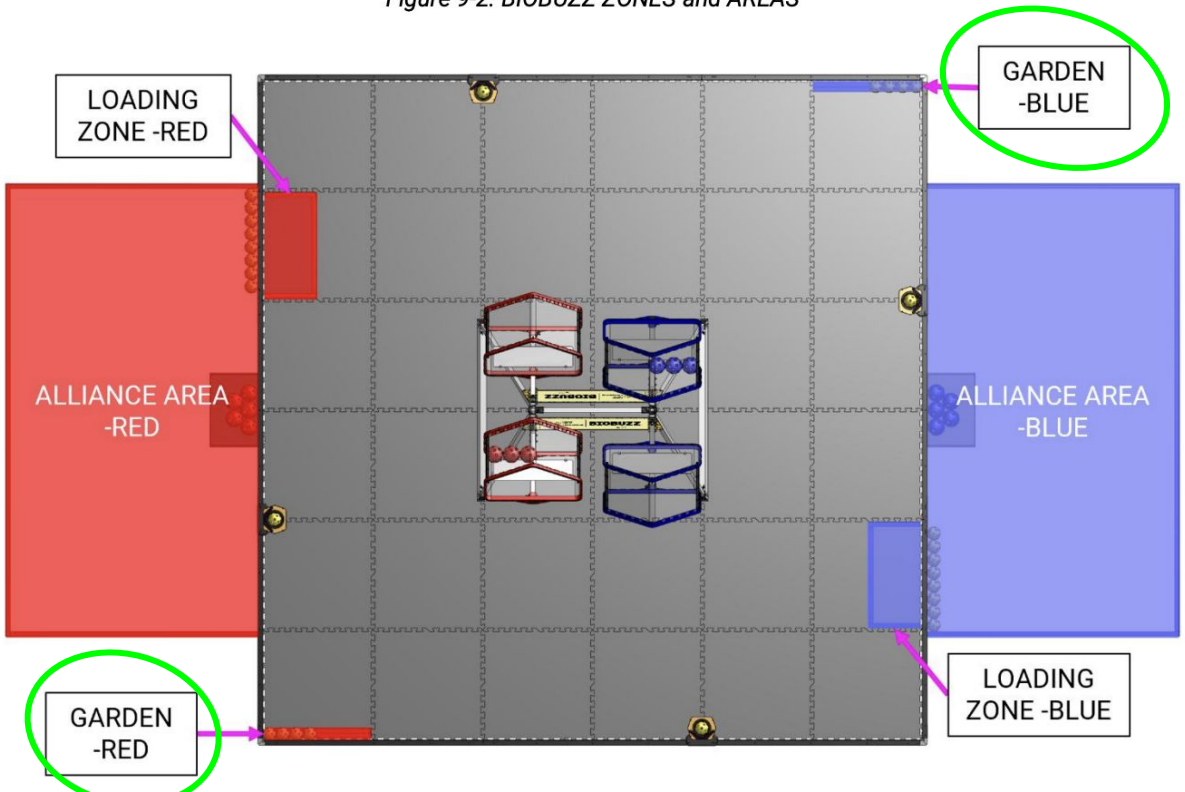


- NECTAR nei FLOWER solo negli ultimi 60 secondi: MAJOR FOUL per ogni NECTAR messo prima (G410)
- FLOWER Ownership: l'ALLIANCE con il NECTAR più in alto prende 2 punti per ogni SCORING ELEMENT nel FLOWER
- Bottom NECTAR Bonus: 5 punti per il NECTAR del proprio colore più in basso
- Gli SCORING ELEMENTS entrano dall'alto; dal basso si estrae solo il POLLEN (G418)

Manuale § 10.5.2

II GARDEN

Figure 9-2: BIOBUZZ ZONES and AREAS



Il GARDEN

Figure 9-2: BIOBUZZ ZONES and AREAS

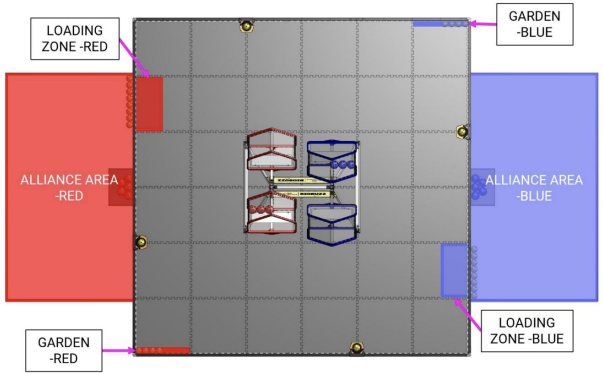
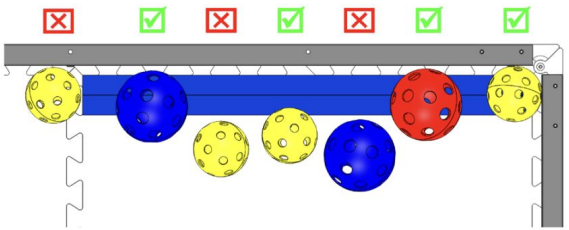


