RED ANDALUZA
ROBÓTICA
Y TECNOLOGÍA
EDUCATIVA

COLEGIO OFICIAL DE GRADUADOS E INGENIEROS TECNICOS DE TELECOMUNICACIÓN EN ANDALUCÍA

COITTA/AAGIT
Colegio Oficial / Asociación Andaluza
de Graduados & Ingenieros
Técnicos de Telecomunicación

ASOCIACIÓN ANDALUZA DE GRADUADOS E INGENIEROS EN TELECOMUNICACIÓN

1 ORIGEN

COITTA/AAGIT

Colegio Oficial / Asociación Andaluza
de Graduados & Ingenieros
Técnicos de Telecomunicación

1.1 COITTA/AAGIT[1]

El **COITTA** representa oficialmente a profesionales con cualificación probada en la ingeniería de las telecomunicaciones y las tecnologías de la información y comunicación que lo componen.

La **AAGIT** es la asociación civil que ellos mismos integran, y se autoimpone en sus estatutos la obligación de contribuir al desarrollo y progreso de la Comunidad Autónoma Andaluza aportando sus conocimientos, colaborando con la difusión y potenciación de las Telecomunicaciones y las TIC.

Tanto el COITTA como la AAGIT son entidades **sin ánimo de lucro**.

RED ANDALUZA
DE ROBÓTICA
Y TECNOLOGÍA
EDUCATIVA

[1] Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos de Telecomunicación en Andalucía y Asociación Andaluza de Graduados e Ingenieros en Tecnologías Específicas de Telecomunicación

1.2 RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

La RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA es una **iniciativa de COITTA/AAGIT** que quiere poner innovadores modelos de aprendizajes basados en la robótica y diseño 3D al alcance de todos, especialmente de las niñas y los niños todos los rincones de Andalucía.

La RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA nace con vocación de difusión y convencida de la importancia de la introducción temprana de actividades con robots y objetos en 3D para estimular el trabajo en equipo, la creatividad, el razonamiento lógico y despertar vocaciones tecnológicas.

La voluntad de los integrantes de la RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA es poner nuestros conocimientos **al servicio del desarrollo de la sociedad**, para llevar a todos la posibilidad de aprender a programar y diseñar con tecnologías abiertas de robótica y de impresión en 3D, para que se familiaricen con el mundo de la ingeniería y se generen vocaciones científicas.

Nuestro compromiso es fomentar el conocimiento y contribuir a minimizar la brecha tecnológica ocasionada principalmente por el desconocimiento del material necesario y por su alto coste.

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

2 SEÑAS DE IDENTIDAD

2.1 MISIÓN

Contribuir al **acercamiento de la tecnología** a todos, en especial a los niños y niñas desde edades tempranas, mediante el aprendizaje atractivo para fomentar el conocimiento y el talento en Andalucía.

Estimular vocaciones tecnológicas que contribuyan a la creación de riqueza futura en Andalucía, tanto en entornos urbanos como rurales.

2.2 VISIÓN

Ser una red de referencia, conformada por un equipo humano altamente cualificado que ofrece un valor diferencial por ser **expertos** en materias tecnológica y pedagógica.

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

2.3 VALORES

2.3.1 Compromiso

Nos motiva acercar la tecnología para todos y en todos los lugares.

