

# La robótica social, las tablets y los smartphones ¿pueden ayudar a niñas y niños con necesidades especiales?



**Eka. 10 - Eka. 12 2019**

**Kod. H01-19**

**Mod.:**  
Aurrez aurrekoa

**Edizioa**  
2019

**Jarduera mota**  
Uda Ikastaroa

**Data**  
Eka. 10 - Eka. 12 2019

**Kokalekua**  
Carlos Santamaría Zentroa

**Hizkuntzak**  
Gaztelera Ingelesa

**Balio akademikoa**  
30 ordu

**Antolakuntza Batzordea**



Fundación  
BBVA



# Azalpena

Ikastaro proposamena oinarritzen da Europako CybSPEED proiektuan, 2017ko MSCA-RISE deialdian finantzaturakoa (Grant 777720), 2021eko abendura arteko iraupena izango duena. Proiektuaren partnerak hainbat herrialdeetakoak dira (Bulgaria, Grezia, Frantzia, Espainia, Txile, Japonia eta Maroko), eta UPV/EHUko Informatika Fakultateko Adimen Konputazionalako Taldea arduratzen da koordinazioaz. CybSPEED proiektuaren xede nagusia da aztertzea zer eragin duten gizarte robotika sistemek behar bereziak dituzten haurrei eta gazteei ematen zaien hezkuntza laguntzan. Ikastaroaren ikuspegia beste teknologia digital batzuetara zabalduko da (smartphoneak eta tabletak), eta aztergai izango du ere dramatizazio teknika tradizionalen (hala nola txotxongiloen antzerkia, Teatar Tseve) eta robot antropomorfoak erabiltzen dituzten esku hartze berrien arteko muga.

Jomuga biztanleriari dagokionez, hezkuntza behar bereziak dituzten eta, ondorioz, bazterketa arriskuan dauden haur eta gazteak dira, teknologia berri hauez balia daitezkeenak. Besteak beste, AEN duten haur eta gazteak, garapen kognitiboan defizitak dituztenak, mugikortasun arazoak, zentzumen defizitak (entzumenekoak) eta egoera berezian dauden umeak (hala nola paziente pediatriko-onkologikoak). Jomuga biztanleriaren aniztasuna dela-eta, beharrak ere oso anitzak dira, eta teknologia berriak erabiltzeko modua ere asko alda daiteke biztanleria sektoreen artean. Adibidez, AEN duten pertsonen oso modu desberdinean erreakziona dezakete teknologia beraren aurrean (adibidez, robot antropomorfo bat): erabateko abertsioetik errazte sozialeraino. Gaur egun, mundu osoko ikertaldek saiatzen ari dira zehazten zein den teknologia hauen aurkezpenaren efektua, berritasun efekturik badagoen ala ez (hau da, efektua murriztu edo desagertu egiten da teknologia ohiko bihurtu eta subjektuarentzat berritasuna desagertzen denean), zein den estrategiarik eraginkorrena jomuga biztanleriaren estratu bakoitzarentzat. Ikastaroa gai horiek guztiak aztertzen saiatuko da, publiko zabal bati begira: besteak beste, senideak, zaintzaileak, hezkuntza zientzietako, psikologiako eta zientzia kognitiboetako ikerlariak eta ikasleak, beren ezagutza teknologikoentzat aplikazio bila dabilzan ingeniariak.

Ikastaroaren proposamenaren barnean daude AEN duten pertsonekin diharduten talde/elkarteetako ordezkariak (Gerardo Herrero, María Merino), paziente pediatriko-onkologikoenak (Nekane Lekuona, Dorella Scarponi), zentzumen disfuntzioa duten pertsonenak (Ana Lekova) eta bazterketa arriskuan dauden pertsonekin diharduten taldeetako ordezkariak (Lyuba Alboul). Alderdi teknologikoari dagokionez, UPV/EHUren Adimen Konputazionalako Taldea arduratuko da, ikastaroak bereziki erreparatuko badie ere gizarte eta hezkuntza arloei. Ikastaroaren lehen helburua da kolektibo horien beharrak planteatzea eta, ondoren, agerian uztea teknologia berriak eta robotika soziala lagungarri izan daitezkeela haientzat.

