



OLIMPIADI NAZIONALI DI ROBOTICA

Quinta Edizione – Genova 27-28-29 maggio 2021

BANDO E REGOLAMENTO

Premessa

La Scuola di Robotica di Genova organizza la quinta edizione delle Olimpiadi Nazionali di Robotica, competizione promossa dalla Direzione Generale per gli Ordinamenti Scolastici e la Valutazione del Sistema Nazionale di Istruzione.

La competizione è inserita nel Programma annuale Valorizzazione Eccellenze.

ARTICOLO 1

Sede e Data degli eventi

La prima fase della competizione sarà svolta in modalità online.

In relazione alla evoluzione dell'emergenza sanitaria saranno successivamente indicate le modalità (in presenza o a distanza) di svolgimento della fase nazionale.

In caso di modalità in presenza, l'evento finale si svolgerà presso il **POLO INNOVAZIONE ERZELLI a Genova nei giorni 27-28 e 29 maggio 2021**, il programma dettagliato sarà pubblicato sul sito delle Olimpiadi.

In caso dovessero invece persistere le limitazioni allo spostamento da parte dei Team a seguito della Pandemia COVID, **l'evento si svolgerà online nelle stesse date ed organizzate con evento streaming con il supporto tecnico di Liguria Digitale partner nel progetto.**

ARTICOLO 2

Destinatari

Le Olimpiadi sono rivolte agli studenti della scuola secondaria di secondo grado, statale e paritaria, al fine di promuovere, incoraggiare e sostenere le potenzialità didattiche e formative della robotica.

ARTICOLO 3

Finalità e Obiettivi

La competizione robotica si propone di:

- Consolidare la didattica laboratoriale per lo sviluppo di nuove conoscenze e competenze innovative attraverso le discipline scientifiche;
- Stimolare lo sviluppo di competenze trasversali attraverso percorsi interdisciplinari e pluridisciplinari.
- Favorire l'incremento delle competenze digitali, il pensiero creativo, il problem-solving nella *progettazione di artefatti virtuali e materiali*.
- Sperimentare percorsi interdisciplinari con particolare riferimento all'apprendimento in STEM (Science – Technology – Engineering – Mathematics).
- Favorire l'orientamento alle carriere scientifiche.
- Sostenere l'attivazione di percorsi didattici inclusivi.

ARTICOLO 4

Iscrizioni

L'Istituzione scolastica che intende partecipare alle Olimpiadi di Robotica deve effettuare la registrazione sul sito dedicato www.olimpiadirobotica.it compilando in ogni suo campo il modulo di partecipazione entro il **15 gennaio 2021**.



Ogni Istituto Scolastico può partecipare con un massimo di 3 squadre, una per ciascuna categoria (art. 5).

Le scuole che intendono partecipare alla competizione devono individuare un docente referente, uno per ciascuna squadra, che cura la registrazione della squadra, secondo le modalità indicate nel presente regolamento.

ARTICOLO 5 Tema delle Olimpiadi

Edizione 2021: Acqua Terra Cielo - Robot al servizio del nostro Pianeta

La competizione è dedicata alla ideazione, progettazione e costruzione di prototipi di robot in grado di svolgere funzioni utili al miglioramento delle condizioni ambientali del nostro pianeta e/o delle condizioni di vita dell'uomo su di esso.

Ogni istituzione scolastica può presentare fino a 3 squadre, ogni squadra afferente a una categoria diversa tra i settori Acqua, Terra, Aria.

Le squadre potranno scegliere di presentare un solo progetto appartenente a una delle 3 categorie:

- A. robot operanti in ambiente acquatico
- B. robot operanti in ambiente terrestre
- C. robot operanti in ambiente aereo

Le olimpiadi di robotica saranno legate alla competizione internazionale **European Robotics League**, la competizione internazionale organizzata da un consorzio dei più prestigiosi istituti europei di Robotica che ogni anno coinvolge team provenienti da università e scuole superiori di tutto il mondo.

Le squadre vincitrici delle 3 categorie potranno incontrare i giudici della ERL e presentare i loro prototipi durante un evento dell'edizione 2020-2021, (luoghi e date di svolgimento sono in fase di definizione).

Sito della competizione: https://www.eu-robotics.net/robotics_league/

ARTICOLO 6 Fasi e Modalità di Partecipazione

Selezione dei finalisti

Al fine di partecipare alla selezione le Squadre dovranno produrre i seguenti elaborati:

1. un Video di presentazione del team,
2. un video che analizzi e presenti il problema analizzato
3. un video che racconti il robot progettato per contribuire alla sua soluzione.
4. un documento scritto riguardante scopo, funzionamento, design, prototipazione del robot proposto.
Ai Team verrà indicato uno schema per la realizzazione del documento.