Figure 10-6: GARDEN Scoring



- 1 punto per ogni SCORING ELEMENT nel GARDEN del proprio colore, chiunque l'abbia messo
- Zona non protetta: entrambe le ALLIANCE possono aggiungere o togliere SCORING ELEMENTS
- Si conta a fine MATCH
- *Anche un ROBOT che sa solo spingere può fare punti!*

Manuale § 10.5.3

Tutti i modi per fare punti

Azione	AUTO	TELEOP
LEAVE	3	–
PARK	5	5
HIVE TIP	20	20
POLLEN and/or NECTAR remaining in CELL	–	2
Bottom NECTAR Bonus	–	5
POLLEN and/or NECTAR in an owned FLOWER	–	2
POLLEN and/or NECTAR in GARDEN	–	1

Manuale § 10.5.5

RANKING POINTS

- Vittoria → 3 RANKING POINTS (RP)
- Pareggio → 1 RANKING POINTS (RP)

Altri modi per ottenere RP:

- **SWARM RP**: contando LEAVE e PARK combinati
- **POLLINATOR 1 RP** e **POLLINATOR 2 RP**: contando il numero di TIPS

Soglie di Regional Championships e FIRST Championship: da annunciare nei Team Update

Manuale § 10.5.5

La stessa tabella nel manuale (§ 10.5.5)

10.5.5 Point Values

Table 10-2: BIOBUZZ Point Values

		MATCH points		RANKING POINTS
		AUTO	TELEOP	
LEAVE		3		-
PARK		5	5	-
HIVE	HIVE TIP	20	20	-
	POLLEN and/or NECTAR remaining in CELL	-	2	-
FLOWER	Bottom NECTAR Bonus	-	5	-
	POLLEN and/or NECTAR in an owned FLOWER	-	2	-
GARDEN	POLLEN and/or NECTAR in GARDEN	-	1	-
SWARM RP – Combined LEAVE + PARK points earned at or above threshold				1
POLLINATOR 1 RP – The number of TIPS at or above threshold				1
POLLINATOR 2 RP – The number of TIPS at or above threshold				1
WIN	Completing a MATCH with more MATCH points than your opponent			3
TIE	Completing a MATCH with the same MATCH points as your opponent			1

Table 10-3: BIOBUZZ RP thresholds

RP Type	*FIRST* Championship	Regional Championships	All Other Events*
SWARM RP	TBA	TBA	16 Points
POLLINATOR 1 RP	TBA	TBA	4 TIPS
POLLINATOR 2 RP	TBA	TBA	7 TIPS

Competition Manual, sezione 10.5.5

Un ROBOT con LEAVE e PARK fa 13 punti

LEAVE	+	PARK in AUTO	+	PARK a fine MATCH	=	Per ROBOT
3		5		5		13

- Due ROBOT che lo fanno: 26 punti, ben oltre i ~~16~~ per lo SWARM RP
- **Priorità del ROBOT**: drive CHASSIS affidabile, AUTO semplice con LEAVE e PARK, poi intake, poi LAUNCH

Manuale § 10.5.4

Costruzione del ROBOT

Parte 2 · Manuale, sezione 12

Usate l’Inspection Checklist da subito

- Inspection Checklist: la stessa lista che usano gli INSPECTORS all’evento
- Fare il self-inspect prima dell’evento
- Regole di costruzione: sezione 12 del manuale

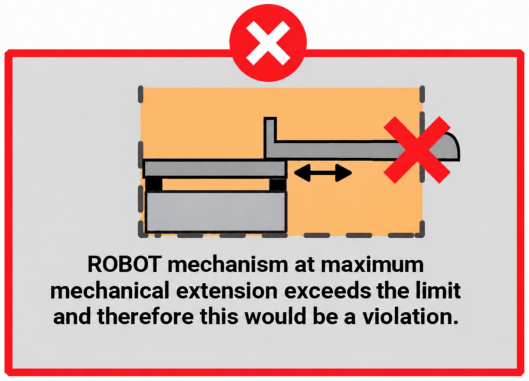
Le dimensioni del ROBOT

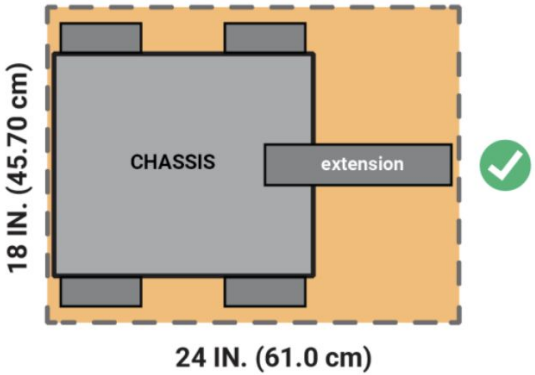
- STARTING CONFIGURATION: cubo da 18 pollici (45,70 cm), tutto fermo; i POLLEN pre-loaded possono sporgere (R102)