## Helburuak

Teknologia digital berriek autismoaren espektroko nahasmenduak (AEN) dituzten pertsonekin hezkuntza arloan aritzeko ematen dituzten aukerak aurkeztea. Teknologia horien egokitze eta pertsonalizazio aukerak. Gaurdaino lortutako ebidentziak aurkeztea.

Robotikak gizarte trebetasunak garatzeko ematen dituen aukerak aurkeztea, programazioaren ikuspuntutik, autismoaren espektroko nahasmenduak (AEN) dituzten pertsonen kasuan. Ebidentziak eta esperientziak aurkeztea. Programazioaren ikuspuntuak esan nahi du haurrak direla robotak eraiki eta programatzen dituztenak; hau da, pertsonak bere gain hartzen du sortzailearen eta zuzendariaren rola, eta helburuak betetzea bilatzen du, rol pasiboaren edo ikusle hutsaren rolaren ordez.

Esku hartze ludikoa, terapeutikoa eta hezkuntza arlokoa, gizarte robotika erabilia, kasu espezifikoentzat harturik gizartean baztertuak izateko arriskuan dauden pertsonak, paziente pediatriko-onkologikoak eta zentzumen-mugimen defizita duten umeak.

Teknologiakiko zuzeneko harremana eta esperimentazioa eskaintzea ikasleei, haiekin treba daitezen eta pentsamendu kritikoa gara dezaten hezkuntza arloan dituzten aukera eta mugei buruz.

## Ikastaroaren laguntzaile espezifikoak



# Programa

## 2019-06-10

14:45 - 15:00	Entrega de documentación
15:00 - 15:15	“Presentación del curso, planificación y horarios, y breve reseña de los ponentes y los contenidos y metodología de las sesiones.”Jardueraren zuzendaritzaren aurkezpena <b>Manuel Graña Romay</b> UPV/EHU - Catedratico de Universidad
16:30 - 17:45	“Personas con trastornos del espectro del autismo en el desarrollo cooperativo de proyectos robóticos : experiencias en la First Lego Ligue” <b>María Merino Martínez</b> Autismo Burgos - Apoyo psicosocial
17:45 - 18:00	Atsedena
18:00 - 19:15	“Robotica social como herramienta para el analisis sicologico y psicoterapia de pacientes pediatico oncologicos” <b>Dorella Scarponi</b> Universidad de Bologna - Psicoterapeuta espeziaizada en pediatria oncologica
19:15 - 19:45	Sesion interactiva con robots sociales, demostraciones, preguntas y respuestas. Material facilitado por el grupo GIC de la UPV/EHU
19:45 - 20:00	Sintesia

## 2019-06-11

15:00 - 16:15	“Uso de tecnologías innovadoras en el TEA. Situación actual e investigaciones en marcha. Se analizarán las soluciones que cuentan con mayor respaldo científico desde la perspectiva de personas con TEA de diferentes perfiles, sus familias y profesionales.” <b>Gerardo Herrera Gutierrez</b> Universidad de Valencia - IRTIC - Senior researcher
16:15 - 17:30	“La robotica social como intervención ludico/terapeutica en pacientes pediaticooncologicos: experiencia de Aspanogi” <b>Nekane Lekuona Amantegi</b> Aspanogi - Apoyo Psicosocial
17:30 - 18:00	Atsedena
18:00 - 20:00	“Sesión interactiva y conferencia sobre teatro terapéutico y dramatización con marionetas dirigido a personas con necesidades educativas especiales.” <b>Violina Vasileva Aleksandrova</b> Teatar Tsevete - Miembro de la compañía de teatro

**2019-06-12**

15:00 - 16:15 "Enhancement of Attention skills and Emotional regulation using EEG based Neurofeedback in Human-Robot-Interactions"

**Anna Lekova** Institute of Robotics, Bulgarian Academy of Science - Senior Researcher

---

16:15 - 17:30 "Sharing spaces with robots: how robotics can help to overcome barriers in social engagement and interaction."

