

## Capacitación en robótica orientada al cuidado de la salud: Diseño de una guía docente para el aprendizaje

Gonzalo de Diego, Blanca<sup>1,2</sup>  
Santamaría García, José María<sup>1,2</sup>  
Vialart Vidal, Niurka<sup>3</sup>  
Jiménez Rodríguez, Lourdes<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Grupo de Investigación MISKC, Universidad de Alcalá, Alcalá de Henares, España, blanca94gd@gmail.com

<sup>2</sup> Red Internacional de Enfermería Informática (RIEI) nodo España, España

<sup>3</sup> Red de Enfermería Informática de Cuba, Cuba

**Introducción:** La enfermería informática incorpora entre su campo de desarrollo el área de la robótica orientada al cuidado de las personas. De esta línea surge en el seno de la Red Internacional de Enfermería Informática, entre los nodos de España y Cuba, el “Curso Capacitación de Profesionales en Desarrollo de Robótica del Cuidado” para formar a estudiantes e investigadores en el ámbito sanitario.

**Objetivo:** Diseñar una guía docente para la capacitación en robótica del cuidado a alumnos de Ciencias de la Salud.

**Método:** Para cumplir el objetivo planteado se desarrollo se realizó un grupo de discusión conformado por expertos en la materia. Se elaboró una guía docente que incluía las competencias generales a adquirir así como los diferentes módulos en que se estructuraba la formación.

**Resultados:** Elaboración de una Guía Docente para la capacitación en robótica del cuidado para profesionales en ciencias de la salud. Incluye una serie de competencias generales a adquirir por el alumnado. El contenido teórico y práctico se estructura en un total de 5 módulos que incluyen un total de 14 unidades temáticas. Cada uno de los módulos cuenta con propia evaluación. El último de los módulos incluye un trabajo final que recoge los conocimientos adquiridos por el alumnado a lo largo del resto del curso.

**Conclusiones:** Con este curso se pretende conferir a los estudiantes competencias en robótica orientada al ámbito sanitario. El objetivo es que los estudiantes sean capaces de aplicar el conocimiento adquirido para el desarrollo de dispositivos robóticos orientados al cuidado de la salud.

**Palabras clave:** Educación; Robótica; Informática Médica; Aplicaciones de la Informática Médica; Computación en Informática Médica; Informática Aplicada a la Enfermería; Bases del Conocimiento.

### Bibliografía:

- UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Disponible (01/05/2019) en: <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

- B. Gonzalo de Diego, A. González Aguña. Diseño e implementación robótica de un sistema de atención en cuidados en niños. A propósito de la disfagia. ENE, revista de enfermería: La Ciencia del Cuidado. 2016 Diciembre; 10(3).
- F. Nieto Franco. Design and Implementation of a Robotic Software for the Assessment of Pain in Children. Nursing Informatics. 2018; 250.
- B. Gonzalo de Diego. Los problemas de salud crónicos en las personas: un análisis del impacto desde la agencia y la demanda de autocuidado. ENE, Revista de Enfermería. 2016; 10(2).
- M. Fernández Batalla, E. Monsalvo San Macario, A. González Aguña, J.M. Santamaría García. Diseño de un método de análisis para el cálculo de la vulnerabilidad como predictor de la fragilidad. Revista ENE de Enfermería 2018 abr 16, 12(1).
- J.M. Santamaría García. Investigación deductiva, representación lógica e implementación computacional sobre las limitaciones de acción del Autocuidado según el modelo de Dorothea Orem. PhD Thesis. School of Computer Engineering. Department of Computer Science. University of Alcala, 2008.
- D.E. Orem. Conceptos de enfermería en la práctica, 4th Edition, Masson-Salvat, Barcelona, 1993.
- Gonzalo de Diego B, Herrero Jaén S, Monsalvo San Macario E, Madariaga Casquero L, Jiménez Rodríguez ML, Santamaría García JM, Ramírez Sánchez SC, Vialart Vidal N, Condor Camara DF. Robotic Implementation of the Necessary Mechanism for the Human Characteristics Simulation: Approach from Self-Care Conceptual Modeling. Stud Health Technol Inform. 2018; 250: 115-120.
- M. L. Jiménez. Sistema basado en conocimiento para la ayuda en el diagnóstico del cansancio del desempeño del rol del cuidador [tesis] Universidad de Alcalá, España, 2006.
- M. Fernández. La persona en el continuo del cuidado: formalización de las variables básicas de cuidado implicadas en la trayectoria de salud [tesis] Universidad de Alcalá, España, 2019.
- S. Russell, P. Norvig. Inteligencia artificial, un enfoque moderno, Pearson Education, Madrid, 2004.
- A. Barr, E.A. Feigenbaum. Computer Science Department. Handbook of Artificial Intelligence, Computer Science Department, Stanford, 1979, 121-199.
- M.L. Jiménez Rodríguez, J.M. Santamaría García, A. Arribas Cachá, L.A. González Sotos, R. Barchino Plata, J.L. Gómez González et al. Bases para la Ontología del Cuidado (Versión 1.0), Departamento Metodología e Innovación del Cuidado, FUDEN, Madrid, 2010.
- J.M. Santamaría García, M.L. Jiménez Rodríguez, L.A. González Sotos, A. Arribas Cachá. Notas sobre el cuidado por qué es y cómo es, 1st Edition, Departamento de Metodología. FUDEN, Madrid, 2010.
- J.M. Santamaría García, M.L. Jiménez Rodríguez. Los Axiomas del Cuidado: Bases para su aprehensión conceptual, 1st Edition, Grupo MISKC ENE, 2016.
- M. Banzi. Getting Started with Arduino, 2nd Edition, Sebastopol, 2012.
- Fritzting Beta (0.9.3 Version).
- A. González Aguña. El Ciclo del Cuidado: el modelo profesional de cuidado desde el enfoque del pensamiento. ENE Revista de Enfermería: La Ciencia del Cuidado 9(1) (2015).
- IEEE Robotics and Automation Society. 2019. <http://www.ieee-ras.org/>