I video della durata di massimo di 3 minuti a testa, e il documento scritto dovranno essere caricati sul sito nella sezione dedicata

La consegna di tutti gli elaborati dovrà essere effettuata entro il 15 marzo 2021

Il Comitato Tecnico Scientifico individua 2 giudici per ognuna delle categorie di gara e provvede alla stesura delle schede di valutazione dei progetti presentati.

Le giurie entro il **31 marzo 2021**, effettueranno la prima selezione dei progetti, comunicando alle scuole, sul sito dedicato, i progetti scelti per la successiva realizzazione.



Ministero dell'Istruzione

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione

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



Scuola di Robotica

Oltre a quella tecnica sarà creata una giuria dedicata alla valutazione del video realizzato dal punto di vista della comunicazione.

La classifica verrà stilata sulla base delle due schede di valutazione redatte per ogni progetto presentato (giuria tecnica per la categoria prescelta + giuria comunicazione).

Si prevede la **selezione di 30 Team** (10 per ognuna delle categorie) che saranno invitati alla partecipazione alla Fase Nazionale.

La partecipazione alla finale è gratuita.

Preparazione alla finale

In caso di Finale in Presenza

I team finalisti dovranno costruire un prototipo del robot progettato da presentare alla giuria durante l'evento finale.

Alla finale potranno partecipare 3 studenti e un tutor in rappresentanza di ognuno dei Team selezionati.

Eventuali spese di alloggio e di soggiorno per la fase nazionale qualora fosse possibile svolgerla in presenza saranno a carico del soggetto organizzatore mentre il viaggio è a carico dei partecipanti.

In caso di Finale online

Si prevede lo svolgimento di un Hackathon on line il cui tema sarà individuato dal CTS successivamente allo svolgimento della fase di selezione.

ARTICOLO 6

Comitato Tecnico Scientifico

Alla giuria designata dal Comitato tecnico-scientifico è assegnato il compito di esaminare e valutare i team partecipanti alla finale.

La valutazione sarà effettuata sulla base dei criteri stabiliti indicati nel regolamento che verrà comunicato successivamente alla fase di selezione.

Verranno nominati tre team (uno per ogni categoria) vincitori del concorso. Sarà premiata la completezza del progetto, l'originalità e il carattere innovativo.

Menzioni speciali saranno attribuite ai progetti particolarmente significativi.

Il giudizio finale della Giuria e del Comitato tecnico scientifico è insindacabile.

ARTICOLO 7

La finale

IN CASO DI FINALE IN PRESENZA

La finale nazionale si terrà nella città di Genova il 27, 28 e 29 maggio 2021 presso il Polo Innovazione Erzelli.

La location offrirà sia spazi aperti che chiusi idonei ad ospitare le demo delle squadre.

L'evento inizierà nel pomeriggio del venerdì con l'accoglienza dei Team e la cerimonia di apertura.

Le squadre saranno poi invitate ad allestire un piccolo stand nel quale esporre il proprio prototipo. Lo stand sarà fornito dall'organizzazione. L'esposizione potrà essere allestita all'interno o all'esterno della struttura.

Durante la giornata di sabato le giurie valuteranno i progetti dei Team e il funzionamento dei robot e nel pomeriggio avverrà la cerimonia di premiazione.

L'esposizione sarà aperta al pubblico durante l'intera giornata di sabato e in contemporanea verranno realizzati laboratori didattici e conferenze aperte alle scuole e al pubblico (gratuiti) sui tre domini scelti come tema delle olimpiadi. Il regolamento della fase finale sarà comunicato dal CTS successivamente allo svolgimento della fase di selezione.



Ministero dell'Istruzione

Dipartimento per il sistema educativo di istruzione e formazione

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



Scuola di Robotica

IN CASO DI NECESSITÀ' DI REALIZZAZIONE DELL'EVENTO FINALE ON LINE (a seguito di decisione in tal senso da parte degli uffici competenti del ministero)

Si prevede lo svolgimento di un Hackathon on line il cui regolamento sarà comunicato dal CTS successivamente allo svolgimento della fase di selezione.

Lo svolgimento della Finale online prevede l'invio a domicilio di un kit robotico ai 3 partecipanti di ognuno dei 30 team finalisti e la formazione online in forma di lezioni asincrone sul kit inviato e formazione utile allo svolgimento delle prove previste dal regolamento.

Eventuali ulteriori comunicazioni o variazioni del programma saranno fornite tramite il sito istituzionale del MIUR e sul sito dedicato www.olimpiadirobotica.it

La partecipazione alla selezione comporta automaticamente l'accettazione integrale del presente regolamento e il consenso alla riproduzione grafica, fotografica e video delle opere scelte per qualsiasi pubblicazione di carattere documentaristico e promozionale che faccia riferimento alla manifestazione.

Per informazioni scrivere a: info@olimpiadirobotica.it

Il presidente di Scuola di Robotica®
Ing. Emanuele Micheli