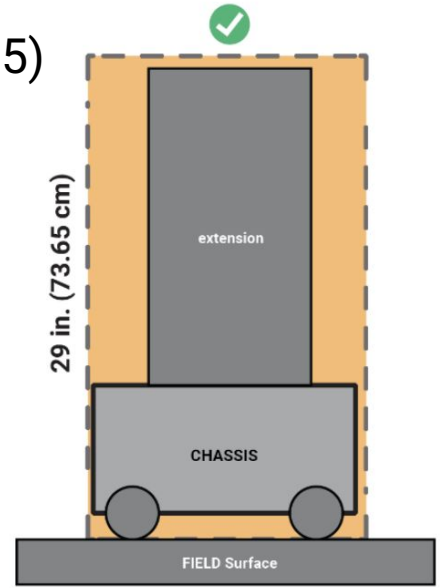
Manuale § 12.1

Le dimensioni del ROBOT

- STARTING CONFIGURATION: cubo da 18 pollici (45,70 cm), tutto fermo; i POLLEN pre-loaded possono sporgere (R102)
- Dopo l'inizio del MATCH: fino a 18 × 24 × 29 pollici (R105)







Le dimensioni del ROBOT

- STARTING CONFIGURATION: cubo da 18 pollici (45,70 cm), tutto fermo; i POLLEN pre-loaded possono sporgere (R102)
- Dopo l’inizio del MATCH: fino a 18 × 24 × 29 pollici (R105)
- I limiti software non contano: all’ispezione si mostra la massima estensione meccanica

Manuale § 12.1

Le dimensioni del ROBOT

- STARTING CONFIGURATION: cubo da 18 pollici (45,70 cm), tutto fermo; i POLLEN pre-loaded possono sporgere (R102)
- Dopo l’inizio del MATCH: fino a 18 × 24 × 29 pollici (R105)
- I limiti software non contano: all’ispezione si mostra la massima estensione meccanica
- Non staccare componenti del robot deliberatamente (R105)

Manuale § 12.1

Al massimo 8 motori e 8 servo

- Il limite dei servo è sceso a 8 rispetto alla scorsa stagione
- Motori solo dalla lista R501; servo entro i limiti di potenza e corrente R502
- Niente modifiche a motori e servo (R504)







Manuale § 12.5

COTS: leggete le regole R301 - R305

- COTS (Commercial Off-The-Shelf): parti standard disponibili da un VENDOR
- Tutte le regole sono nella sezione 12.3 del manuale

Main battery, main power switch e cavi

- Una sola main battery NiMH da 12 V della lista; fusibile solo ATM da 20 A (R601)
- Main power switch approvato, accessibile, **lontano da parti in movimento** (R603)
    - Un main power switch esposto colpito durante il match non è una violazione dell’avversario (G419)
- Frame del ROBOT isolato dal cablaggio (R605); cavi di sezione adeguata (R609)

Manuale § 12.6

Progettare per evitare le penalità

- Intake che si ferma a 4 SCORING ELEMENTS (G407)
- Protezione sopra il ROBOT: **vietato prendere SCORING ELEMENTS che cadono da un HIVE** (G409)
- ROBOT e SCORING ELEMENTS removibili a ROBOT spento (R203)
- Niente spigoli vivi, zavorre libere o lubrificante che gocciola (R201, G406)

Manuale § 11.4 e 12.2

Penalità

Parte 3 · Manuale, sezione 10.6

Rule violations nel manuale

Table 10-4: Rule violations

Penalty	Description
VERBAL WARNING	a warning issued by event staff or the Head REFEREE
MINOR FOUL	a credit of 5 points towards the opponent's MATCH point total
MAJOR FOUL	a credit of 20 points towards the opponent's MATCH point total
YELLOW CARD	a warning issued by the Head REFEREE for egregious ROBOT or team member behavior or rule violations. A subsequent YELLOW CARD within the same tournament phase results in a RED CARD
RED CARD	a penalty issued by the Head REFEREE for egregious ROBOT or team member behavior or rule violations which results in a team being DISQUALIFIED for the MATCH.
DISABLED	The REFEREE instructs the team to stop the ROBOT which will deactivate all outputs, rendering the ROBOT inoperable for the remainder of the MATCH.

Competition Manual, sezione 10.6

Dove trovare tutto

- Game and Season Materials: la pagina ufficiale della stagione
- Competition Manual completo (PDF)
- Sezioni chiave: 8 Game Overview · 10 Game Details · 11 Game Rules · 12 ROBOT Construction Rules
- Team Update: tutti in un unico PDF
- Q&A ufficiale (accesso del Lead Coach)
- Inspection Checklist
- **Robot and Team Resources**: StarterBot, ROBOT SIGNS
- FTC Docs: sistema di controllo e programmazione

Domande?

Prima del primo evento: leggete l’ultimo Team Update e fate il self-inspect