



Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione

Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del sistema nazionale di istruzione

L'attività riguarda l'organizzazione di Zero Robotics, una competizione nazionale ed internazionale composta da varie tipologie di gare, a squadre tipicamente associate ad una scuola o, talvolta, ad una coppia di scuole fra cui vi sia un accordo di collaborazione. Tutte le gare che si svolgono all'interno di Zero Robotics hanno in comune due fattori: 1) si svolgono (vuoi realmente o virtualmente) in totale assenza di gravità (da cui il termine "Zero"), ovvero in orbita attorno alla Terra o nello spazio al di fuori dell'orbita terrestre; 2) hanno a che fare con aspetti scientifici, tecnologici, applicativi e/o robotici (da cui il termine "Robotics").

Tra varie tipologie di gare, il presente invito riguarda:

"Zero Robotics - SAT" (o **ZR - SAT**), gara ideata dal Politecnico di Torino in collaborazione col MIT di Boston, sulla scia di "Zero Robotics – SPHERES". Questa gara consiste nella realizzazione pratica (ideazione, progettazione, prototipazione) di esperimenti da mettere a bordo di nanosatelliti della famiglia CubeSat orbitanti o all'interno della International Space Station, o intorno alla Terra rilasciati dalla International Space Station, o - virtualmente - in orbite planetarie extraterrestri. Gli esperimenti potranno essere, a scelta di ciascuna squadra, liberamente ideati dalle squadre o rispondenti ad una richiesta industriale.

La gara ha una sua scansione temporale ben definita, determinata dal MIT di Boston, dalla NASA, dal Comitato Europeo di Zero Robotics e dal Comitato Guida Italiano di Zero Robotics - composto dal Politecnico di Torino, dall'Università di Padova, dall'Ufficio Scolastico Regionale per il Piemonte, dall'Agenzia Spaziale Italiana, dalla Rete Robotica a Scuola e dalla DG Ordinamenti - ai quali il vincitore del bando dovrà rispondere e ai quali dovrà far riferimento per ogni azione che verrà intrapresa.

La gara è composta di varie fasi:

1. iscrizione delle squadre;
2. preselezione - per i soli campionati internazionali - delle squadre italiane ammesse alla competizione, come da regolamento generale (<https://zerorobotics.polito.it/competizioni/>);
3. ammissione delle squadre;
4. fasi eliminatorie: una o più fasi, come indicato nel regolamento di gara, disponibile dal sito zerorobotics.polito.it, specifico di ogni anno scolastico;
5. creazione delle alleanze fra squadre;
6. semifinali: una o più fasi, come indicato nel regolamento di gara, disponibile dal sito zerorobotics.polito.it, specifico di ogni anno scolastico;
7. finale delle gare italiane: evento di una giornata, in una città italiana, a rotazione, durante il quale si svolgeranno le gare per decretare i vincitori, secondo una sequenza definita nel regolamento specifico della gara. L'organizzatore potrà demandare i compiti di organizzazione locale ad una scuola o ente di supporto locale;

8. finale delle gare internazionali: format simile alla finale delle gare italiane, ma in una location a rotazione fra città europee (le finali si possono svolgere contemporaneamente in più location, ad es. EU, USA e AU, in collegamento fra di loro in videoconferenza, per ridurre i costi di trasferta). L'organizzatore dovrà quindi gestire anche la corretta gestione della videoconferenza, con tutti i mezzi appropriati, inclusa la interazione real-time con il nodo centrale di svolgimento della finale (ad es. il MIT). Inoltre dovrà prendersi cura dell'organizzazione della finale stessa, se su territorio italiano.

Per entrambe le finali l'organizzatore dovrà gestire almeno i contatti con le scuole, gli aspetti logistici della finale (location, pranzi, cene, coffee break, assicurazioni, trasporti locali), la pubblicità su social e giornali dell'evento, sia prima che dopo (per i risultati).

In occasione delle finali si dovrà predisporre e offrire gratuitamente (o, in alcune situazioni specifiche, a condizioni molto agevolate) materiale didattico (materiale di supporto, simulatori, dispense, oggetti o strumenti utili allo svolgimento della gara e/o alla successiva didattica nella scuola), pubblicitario (gadget, felpe, ecc.), premiale (tipicamente, targhe e attestati di partecipazione).

Per tutto il periodo di svolgimento delle gare si dovrà anche garantire opportuno supporto via mail e telefonico alle squadre per aspetti tecnici e logistici legati alla gara stessa e monitorare il regolare svolgimento della competizione, verificando in particolare eventuali situazioni di plagio, già riscontrate sporadicamente nel passato, e segnalare la situazione - con dovuto dettaglio e prove - al Comitato Guida Italiano per i dovuti provvedimenti disciplinari.

In dettaglio le voci del capitolato tecnico, sono:

	Attività
Organizzazione	Gestione nazionale (per incontri e missioni)
	Gestione internazionale (per incontri e missioni)
	Pubblicistica, gestione social e GDPR
	Redazione regolamento di gara
	Interazione con le scuole a supporto della partecipazione
	Supervisione e verifiche plagio
	Sviluppo attrezzature e supporti informatici (simulatori, emulatori, interfacce utente, ecc.) – gare italiane
	Sviluppo attrezzature, quota parte supporti informatici (simulatori, emulatori, interfacce utente, ecc.) e quota parte affitto ISS – gare internazionali
	Gestione gare, graduatorie, decisioni, pubblicazione risultati
	Gestione controversie (incluse false informazioni)
	Spese giuria (vitto, alloggio)
Finale nazionale	
	Logistica (gestione prenotazioni alberghiere, organizzazione visite, supporto turistico)
	Logistica (affitto locali)
	Logistica (tecnici, sorveglianza, pulizia)
	Logistica (trasporti locali)
	Logistica (videoconferenza)
	Logistica (assicurazioni e supporto medico)
	Visite guidate
	Vitto (pranzo, coffee break, cena)
	Fotografo
	Uffici stampa
	Gestione social

	Contributo spese di viaggio fino al luogo della finale
	Materiale tecnologico per lo svolgimento della finale
	Materiale didattico
	Gadget, felpe e materiale informativo
	Premi (targhe e attestati)
Finale internazionale	
	Logistica (gestione prenotazioni alberghiere, organizzazione visite, supporto turistico)
	Logistica (affitto locali)
	Logistica (tecnici, sorveglianza, pulizia)
	Logistica (trasporti locali)
	Logistica (videoconferenza)
	Visite guidate
	Vitto (pranzo, coffee break, cena)
	Fotografo
	Uffici stampa
	Gestione social
	Contributo spese di viaggio fino al luogo della finale – solo squadre italiane
	Materiale tecnologico per lo svolgimento della finale
	Materiale didattico
	Gadget, felpe e materiale informativo – solo squadre italiane
	Premi (targhe e attestati)

L'importo massimo che può essere finanziato, Iva inclusa, è di 40.000 euro.