**Italiano**

**Team NaoArtemis**

Il team NaoArtemis è composto da otto ragazzi della scuola “Alle Stimate” di Verona, guidati dal professor Giovanni Bellorio. Ciò che li unisce è una grande passione per l’informatica e la tecnologia, ma il loro obiettivo va ben oltre la semplice innovazione: vogliono creare soluzioni che abbiano un impatto reale, tenendo sempre conto di sostenibilità e inclusività.

Determinati e curiosi, amano mettersi in gioco, affrontare sfide complesse e lavorare in squadra per trasformare idee ambiziose in realtà. Il loro approccio unisce competenze tecniche e attenzione alle persone, perché credono che la tecnologia debba essere al servizio di tutti. Con il progetto NaoArtemis, stanno sviluppando nuove applicazioni per NAO, un robot umanoide che può migliorare l’esperienza sportiva e renderla accessibile a chiunque. Innovazione, impegno e voglia di fare la differenza: questi sono i valori che guidano NaoArtemis in ogni sfida!

**Trailer**

Scopri NaoArtemis: il futuro dello sport è qui!

Immagina un robot che rivoluziona gli allenamenti, monitora le performance e corregge i movimenti in tempo reale. Con NAO, ogni atleta riceve un supporto personalizzato, dal miglioramento tecnico alla prevenzione degli infortuni. Ma non solo! NAO motiva, guida e rende lo sport accessibile a tutti, supportando atleti con disabilità e animando i tifosi sugli spalti. Con intelligenza artificiale, realtà aumentata e telepresenza, NaoArtemis ridefinisce il concetto di inclusione e performance. Sei pronto a entrare in una nuova era dello sport? NaoArtemis: tecnologia, emozione e accessibilità in un solo progetto!

**Il nostro obiettivo**

Il progetto NaoArtemis integra il robot NAO nello sport per migliorare l’esperienza degli atleti e dei tifosi attraverso tecnologia avanzata e intelligenza artificiale. NAO supporta gli allenamenti monitorando postura e tecnica, fornendo feedback automatici e suggerendo correzioni per ottimizzare le prestazioni. Inoltre, grazie a sensori biometrici, contribuisce al monitoraggio della salute degli atleti, prevenendo infortuni e supportando la riabilitazione.

Un aspetto fondamentale è l’inclusione: NAO assiste atleti con disabilità, comunicando in lingua dei segni e guidando non vedenti. Un robot in tribuna favorisce l’accessibilità degli spettatori, fornendo indicazioni e coinvolgendo il pubblico con animazioni. Inoltre, NAO può fungere da rappresentante virtuale per tifosi a distanza, garantendo un’esperienza immersiva. Il progetto punta così a rendere lo sport più tecnologico, accessibile e coinvolgente per tutti.

**Soluzioni**

Il progetto NaoArtemis propone diverse soluzioni innovative per migliorare l’esperienza sportiva grazie all’integrazione del robot NAO. Durante gli allenamenti, NAO monitora in tempo reale le prestazioni degli atleti, analizzando postura e tecnica, fornendo feedback per ottimizzare i movimenti. Inoltre, grazie a sensori biometrici, rileva parametri vitali per prevenire infortuni e supporta il recupero fisico. Un altro aspetto chiave è il benessere mentale: il robot agisce come un coach virtuale, offrendo supporto motivazionale. Due robot sono impiegati: il primo analizza il gioco, genera heatmap e suggerisce strategie, mentre il secondo, posizionato in tribuna, facilita l’inclusione dei tifosi con disabilità, fornendo indicazioni e promuovendo un tifo accessibile e coinvolgente, anche attraverso la telepresenza per tifosi a distanza.

**Inclusione**

Il progetto NaoArtemis pone grande attenzione all’inclusione nello sport attraverso l’integrazione del robot NAO. Il primo robot funge da vice allenatore, monitorando le prestazioni dei giocatori e offrendo suggerimenti tattici, ma anche motivando tutti gli atleti, inclusi quelli che entrano in campo dopo una sostituzione. Il secondo NAO è dedicato all’accoglienza e al supporto dei tifosi con disabilità: fornisce indicazioni vocali, comunica con la lingua dei segni e facilita l’accesso agli spazi dello stadio. Inoltre, promuove il tifo inclusivo coinvolgendo il pubblico con animazioni e interazioni. Un aspetto innovativo è la telepresenza: NAO può rappresentare tifosi impossibilitati a partecipare fisicamente, permettendo loro di vivere l’esperienza sportiva a distanza, abbattendo così le barriere di accessibilità.

**La NAO Challenge**

La NAO Challenge è una competizione annuale di robotica educativa in cui scuole, università e team di ricerca sviluppano soluzioni innovative utilizzando il robot umanoide NAO. L’edizione 2025 è dedicata allo sport, con l’obiettivo di migliorare l’esperienza sportiva grazie alla robotica e all’intelligenza artificiale. I partecipanti progettano applicazioni per supportare gli atleti nell’allenamento, correggere posture, prevenire infortuni e rendere lo sport più accessibile e inclusivo. NAO può anche fungere da coach virtuale, insegnare tecniche sportive e interagire con la realtà aumentata. La competizione stimola creatività, ingegno e abilità tecniche per affrontare sfide reali nel mondo dello sport.

**Audace**

L’Audace Calcio a 5 Femminile è una società sportiva di Verona, protagonista nel futsal femminile a livello nazionale. Oltre ai successi sportivi, si distingue per l’attenzione al benessere delle atlete, investendo in metodologie innovative per la preparazione fisica, la prevenzione degli infortuni e il supporto psicologico. L’inclusione è un valore chiave: il club promuove pari opportunità e progetti di aggregazione sociale per abbattere barriere nello sport. Inoltre, l’Audace si impegna per la sostenibilità, adottando pratiche responsabili. Con questi principi, la squadra rappresenta un modello di sport sano, etico e accessibile, unendo passione, crescita e innovazione.