**Lyuba Alboul** Sheffield Hallam University, Sheffield Robotics - Senior Researcher

---

17:30 - 17:45 Atsedena

---

17:45 - 20:00 Mahai ingurua: "Exploración participativa sobre las potencialidades y las limitaciones de las nuevas tecnologías en la integración educativa de personas con necesidades especiales"

**Manuel Graña Romay** Universidad del País Vasco - Catedrático de universidad  
**Gerardo Herrera Gutierrez** IRTIC- Universidad de Valencia - Senior Researcher  
**Maria Merino Martinez** Autismo Burgos - Apoyo Psicosocial  
**Nekane Lekuona Amantegi** Aspanogi - Asistente Social

---

## Zuzendaritza



### **Manuel Graña Romay**

Universidad del Pais Vasco, CCIA

---

Catedrático de Universidad en el área de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Coordinador del proyecto europeo CybSPEED financiado en el programa H2020 MSCA-RISE de la Comunidad Europea con número 777720. Este proyecto se interesa por la aplicación de innovaciones tecnológicas en el campo de la enseñanza para niño/as con necesidades especiales. Sus intereses de trabajo e investigación abarcan el procesamiento de señal, la visión por computador, técnicas de inteligencia artificial y aprendizaje automático para diversas aplicaciones. Ha colaborado con investigadores de diversos ámbitos entre los que destacan las aplicaciones de inteligencia artificial en las neurociencias. Ha dirigido más de 35 tesis doctorales y es coautor de más de doscientos artículos en revistas de alto impacto en diversos ámbitos.

## **Irakasleak**



### **Violina Vasileva Aleksandrova**

---

Violina Vassileva - Aleksandrova is an actress, art therapist, theatrical pedagogue, part-time lecturer at Sofia University, expert and facilitator in many social projects. In 1990, she graduated from the National academy of theatre and film arts with "Puppet theater". In 2005, she graduated her Master's degree at NBU with thesis on "The Role of Forum Theatre for managing anger in adolescence". She is currently a PhD student in "Special Pedagogy" at Sofia University "Kliment Ohridski". The topic of her thesis is "Prevention of violence at school through puppet therapy". Violina Vasileva is one of the founders of Theatre Tsvete Association in 1993, and since 2013 she is a Chairwoman of the Management Board of the Association. She has participated in more than 100 projects for non-formal civic education of adolescents and socialization of minority groups. She is experienced in working with disadvantaged children and young people without parents; minority groups; victims of violence.



### **Lyuba Alboul**

---

Dr Lyuba Alboul is a mathematician with a strong fundamental training in Pure and Applied Mathematics and a broad research experience in Computer Science, Engineering and AI. Lyuba's research involves the interplay of discrete and continuous representation of reality, perception and interaction with real and virtual worlds, by both humans and machines. Lyuba has been involved in a number of research projects as a primary investigator. In 2007-2010, she has been co-investigator of the EU funded projects, GUARDIANS and View-Finder, where she has conducted research on 3D representation of reality by fusing several sensor modalities. She has been also an active participant in 'Engineering for Life', EPSRC funded project, where she focused on development 'human-centred' vision and measurement technologies for people with special needs, in particular on the autism spectrum.



### **Gerardo Herrera Gutierrez**

---

Unibertsitateko Valentziako IRTIC ikerlaria. Autismoaren esparruan argitalpen zientifikoen egilea. Autismo Ávila argitalpen teknikoak eta La Estrella Azul etiketa argitaratzailea. Autismoaren inguruko Europako ikerketa proiektuen koordinatzailea, hala nola STAY-IN, AMUSE edo SMART-ASD. ASD duten

pertsonentzako garapen teknologikoko proiektuen zuzendaria, Pictogram Aretoa, Azahar (komunikazio eta aisialdirako aplikazioak), Support Gazes (pertsonaren trebakuntza eta plangintza tresnak barne) barne, besteak beste. laguntzarekin enplegua lortzeko trebetasunen gaineko trebakuntza) edo Artearekin hizketan (artelanetarako sarbidea). AETAPIko kidea. Autismoa duen emakume baten anaia, Ávila Autismoaren eta Autismo Castilla y León-eko zuzendaritza batzordeko kidea da, eta Fundación Mira'm Valenziako patronatuak eta Adapta Fundazioko kideak.



