

**Product Name**

Robot-Era system

**Designer**

Robot-Era Project

**Company Name**

The BioRobotics Institute. Scuola Superiore Sant'Anna

**Entire Address**

Via Rinaldo Piaggio, n°34  
CAP 56025, Città Pontedera, Prov. Pisa

**Telephone**

0587672152 - 3285711026

**E-mail**

[f.cavallo@sssup.it](mailto:f.cavallo@sssup.it)

**Website**

[www.robot-era.eu](http://www.robot-era.eu)

**Italian Dealer**

**Entire Address**

Via/Piazza..... n°.....  
CAP..... Città ..... Prov. ....

**Telephone**

**E-mail**

**Website**

**Referring contact  
for the Award**

Filippo Cavallo

**Company**

The BioRobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna

**Telephone**

+39 328571 1026

**E-mail**

[f.cavallo@sssup.it](mailto:f.cavallo@sssup.it)

**Referring contact  
for possible exposition in April**

Filippo Cavallo

**Company**

The BioRobotics Institute, Scuola Superiore Sant'Anna

**Telephone**

328571 1026

**E-mail**

[f.cavallo@sssup.it](mailto:f.cavallo@sssup.it)

**Description of innovation social values**

- product category
- formal and functional features
- problems solved by innovation
  - user
  - field of application

Il sistema Robot-Era è costituito da un insieme di piattaforme robotiche mobili in grado fornire servizi ai cittadini, specialmente alle persone anziane. Questi robot hanno la capacità di cooperare tra di loro e di scambiare informazioni con ambienti sensorizzati al fin di migliorare le loro performance e la qualità dei servizi forniti. Inoltre essi possono lavorare sia in ambienti domestici o residenziali, es. un condominio, sia in esterno in luoghi pubblici. Grazie ad uno studio svolto con circa 120 anziani italiani, svedesi e tedeschi, il sistema Robot-Era è stato progettato secondo appropriati criteri di accettabilità e usabilità ed è stato implementato con la capacità di soddisfare numerosi bisogni di vita quotidiana, come ad esempio, portare la spesa a casa, gettare la spazzatura, supportare durante il cammino sia in casa che in città, monitorare l'ambiente per rassicurare l'anziano ed allertare un operatore in caso di situazioni critiche, ricordare di prendere le medicine, trasportare oggetti, sorvegliare gli ambienti residenziali, distribuire cibo, raccogliere vestiti sporchi da lavare e consentire di fare video chiamate. Grazie all'integrazioni delle più recenti tecnologie robotiche e all'implementazione di algoritmi di elaborazione dati appropriati, i robot sono in grado di muoversi autonomamente evitando ostacoli, di riconoscere il linguaggio umano e di parlare attraverso programmi di sintesi vocale, connettersi ad internet, interagire con gli utenti anche attraverso tablet, cooperare tra di loro scambiandosi oggetti attraverso appropriate soluzioni di automazione e usare ascensori per muoversi in edifici a più piani. Il sistema Robot-Era è stato principalmente ideato per supportare le persone anziane a restare indipendenti e a migliorare la qualità di vita. Tuttavia, esso può essere usato da chiunque anche in altre applicazioni, es. logistica, guida turistica, centri commerciali, spazi pubblici, ecc...

**Description of technical features**

- operations
- technology

Il sistema Robot-Era è costituito da attualmente da 3 piattaforme robotiche e da reti di sensori ambientali intelligenti. Il robot DORO (DOMestic Robot) è un costituito da una piattaforma mobile, un braccio manipolatore con mano, una testa con occhi colorabili con LED, telecamere, e un vassoio per portare oggetti. Il robot CORO (CONdominium Robot) è simile al precedente, ma non ha il braccio manipolatore e dispone di un meccanismo a rulli per scambiare e spostare oggetti. Il robot ORO (OUTdoor Robot) è costituito da una piattaforma mobile a 6 ruote per muoversi su superfici esterne, un alloggiamento a scomparsa con rulli per trasportare e scambiare oggetti, un table e una testa. Le reti di sensori sono costituite da sensori ambientali per misurare temperatura, umidità, luminosità, gas, apertura / chiusura porta e finestre, consumo energetico e posizione utente. Il sistema è inoltre corredato di una interfaccia grafica su un web server e da un modulo di configurazione e gestione delle risorse.

**Dimensions**

I tre robot sono alti circa 1.5m e hanno un diametro di circa 60cm.

**Materials**

I robot sono costituiti principalmente di metalli, plastiche, tessuti, componenti elettronici.

**Certifications**

Nessuna al momento.

**Benefits for environment**

Il sistema Robot-Era, con i suoi servizi forniti in ambienti esterni, è in grado di realizzare le cosiddette città age-friendly.

**Benefits for human being**

Il sistema Robot-Era consente alle persone anziane di essere più indipendenti nella loro casa, di assisterli nei processi e nelle terapie sanitarie, di favorire l'inclusione sociale e di migliorare la qualità di vita.