**Sport e benessere**

Lo sport e il benessere sono sempre più legati grazie alle moderne tecnologie di monitoraggio delle prestazioni e della salute. Dispositivi indossabili come smartwatch e sensori biometrici permettono di raccogliere dati in tempo reale su parametri fisiologici e movimento, ottimizzando l’allenamento e prevenendo infortuni. Tecnologie come l’elettromiografia e l’analisi della variabilità cardiaca aiutano a monitorare la fatica muscolare e lo stress fisico. L’intelligenza artificiale e le piattaforme di analisi dati migliorano le prestazioni e personalizzano l’allenamento. Grazie a questi strumenti, gli atleti possono allenarsi in modo più sicuro ed efficace, unendo performance, prevenzione e recupero per un benessere fisico ottimale.

**Inglese**

**Team NaoArtemis**

The NaoArtemis team consists of eight boys from the "Alle Stimate" school in Verona, led by professor Giovanni Bellorio. What unites them is a great passion for computer science and technology, but their goal goes far beyond simple innovation: they want to create solutions that have a real impact, always taking into account sustainability and inclusiveness.

Determined and curious, they like to put themselves in the game, take on complex challenges and work as a team to turn ambitious ideas into reality. Their approach combines technical expertise and attention to people, because they believe that technology should be at the service of all. With the NaoArtemis project, they are developing new applications for NAO, a humanoid robot that can improve the sports experience and make it accessible to everyone. Innovation, commitment and the desire to make a difference: these are the values that drive NaoArtemis in every challenge!

**Trailer**

Discover NaoArtemis: the future of sport is here!

Imagine a robot that revolutionizes workouts, monitors performance and corrects movements in real time. With NAO, every athlete receives personalized support, from technical improvement to injury prevention. But not only! NAO motivates, guides and makes the sport accessible to all by supporting athletes with disabilities and animating fans in the stands. With artificial intelligence, augmented reality and telepresence, NaoArtemis redefines the concept of inclusion and performance. Are you ready to enter a new era of sport? NaoArtemis: technology, emotion and accessibility in one project!

**Our Goal**

The NaoArtemis project integrates the NAO robot into sports to enhance the experience of athletes and fans through advanced technology and artificial intelligence. NAO supports training by monitoring posture and technique, providing automatic feedback, and suggesting corrections to optimize performance. Additionally, with biometric sensors, it helps monitor athletes' health, preventing injuries and supporting rehabilitation.

A key aspect is inclusion: NAO assists athletes with disabilities, communicating in sign language and guiding visually impaired individuals. A robot in the stands enhances accessibility for spectators by providing information and engaging the audience with animations. Furthermore, NAO can act as a virtual representative for remote fans, ensuring an immersive experience.

This project aims to make sports more technological, accessible, and engaging for everyone.

**Solutions**

The NaoArtemis project introduces innovative solutions to enhance the sports experience through the integration of the NAO robot. During training, NAO monitors athletes' performance in real time, analyzing posture and technique, providing feedback to optimize movements. Additionally, with biometric sensors, it detects vital parameters to prevent injuries and supports physical recovery. Mental well-being is another key aspect: the robot acts as a virtual coach, offering motivational support. Two robots are employed: the first analyzes gameplay, generates heatmaps, and suggests strategies, while the second, placed in the stands, promotes inclusion by assisting disabled fans with directions and interactive cheering, also enabling telepresence for remote supporters.

**Inclusion**

The NaoArtemis project focuses on making sports more inclusive through the integration of NAO. The first robot serves as an assistant coach, monitoring players' performance, offering tactical suggestions, and motivating all athletes, including substitutes. The second NAO welcomes and supports disabled fans by providing voice guidance, communicating in sign language, and facilitating stadium access. It also promotes inclusive cheering by engaging the audience through animations and interactions. An innovative aspect is telepresence, allowing NAO to represent fans who cannot attend in person, breaking accessibility barriers and ensuring a fully immersive experience.

**The NAO Challenge**

The NAO Challenge is an annual educational robotics competition where schools, universities, and research teams develop innovative solutions using the humanoid robot NAO. The 2025 edition focuses on sports, aiming to improve the athlete and fan experience through robotics and artificial intelligence. Participants design applications to enhance training, correct posture, prevent injuries, and make sports more accessible and inclusive. NAO can also act as a virtual coach, teach sports techniques, and interact with augmented reality. The competition encourages creativity, ingenuity, and technical skills to tackle real-world challenges in sports.

**Audace**

Audace Calcio a 5 Femminile is a leading women's futsal team from Verona, competing at a national level. Beyond sporting success, the club prioritizes athlete well-being, investing in innovative training methods, injury prevention, and mental support. Inclusion is a core value, with initiatives promoting equal opportunities and social integration to remove barriers in sports. Audace also embraces sustainability, adopting responsible practices. With these principles, the team represents a model of healthy, ethical, and accessible sports, combining passion, growth, and innovation.

Sports & Well-being

Sports and well-being are increasingly connected through modern performance and health monitoring technologies. Wearable devices like smartwatches and biometric sensors collect real-time data on physiological parameters and movement, optimizing training and preventing injuries. Technologies such as electromyography and heart rate variability analysis help monitor muscle fatigue and physical stress. Artificial intelligence and data analysis platforms improve performance and personalize training. With these tools, athletes can train more safely and effectively, balancing performance, prevention, and recovery for optimal physical well-being.