2.3.2 Innovación

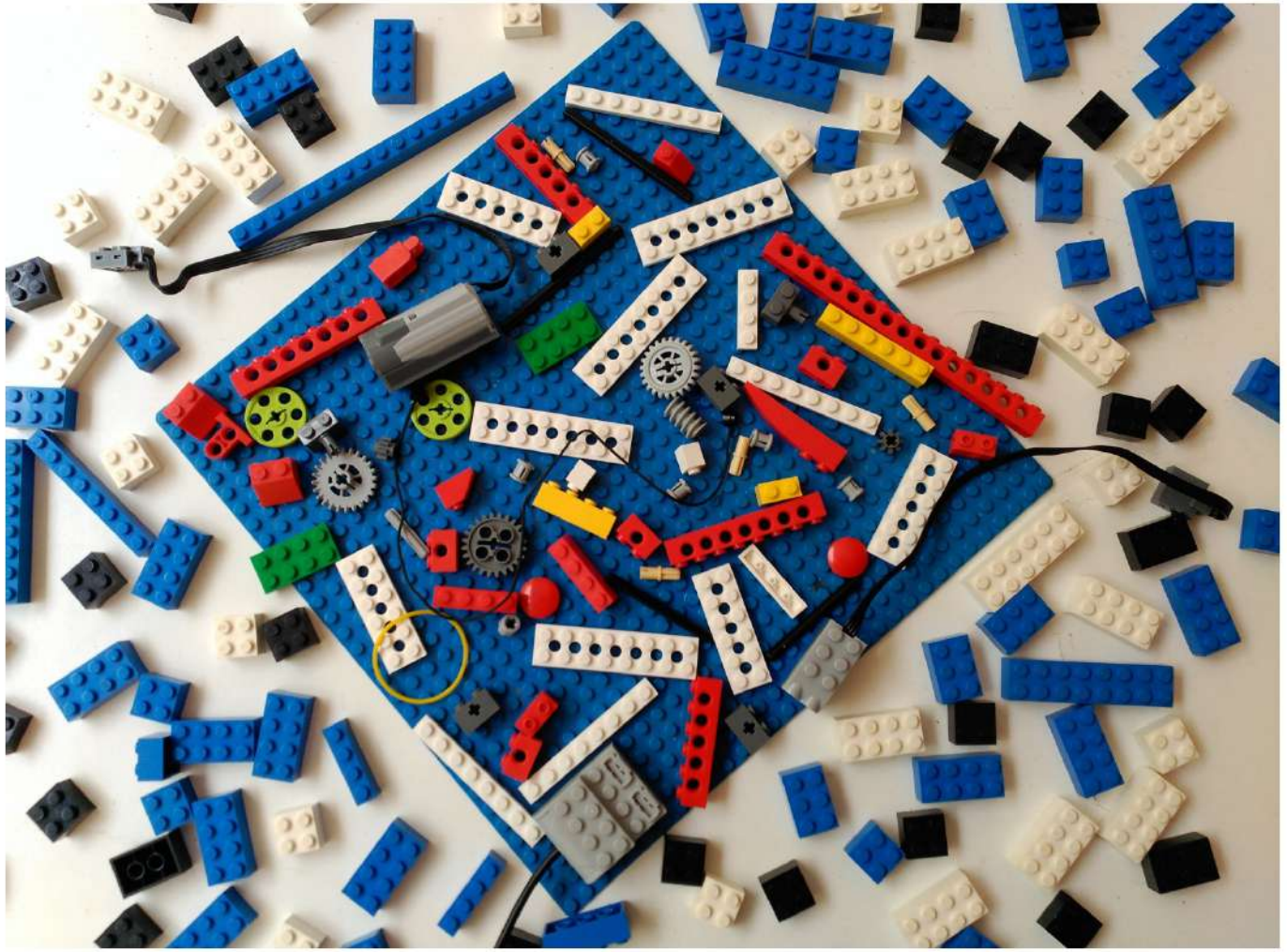
Continua investigación de mercado para que el material pedagógico esté alineado con la tecnología más actual.

2.3.3 Calidad

Todos los miembros de la red disponen la de Certificación en Formación de Robótica y Tecnología Educativa

2.3.4 Colaboración

El modelo se basa en la filosofía de compartir material, experiencias y buenas prácticas.



RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

3 FORMADORES CERTIFICADOS

Todos los miembros del la RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA son **graduados o ingenieros técnicos** que han obtenido y mantienen la **certificación como formadores** de robótica y tecnología, mediante un modelo que ofrece la máxima garantía y calidad, tanto en el plano tecnológico como en el pedagógico.

FORMADOR CERTIFICADO
COLEGIO OFICIAL / ASOCIACIÓN GRADUADOS E INGENIEROS TÉCNICOS TELECOMUNICACIÓN ANDALUCÍA

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

3.1 ¿CÓMO CERTIFICARSE?

Para obtener la certificación, que acredita como formadores y formadoras reconocidos, hay que participar en la acción formativa que COITTA/AAGIT imparte periódicamente al efecto y superarla con éxito.

La acción formativa consta de 2 partes obligatorias:

- Un **curso presencial** con contenidos didácticos, tecnológicos y procedimentales.
- La realización de una **práctica** cuyos resultados son compartidos en red y evaluados por los monitores.

3.2 ¿CÓMO INTEGRARSE EN LA RED?

Ésta es una red de profesionales comprometidos, destinada a **compartir** material, experiencias y buenas prácticas.

Además de contar con las certificación, para pertenecer a la red hay que interactuar en ella, y al impartir docencia **mantener los criterios** y estándares establecidos.

Nuestros conocimientos no los perdemos por compartirlos y quien los recibe nos los enriquece con sus respuestas.

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

4 FUNCIONAMIENTO DE LA RED

COITTA/AAGIT ha creado, impulsa, avala y supervisa la RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA para que la robótica y tecnología educativa impartidas por sus miembros cuenten con la mayor calidad posible:

- Aportando y actualizando sus **medios formativos**, con los que imparte cursos específicos para la certificación de los formadores.
- Creando y manteniendo un **foro**, en el que los miembros de la red intercambian propuestas, modelos didácticos y experiencias, con los que actualizar y enriquecer permanentemente la docencia que ofrecen.
- **Verificando** que se mantienen los niveles de calidad previstos.
- Aportando medios necesarios para **difusión** de la iniciativa.
- Coordinando las acciones grupales.
- Prestándole soporte **institucional**.

