

# CURSO ROBÓTICA PARA DOCENTES

---

## **Objetivos**

Este curso tiene como objetivo general introducir los fundamentos de la programación y la robótica, tanto en los aspectos metodológicos como tecnológicos. Al finalizar el curso se pretende que el estudiante sea capaz de:

- Comprender las metodologías de enseñanza-aprendizaje que subyacen en la programación y la robótica educativa.
- Aplicar los conceptos básicos de la programación lógica en proyectos de robótica educativa.
- Analizar plataformas de robótica virtual.
- Crear objetos de aprendizaje basados en proyectos de robótica educativa.
- Crear proyectos áulicos con los Kits de Robótica RASTI©.

## **Contenido**

### **Módulo 1. Robótica Educativa como modelo pedagógico.**

- 1.1. Introducción a la robótica.
- 1.2. Modelos de aprendizaje de la Robótica Educativa.
- 1.3. Pensamiento Computacional (PC)

### **Módulo 2. Tecnologías para implementar la Robótica Educativa en el aula.**

- 2.1. Conociendo RASTI©. Kits IKO y OKI2.
- 2.2. Nociones de Mecánica. Ejemplos con Kit RASTI©.
- 2.3. Nociones de Electrónica. Simulación con Tinkercad Circuits y Ejemplos con Kit RASTI.
- 2.4. Introducción a la programación con bloques en el entorno RASTI©: App IKO, Rasti-Block y mbloq on-line.
- 2.5. Proyectos para los distintos niveles educativos.
- 2.6. Robótica virtual, simulación y animaciones: Scratch Jr., Open Roberta Lab. y VEXcode VR.

**Metodología** La modalidad del curso será a distancia. Utilizaremos la plataforma educativa Moodle de la UTN-FRT y realizaremos encuentros semanales por Video Conferencia mediante la plataforma Zoom Pro. Se realizarán exposiciones, mostraciones y diálogos con los participantes, tendientes a socializar los fundamentos teóricos de la Robótica educativa.

Se presentarán kits de robótica educativa, herramientas de programación y plataformas de robótica virtual, incentivando a los docentes a familiarizarse con las mismas mediante el desarrollo de pequeños proyectos diseñados para tal fin. Los cursantes deberán trabajar en grupos colaborativos, sobre un proyecto integrador de los contenidos vistos en el desarrollo del curso, con la guía y ayuda del docente capacitador.

**Destinatarios:** Docente de los niveles inicial, primario, técnico, secundario, superior y universitarios. Directivos, asesores pedagógicos y demás interesados del sistema educativo.

**Requisitos Mínimos** La capacitación está destinada a personas que poseen un nivel de formación docente y manejo de computadora básicos

**Duración e inicio** La capacitación tendrá una duración de 30 horas cátedras, distribuidas en actividades on-line sincrónicas y asincrónicas; las cuales se desarrollarán a lo largo de 4 semanas,

**Horario:** miércoles 19 a 22hs. (las clases se encuentran subidas en la plataforma del curso)

**Evaluación Final:** Presentación y aprobación de trabajos prácticos grupales. Contestación de cuestionarios individuales en aula virtual, con un mínimo de 70% correcto. Presentación y aprobación de la documentación confeccionada durante el desarrollo de un proyecto integrador grupal.

**Certificación:** Aprobación o Asistencia

También podrá acceder a la página

web: [http://www.frt.utn.edu.ar/laboratorio\\_robotica/diplomatura\\_roboedu/](http://www.frt.utn.edu.ar/laboratorio_robotica/diplomatura_roboedu/)

**Costo del Curso:** \$ 4800 (pesos Argentino)

**Duración:** 1 mes

**Clases:** Virtuales

**Día:** Miércoles 19 a 22hs.

**Medios de Pago** Los interesados podrán realizar los pagos a través de:

**a).** Depósito bancario o transferencia bancaria a:

BANCO NACION ARGENTINA SUC S.M. DE TUCUMAN

CTA. CTE.: 48110105-94

UTN 7000/835 FAC REG TUC F PR

**CBU 0110481720048110105941**

CUIT 30.54667116-6

SUC BANCARIA 3265

**b).** DOMICILIO: FACULTAD REGIONAL TUCUMAN: RIVADAVIA 1050-SAN MIGUEL DE TUCUMAN : a través de la tesorería de la UTN FRT en las instalaciones de Rivadavia 1050, SM Tucumán.

**FORMULARIOS DE INSCRIPCIÓN:**

**Miércoles - horario: 19 a 22horas**

Formulario de Inscripción: <https://forms.gle/1peuhjmRYvSZXh9S7>

**INFORMACIÓN:** [labroboedu@frt.utn.edu.ar](mailto:labroboedu@frt.utn.edu.ar)

**WhatsApp:** <https://walink.co/4075e3> (solo mensajes)