

Da giovedì all'8 dicembre a Città della Scienza la ventitreesima edizione della manifestazione, quest'anno incentrata sul ruolo del nuovo amico dell'uomo



BIANCA DE FAZIO

Robot che sorridono o diventano tristi. Chesi prendono cura degli anziani e puliscono il tappeto. Che lavorano, giocano, crescono. Robot che cambiano con noi, grazie a tecnologie che hanno reso l'uomo capace di creare il suo doppio, ma artificialmente. «...E creò il robot a sua immagine e somiglianza» è il titolo della ventitreesima edizione di FuturoRemoto, la manifestazione che si inaugura giovedì a Città della Scienza e sarà visitabile sino all'8 dicembre.

Un «viaggio tra scienza e fantascienza» che stavolta è interamente dedicato ai robot. Figure di un futuro che è già qui, e che accompagnano le civiltà occidentali da sempre, dalla fondazione dei miti. Omero racconta, ad esempio, della fucina automatizzata di Vulcano, mentre Aristotele immaginava che «se ogni strumento riuscisse a compiere la sua funzione dietro un comando, i capi artigiani non avrebbero bisogno di subordinati». Il doppio che lavora al posto nostro è un desiderio antico quanto ingenuo, e oggi che diventa realtà apre questioni morali che FuturoRemoto propone al suo pubblico con una serie di conferenze, ad esempio, inserite nel ricco calendario della manifestazione. E saranno proprio un robot - Asimo, il robot umanoide di Honda - e una conferenza su «Robot tra gli umani; l'era della robotica» (con due esperti di robotica, Oussama Khatib, della Stanford University, e Bruno Siciliano, della Federico II), a tagliare il nastro della manifestazione, alle 19.30 di giovedì.

Cuore della manifestazione, la mostra scientifica che anticipa un



Futuro remoto

Il lavoro? Toccherà al robot

futuro cyborgizzato, una società di umanoidi, di case che permetteranno agli uomini stili di vita più rispettosi dell'ambiente, di macchine che aiuteranno gli studenti a imparare la lezione, che si sostituiranno ai medici, che potranno esplorare le profondità degli abissi a noi inaccessibili, che guideranno aerei ed elicotteri, che reagiranno agli sguardi. Il tutto, come nella tradizione di FuturoRemoto, messo in mostra per istruire e divertire insieme. Ed ecco, allora, le dimostrazioni interattive per cimentarsi nel controllo di un robot. Ecco gli animali robotici per far divertire i più piccoli, ecco I-Cub, un robot bambino ca-

pace di apprendere come un ragazzino. E ai più piccoli sono riservati i laboratori che permetteranno loro, tra l'altro, di improvvisarsi ingegneri costruendo piccoli robot con materiali di riciclo. E poi laboratori di fumetti, per dare vita agli eroi meccanici con carta e matita, ma anche percorsi artistici che vedono i robot essere talvolta artefici delle opere, tal altra oggetto dell'intervento estetico di un artista. Le tecnologie e i robot rappresentano, infatti, una delle frontiere delle teorie sull'estetica, e qui, a Città della Scienza, ecco misurarsi col tema Franz Cerami, con i suoi «Ritratti digitali», o Tommaso Ragnisco, che nei suoi «Ritratti di robot» scolora l'uomo fino

a celarlo dietro una sorta di maschera meccanica che conserva, di Adamo ed Eva, solo la bocca.

Mostre, dunque. Laboratori, conferenze con personalità dell'accademia e della scienza, incontri con robot protagonisti di azioni spettacolari, seminari. E cinema. Con una rassegna che da venerdì sino all'8 dicembre conta 23 proiezioni tra film di culto e documentari, antesignani delle pellicole di fantascienza e ultime creazioni della Disney-Pixar. Un imperdibile «Metropolis» di Lang (il 23 novembre alle 16), «Robocop» di Verhoeven (venerdì alle 16.30), e poi «Ultimatum alla Terra» di Wise (il 26 alle 17), «A.I.: Intelligenza artificiale» di Spielberg (il 29 alle 18), «Alien» di Scott (il 7 dicembre alle 16.30), fino a «Wall-E» di Stanton (il 6 dicembre alle 18).

La mostra sarà visitabile dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 19, il sabato e la domenica dalle 9 alle 21. Per informazioni e prenotazioni, 081 2420 024.

Il tema

Come coniugare il progresso e i principi etici

IMMAGINANO un futuro invaso dai personal robot, creano macchine «viventi» da istruire per cogliere i segreti nascosti nei comportamenti, cercano di educare il progresso tecnologico al rispetto dei principi etici. Napoli e la vita artificiale, indagata dalle prospettive di tre ricercatori della Federico II nella cornice di FuturoRemoto. Bruno Siciliano, ordinario di Automatica e

I PERSONAGGI

Tre ricercatori della Federico II Bruno Siciliano, Orazio Miglino e Guglielmo Tamburrini, incarnano approcci diversi



presidente della *Ieee Robotics and Automation Society*, Orazio Miglino, professore di Psicologia dei processi relazionali e direttore del Laboratorio di cognizione naturale e artificiale (Nac), e Guglielmo Tamburrini, docente di Logica e Filosofia della scienza, incarnano approcci diversi al tema.

Strategie di governo, tecniche per evitare le collisioni, analisi dei movimenti articolati. E ancora minielicotteri robotizzati per le riparazioni in altezza e interfacce che apprendono i gesti direttamente dal corpo, attraverso l'impulso lanciato da guanti sensoriali o da impianti di cattura ottica del moto. Siciliano racconta una sfida quotidiana, incoraggiato da una carriera di successi internazionali. «Entro il 2025 i robot si inseriranno in ogni ambito, medico, domestico, assistenziale, ludico. Gli orizzonti dalla robotica avanzata puntano sullo studio di robot indipendenti che operino in ambienti antropici e interagiscano a livello fisico e cognitivo con l'uomo».

Rivoluzioni entusiasmanti che ispirano necessarie riflessioni morali. «Questioni etiche che dovrebbero orientare ogni sviluppo tecnologico» evidenzia Tamburrini, coordinatore del primo progetto europeo finalizzato a valutare l'impatto della robotica sulla società. Tra gli obiettivi raggiunti, la stesura di un documento per la Commissione europea che traccia linee guida e raccomandazioni: «Sosteniamo la robotica quando potenzia la qualità dell'esistenza e promuove il diritto alla salute o l'ampliamento delle conoscenze. Mentre esprimiamo perplessità verso l'introduzione dei robot in contesti militari. Agenti meccanici incapaci di osservare le leggi umanitarie, di riconoscere, ad esempio, una persona che si arrende».

Analoghi che si adattano al mondo esterno, evolvono e imparano dall'esperienza. Sistemi informatici e robotici che replicano fenomeni naturali e processi generativi. «Tentiamo - sottolinea Miglino - di comprendere i comportamenti degli organismi attraverso la loro effettiva riproduzione su robot mobili e la realizzazione di prototipi, di software non più da programmare ma da addestrare. Qui presenteremo «BestBot» un videogioco per partecipare al campionato di «migliore allevatore di robot»».

(adele brunetti)



La mostra anticipa una società di umanoidi, di macchine che aiuteranno gli studenti e si sostituiranno ai medici, che guideranno aerei ed elicotteri. E reagiranno agli sguardi