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Esta es una red de conocimiento compartido, por eso apuesta preferentemente por productos con patentes **Creative Commons**, hardware libre, y entornos de desarrollo con software de programación de libre distribución.



El material, las herramientas y los procedimientos didácticos que empleemos debe evolucionar en paralelo a los avances tecnológicos. La innovación e investigación son claves para que manteniendo identificadas las posibilidades, y se utilicen en cada momento los más adecuados para los distintos tipos de destinatarios.

La colaboración contribuye a optimizar costes, y hace posible en este tipo de iniciativas colaborativas contar con los mejores medios sin necesidad de desplegar grandes infraestructuras individuales.

open source hardware

ARDUINO™

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

5 LA ROBÓTICA EDUCATIVA

La Robótica Educativa es una corriente didáctica innovadora basada en la realización de actividades pedagógicas que apoyan y fortalecen áreas específicas del conocimiento y desarrollan competencias a través de la concepción, creación, ensamble y puesta en funcionamiento de robots.

La robótica educativa es una actividad con un componente lúdico evidente, necesario a todas las edades e intrínseco a la construcción de modelos, así como a la interacción con iguales. En este componente lúdico radica el éxito de esta actividad, interesante desde el punto de vista de los organizadores, y divertida desde el punto de vista de los destinatarios.

Siendo tecnológica la robótica educativa no es virtual, porque en ella para alcanzar resultados hay que manipular objetos físicos.

Es una materia interdisciplinar porque la construcción de un robot educativo requiere aplicar tecnologías concretas, a partir de experiencias científicas:

- Conocimientos de **mecánica**, para construir su estructura.
- Conocimientos de **electricidad**, para darle movimiento.
- Conocimientos de **informática**, para desarrollar un programa que permita controlar al mismo.
- Conocimientos de **electrónica**, para enlazar los distintos circuitos del robot y éste con el ordenador.



RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

La robótica educativa estimula las destrezas físicas, cognitivas y sociales que **hace practicar**:

- Requiere la manipulación y ensamblaje correcto de elementos materiales de pequeño formato, hasta obtener resultados concretos.
- Desarrolla la visión espacial y la comprensión tridimensional.
- Estimula el interés por las ciencias relacionadas con la tecnología (matemáticas, física, ciencias ...) promoviendo que nuestros pupilos sean algo más que meros espectadores de la tecnología.
- Fomenta el trabajo colaborativo, haciendo que los participantes logren organizarse en grupos, buscando soluciones comunes con discusiones que les requieren habilidades sociales, en las que deben respetar cada uno su turno para exponer, aprendiendo a trabajar en equipo.

La robótica educativa persigue la generación de entornos de aprendizaje basados principalmente en la iniciativa, en los que pueden concebir, diseñar, desarrollar y operar diferentes robots para resolver algunos problemas y retos previamente planteados, a la par que les facilitarán aprendizajes de diversas áreas curriculares, integrando diferentes áreas de manera natural y espontánea.

Enseña también a manejar la frustración del "fracaso" que supone el plantear soluciones erróneas. El error forma parte del proceso de aprendizaje, porque el conocer las soluciones erróneas aporta información muy valiosa para no cometer los errores en futuros retos y porque es importante tener herramientas para gestionar las emociones que implican.

RED ANDALUZA
DE ROBÓTICA
Y TECNOLOGÍA
EDUCATIVA

6 ÍNDICE

1 ORIGEN 2
1.1 COITTA/AAGIT 2
1.2 RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA 3
2 SEÑAS DE IDENTIDAD 4
2.1 MISIÓN 4
2.2 VISIÓN 4
2.3 VALORES 4
2.3.1 Compromiso 4
2.3.2 Innovación 4
2.3.3 Calidad 4
2.3.4 Colaboración 5
3 FORMADORES CERTIFICADOS 6
3.1 ¿CÓMO CERTIFICARSE? 6
3.2 ¿CÓMO INTEGRARSE EN LA RED? 7
4 FUNCIONAMIENTO DE LA RED 8
5 LA ROBÓTICA EDUCATIVA 9
6 ÍNDICE 12
7 DATOS DE CONTACTO 13

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

7 DATOS DE CONTACTO

Para mayor información:

COITTA/AAGIT
Red andaluza de Robótica y Tecnología Educativa
C/ Jáuregui, 4 y 6 (local b)
41003 - Sevilla
T + 34 954 531 807
redandaluza@roboticaytecnologia.org · **roboticaytecnologia.org**
info@aagit.org · **coitta.org**

RED ANDALUZA DE ROBÓTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

© COITTA/AAGIT 2016
Fecha de edición 11/04/2016

