



**ROBÓTICA EDUCATIVA
MODALIDAD VIRTUAL**

DOCENTE: Matias Castaneira - Andrea Ciz

DURACIÓN: de 36 hs reloj.

HORARIO: martes de 19:00 a 21:00 hs.

METODOLOGÍA:

Clases online 50% sincrónicas y 50% asincrónica. Se brindará bibliografía específica, videos complementarios y guías de estudio. También se dispondrá de tiempo para consultas y resolución de ejercicios.

OBJETIVOS:

Que el alumno adquiera conocimientos básicos y fundamentos de Robótica, tanto de hardware como de software. Logrando de una manera teórica - práctica en modalidad online adquirir estos conceptos de robótica educativa.

TEMARIO:

Unidad 1: Introducción y clasificación.

¿Qué es la robótica?

Conceptos generales para su aplicación a la educación

Unidad 2: fundamentos básicos de electricidad.

Resolución de circuitos analógicos

Resolución de circuitos digitales.

Unidad 3: Funcionamiento de un robot HARDWARE.

Tipo y clasificación de sensores

Electrónica básica.

Alimentación de un robot

Montaje y construcción

Unidad 4: Funcionamiento de un robot SOFTWARE.

Introducción a la programación en bloques

Diseño de una aplicación

Software comercial disponible

Comunicación e interacción con un robot

Unidad 5: Pedagogía

Diseño pedagógico de material de apoyo

Propuestas de aprendizaje

Recursos informáticos necesarios y recomendados

Unidad 6: Nuestra propuesta educativa Robótica y programación a nivel inicial (jardín de infantes)

Robótica en nivel primario (6-12 años)

Robótica en nivel secundario (12-18 años)

Unidad 7: Revisión y cierre del curso.

Revisión general de conceptos y contenido suministrado durante el curso

Devolución de trabajos/ evaluaciones

Conclusiones finales y cierre.

BIBLIOGRAFÍA:

Material propio, generado en el grupo de investigación Grova (Grupo de Robótica y visión artificial) de la carrera Ingeniería Electrónica de la UTN Facultad Regional San Nicolás.

Bibliografía y trabajos de investigación del grupo publicados en revistas especializadas de alto impacto.

EVALUACIÓN FINAL:

Se realizará un examen teórico en modalidad multiple choice, que deberá ser aprobado con una nota de al menos 75%.

Se deberá entregar además un proyecto final en el que se apliquen los contenidos dados durante el curso, la temática del mismo podrá ser propuesta por el alumno o recomendada por el profesor.

REQUISITOS:

Para realizar la correspondiente inscripción los interesados deberán tener educación media completa y manejo de PC básico.

COSTO:

El costo del mismo es de \$ 32.000,- (pesos treinta y dos mil). Se puede abonar en dos cuotas. 20% de descuento para alumnos, graduados, docentes y no docentes de la Casa.

DIPLOMA O CERTIFICADO A OTORGAR:

Se entregarán certificados de "Asistencia" a todos los concurrentes que cumplan con el requisito previsto en el inciso anterior y de "Aprobación" a los que además aprueben el examen final.

ALCANCE DE LA CERTIFICACIÓN:

Los cursos de extensión a la comunidad no son habilitantes, únicamente son de ampliación de conocimiento para el público en general (Resolución de CS 857/95). Además, se deja expresamente establecido que la Facultad Regional San Nicolás no se hace responsable sobre las actividades desarrolladas por las personas capacitadas en cuanto al uso o al ejercicio indebido de los conocimientos impartidos.