

Robotics

For young
women
with disabilities



ROBÓTICA
educativa

FUNDACIÓN
OMAR DENGO
EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO



Inclusive Robotics

This learning proposal offers young women with mild cognitive disabilities and high functionality, a set of didactic experiences that introduces them to the world of robotics and at the same time allows them to develop skills useful for work activities or daily life.

Objectives

To offer students a set of didactic experiences for the strengthening of logical reasoning, creativity and collaborative work capacities.

- • • Stimulate the categorization of objects in a logical and structured order.
- • • Promote collaborative work for the development of activities with a common objective.
- • • Develop creativity and innovation through proposals of personal and group inventiveness.

Methodology

The program focuses on the constructivist methodology, where participants' learning is based on learning by doing, building their own knowledge and where the facilitator is a guide between the participant and their learning experience. The projects are carried out collaboratively in pairs, and are based on the interests of the participants.

Courses include 40 hours of training where participants are encouraged to learn skills such as:



Categorization of objects

They learn to organize and classify objects that follow a logical and structured order in order to develop tasks associated to inventories, warehouses or suppliers of different resources.



Concentration

This ability allows the attention and development of tasks that imply a certain degree of complexity.



Memorization of sequences and processes

This skill is associated with the ability to initiate and conclude a task that involves more than one stage.



Collaboration

This skill is essential in working contexts, and consist of having the disposition to develop activities in cooperation with other people.



Creativity and innovation

The ability to make non-traditional proposals and suggest solutions to different situations.



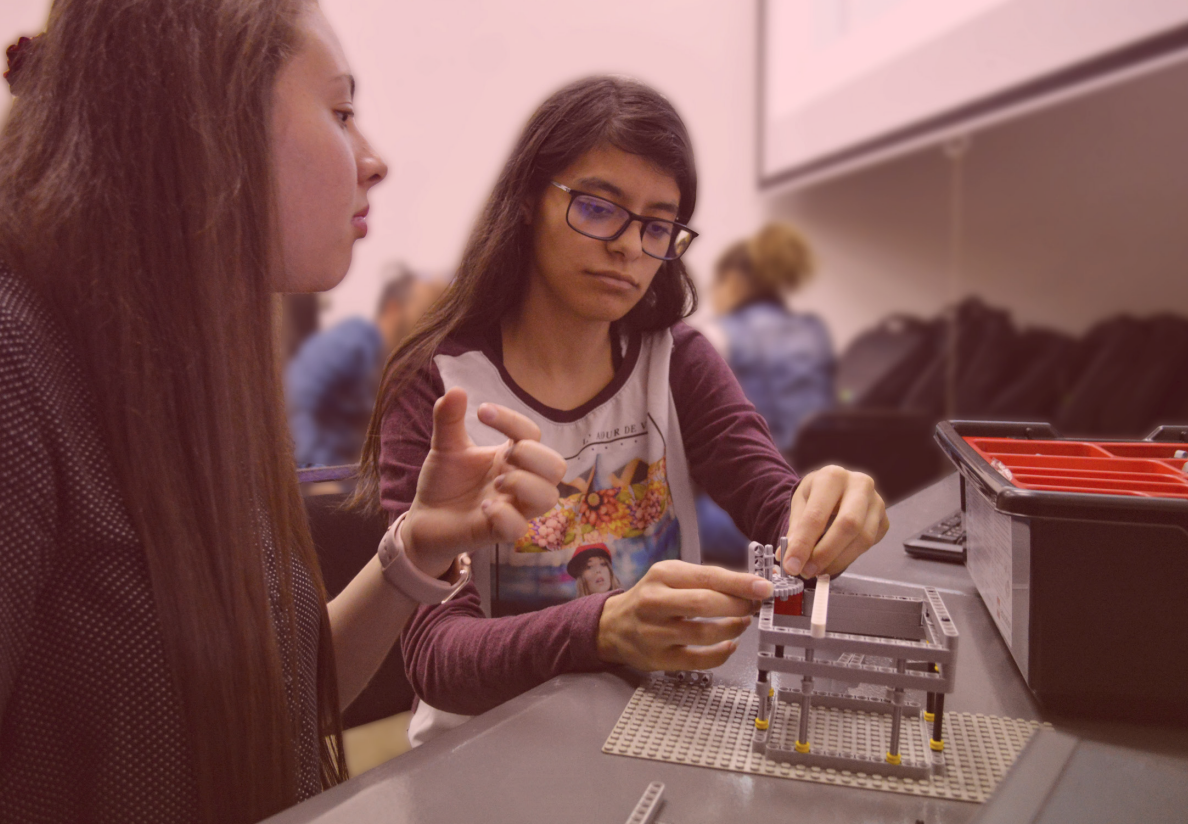
Structuring of logical procedures

The ability to organize processes to attain a specific product in order to achieve a goal.