## **Anna Lekova**

---

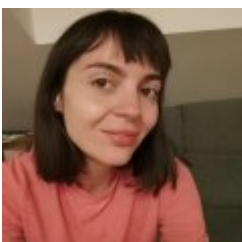
Dr. Anna Lekova is currently Professor, Head of "Interactive Robotics and Control Systems" Department, Institute of Robotics (IR), Bulgarian Academy of Sciences (BAS), Sofia, Bulgaria. As the academic record, she was awarded PhD in 1995 in the field of Computing from Technical University - Sofia, Visiting Assistant Professor, Faculty of Computing, Technical University in 1990-1992, and Erasmus teacher in "Intelligent Wireless mobile networks" in the University of Portsmouth, UK, 2008-2013. She continued in Intelligent Interactions in Socially-assistive Robotics and contributed and organized more than 11 EU and international projects. She managed the very successful EEA Grand Project EU BG09 (2015-2016) "Methodologies and technologies for enhancing the motor and social skills of children with developmental problems". In CybSPEED Project she studies how to translate the talent of actors and scenarists from art (puppe) therapy to robots by using modern technologies.



## **Nekane Lekuona Amantegi**

---

Nekane Lekuona es asistente social en la asociación Aspanogi, Es una asociación sin ánimo de lucro fundada en 1996 cuya acción social comenzó en 1998 gracias a la iniciativa de 4 familias afectadas. La misión principal consiste en mejorar la calidad de vida del niño afectado de cáncer y de su familia y atender sus necesidades desde el momento en que se diagnostica la enfermedad. Gracias al esfuerzo de las familias, los profesionales, los voluntarios y las entidades colaboradoras, ASPANOGI ha conseguido mejoras significativas en la atención de los niños con cáncer. El apoyo psico-social que proporcionan la Trabajadora Social y la psicóloga de ASPANOGI, se desarrolla en el ámbito hospitalario y extra-hospitalario. Desde el 2007, se dispone de un despacho en el Hospital Donostia (4ª planta azul del Materno Infantil), cedido por la dirección de dicho centro hospitalario.



## **Maria Merino Martinez**

---

María Merino Martínez. Es Dra en Ciencias de la Educación. Licenciada en Psicología por la Universidad de Salamanca y en Psicopedagogía por la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Es directora del programa de Apoyo Psicosocial Integral para Personas con Trastornos del Espectro del Autismo (APITEA) desde 2006, en la asociación Autismo Burgos y profesora en el Título de Experto de Autismo y Tecnologías de la Información de la Universidad de Burgos. Coordina la mesa de trabajo de AETAPI de mujer y TEA. Es miembro del grupo de investigación del programa BB (utilización de las TIC en la detección temprana del TEA) de la Fundación Miradas y del grupo UBUINGENIO (FECYT) de programas de desarrollo del talento científico y tecnológico en personas con altas capacidades y TEA, desde el año 2013 participa en el programa First Lego League como entrenadora del grupo ASTI vinculado a la asociación Autismo Burgos . Ha participado en multitud de proyectos I+D+i relacionados con autismo.



## **Dorella Scarponi**

---

Dorella Scarponi es graduada en Medicina y Cirugía, con una especialización en Psicología Clínica. DOctorada en 2006 por la Universidad de Bologna con la tesis "Oncologia e Psicologia. Protocolli psicodiagnostici e psicoterapeutici nella pratica clinica". Sus intereses de investigación son: la infancia y la adolescencia (psicología y psicoterapia), genitorialidad (las fases críticas de la vida), los hermanos, el dolor mental, la separación y el luto. Posición actual: RESPONSABILE DELL'INCARICO PROFESSIONALE DI ALTA SPECIALIZZAZIONE PSICOLOGIA E PSICOTERAPIA DEI PAZIENTI IN ETA' EVOLUTIVA AD ALTA COMPLESSITA' ASSISTENZIALE en el Policlinico S. Orsola-Malpighi, Bologna.

## Matrikula prezioak

<b>MATRIKULA</b>	<b>2019-05-31 ARTE</b>	<b>2019-06-10 ARTE</b>
OROKORRA	81,00 EUR	95,00 EUR
<a href="#">MATRIKULA EXENTZIOA</a>	20,00 EUR	20,00 EUR
<a href="#">IRAKASTEKO IKASTEN MURRIZPENA</a>	48,00 EUR	62,00 EUR
<a href="#">MATRIKULA MURRIZTUA</a>	-	48,00 EUR

# **Kokalekua**

## **Carlos Santamaría Zentroa**

Elhuyar plaza 2, 20018 - Donostia

Gipuzkoa