E-mail: donaciones@fod.ac.cr

Phone: (+506) 2527-6001

¡Thanks for your support!



Robotics

For young
women
with disabilities



Robotics for Young Deaf Women Principles of construction and programming

Young women will get to know the principles of robotics, build with different materials and control the productions from the computer using a programmable electronic interface. The course uses didactic resources and methodological strategies adapted to the needs of this population and are facilitated by a trained mediator and a Costa Rican sign language (LESCO) interpreter. The course includes 20 hours of classroom work in groups of up to 15 participants of ages between 12 and 18 years old.

At the end of the training course, young women will understand the basic principles of control and programming. They will know the components of a robot and discriminate what is and what is not a robot, and identify the relationship between action, perception and reasoning of a robotic system.

Methodology

The participants work individually and in pairs to exchange ideas and reflections. They also participate in plenary sessions to share, discuss and promote the exchange of ideas, concerns and problems.



Robotics Theory

What is a robot? Characteristics of robots.



Programming

Wait control structures, infinite cycles, finite cycles, multitasking, use of contact and light sensors.



Construction

Simple gears and pulleys, turntable gears, chassis, strong and resistant bodies.

E-mail: donaciones@fod.ac.cr

Phone: (+506) 2527-6001

¡Thanks for your support!

Robótica

Para jóvenes
mujeres
con discapacidades



ROBÓTICA
educativa

FUNDACIÓN
OMAR DENGO
EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA Y DESARROLLO



Incluy@: Robótica Inclusiv@

Esta propuesta de aprendizaje ofrece a mujeres jóvenes con discapacidad cognitiva leve y alta funcionalidad, un conjunto de experiencias didácticas que les introduce al mundo de la robótica y que al mismo tiempo les permite el desarrollo de destrezas que sean útiles para desenvolverse en cualquier campo laboral y actividad cotidiana.

Objetivos

Ofrecer a los estudiantes un conjunto de experiencias didácticas para el fortalecimiento de capacidades de razonamiento lógico, creatividad y trabajo colaborativo.

- • • Estimular la categorización de objetos en un orden lógico y estructurado.
- • • Promover el trabajo colaborativo para el desarrollo de actividades con objetivo común.
- • • Desarrollar la creatividad y la innovación a través de propuestas de inventiva personal y grupal.

Metodología

El programa se enfoca en la metodología constructivista, donde el aprendizaje de las participantes está basado en el aprender-haciendo y en construir sus propios conocimientos y en donde el facilitador es una guía entre la participante y su aprendizaje. Los proyectos se realizan de manera colaborativa en parejas, y se basan en los intereses de las participantes, enfocado en que su proyecto tenga como objetivo suplir necesidades existentes a su alrededor.

Los cursos incluyen 40 horas de capacitación en donde se estimule en las participantes habilidades tales como:



Categorización de objetos

Aprenden a organizar y clasificar objetos que siguen un orden lógico y estructurado a fin de desarrollar tareas asociadas a inventarios, bodegaje o suplidoras de distintos recursos.



Concentración

Esta habilidad permite la atención y desarrollo de tareas que implican cierto grado de complejidad.



Memorización de secuencias y procesos

Esta habilidad se asocia a la capacidad de iniciar y concluir una tarea que conlleva más de una etapa.



Colaboración

Esta habilidad resulta indispensable para desarrollarse en contextos laborales, consiste en tener la disposición de desarrollar actividades en cooperación de otras personas.



Creatividad

Consiste en el planteamiento de sugerencias, ideas inventivas saliendo del orden tradicional con el fin de obtener un resultado diferente en un proceso o actividad.



Innovación

Capacidad de plantear propuestas o soluciones a distintas situaciones que surjan como inventiva personal.



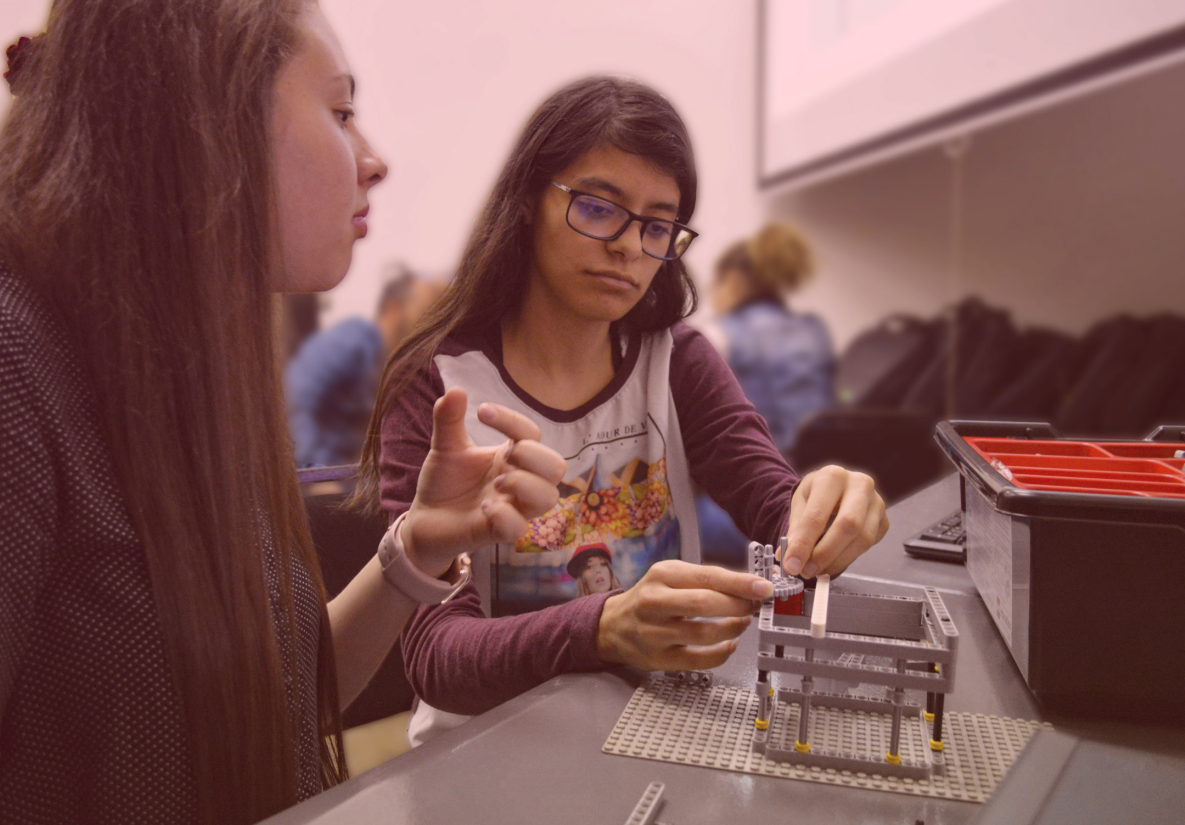
Estructuración de procedimientos lógicos

Organización de procesos para llegar a un producto concreto que permite analizar los procedimientos que debe realizar para concretar una meta.

Correo: donaciones@fod.ac.cr

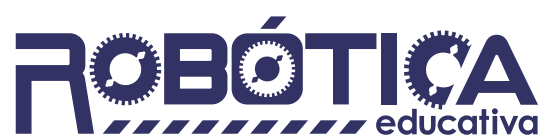
Teléfono: (+506) 2527-6001

¡Gracias por su apoyo!



Robótica

Para jóvenes
mujeres
con discapacidades



Robótica para mujeres jóvenes sordas Principios de construcción y programación

Quienes participan llegarán a conocer los principios de la robótica, construirán con diferentes materiales y controlarán las producciones desde el computador utilizando una interfaz electrónica programable.

El curso utiliza recursos didácticos y estrategias metodológicas adaptadas a las necesidades de esta población y son facilitadas por un mediador y un intérprete del Lenguaje de Señas Costarricense (LESCO). El curso incluye 20 horas de trabajo presencial en grupos de hasta 15 participantes.

Al finalizar el curso las jóvenes comprenderán los principios básicos de control y programación, conocerán los componentes de un robot y discriminarán qué es y qué no es un robot e identificarán la relación entre acción, percepción y razonamiento de un sistema robótico construido.

Metodología

Las participantes trabajan en forma individual y en parejas para así intercambiar ideas y reflexiones. También se participa en plenarias de exposición y discusión que promueven el intercambio de ideas, inquietudes y problemas.



Teoría de la robótica

¿Qué es un robot? Características de los robots.



Programación

Estructuras de control esperar, ciclos infinitos, ciclos finitos, multitarea, uso de sensores de contacto y luz.



Construcción

Engranajes simples, polea simple, engranaje tornamesa, chasis, cuerpos fuertes y resistentes.

Correo: donaciones@fod.ac.cr

Teléfono: (+506) 2527-6001

¡Gracias por su apoyo!