

PARANÁ, **29 ABR 2024**

VISTO:

El Expediente N° S01: 0001373/2024 UADER_RECTORADO, referido al Programa de Formación Permanente en Programación y Robótica Educativa; y

CONSIDERANDO:

Que la Secretaría General de la Universidad eleva propuesta para la aprobación del Programa de Formación Permanente en Programación y Robótica Educativa, que está dirigido a personas con titulación docente en nivel secundario, así como a profesionales universitarios que desarrollan tareas docentes en escuelas secundarias, interesadas en adquirir habilidades de programación y robótica para incorporar a su propuesta curricular.-

Que es menester destacar que este programa fue aprobado por el Consejo Superior de nuestra Universidad mediante Resolución "CS" N° 366-22 UADER, y contó con el reconocimiento de puntaje por parte del Consejo General de Educación, según Resolución N° 0725/2023 CGE.-

Que el objetivo general del plan es brindar herramientas de programación y robótica a docentes de escuelas secundarias de Entre Ríos para que puedan incorporarlas en sus propuestas curriculares.-

Que el mismo se va a desarrollar en la modalidad de cursado mixta, integrando clases virtuales sincrónicas y asincrónicas, e instancias presenciales, está estructurado en el desarrollo de 6 módulos, con una carga de 120 horas reloj distribuidas en 10 meses de duración total.-

Que a fs. 13 obra intervención de la Secretaria Académica de la Universidad, que en consonancia con lo informado por la Dirección de Asuntos Académicos a fs. 12, considera que la propuesta se enmarca en un Programa de Formación Permanente y sugieren pertinente su tratamiento por parte del Consejo Superior.-

Que a fs. 14 el Sr. Rector toma conocimiento y manifiesta, que atento a los informes obrantes, se remitan las actuaciones para su tratamiento.-

RESOLUCIÓN "CS" N° 136-24

Que la Comisión Permanente de Extensión Universitaria del Consejo Superior, en despacho de fecha de 26 de abril de 2024, recomienda aprobar el programa de Formación Permanente en Programación y Robótica Educativa.-

Que este Consejo Superior en su tercera reunión ordinaria llevada a cabo el día 29 de abril de 2024, resuelve por unanimidad de los presentes aprobar el despacho de la Comisión Permanente de Extensión Universitaria.-

Que es competencia de este Órgano resolver actos administrativos en el ámbito de la Universidad en uso pleno de la autonomía, de acuerdo al Artículo 269° de la Constitución de la Provincia de Entre Ríos "*La Universidad Provincial tiene plena autonomía. El Estado garantiza su autarquía y gratuidad...*", y en el Artículo 14° incisos a), d) y n) del Estatuto Académico Provisorio de la Universidad Autónoma de Entre Ríos aprobado por Resolución Ministerial N° 1181/2001 del Ministerio de Educación de la Nación.

Que en ausencia del Sr. Rector en su carácter de Presidente del Consejo Superior se aplica lo establecido en la Ordenanza "CS" N° 041 UADER modificada por la Ordenanza "CS" N° 139 UADER, asumiendo la mencionada Presidencia la Sra. Vicerrectora de la Universidad.-

Por ello:

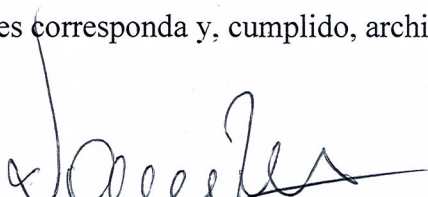
EL CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENTRE RÍOS

RESUELVE:

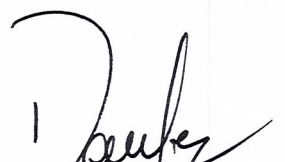
ARTÍCULO 1°: Aprobar el Programa de Formación Permanente en Programación y Robótica Educativa, a cargo de la Secretaria General de la Universidad Autónoma de Entre Ríos, a desarrollarse en una modalidad de cursado mixta, integrando clases virtuales sincrónicas y asincrónicas, e instancias presenciales, cuyo detalle obra en Anexo Único que forma parte de la presente, en virtud de los considerandos antes mencionados.

ARTÍCULO 2º: Establecer que la responsabilidad y administración del curso de Formación Permanente estará a cargo de la Secretaria General del Rectorado de la Universidad Autónoma de Entre Ríos.

ARTÍCULO 3º: Registrar, comunicar, publicar en el Digesto Electrónico UADER, notificar a quienes corresponda y, cumplido, archivar.-



Cr. Nicolás Horacio Brunner
A/C Secretaría del Consejo Superior
Universidad Autónoma de Entre Ríos



Esp. Lic. Daniela Dans
Vicerrectora
Universidad Autónoma de Entre Ríos

RESOLUCIÓN “CS” Nº 136-24

ANEXO ÚNICO

Plan del Programa de Formación Permanente

Denominación del Programa

Programa de Formación Permanente en Programación y Robótica Educativa

Descripción y Fundamentación

El mundo afronta una profunda transformación impulsada por la emergencia de la cultura digital, en la cual tanto el pensamiento computacional como la robótica y la programación tienen un rol fundamental.

Las tecnologías de la información y la comunicación (en adelante, TIC) impactan en las propuestas didácticas llevadas a adelante por docentes de diferentes niveles educativos, resultando tensionadas por un contexto de pandemia mundial que propició la virtualización de experiencias áulicas. En este sentido se pone de relieve la necesidad de contribuir a la formación docente en temáticas vinculadas al desarrollo de habilidades y competencias propias del mundo digital.

Tanto la robótica como la programación se basan en diferentes disciplinas y son consideradas en la actualidad herramientas relevantes para la educación, dado que pueden ser parte de la implementación de proyectos innovadores que contribuyan al desarrollo de habilidades y competencias tecnológicas.

Según la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, adoptada por la Organización de las Naciones Unidas, la expansión de las TIC y la interconexión mundial brindan grandes posibilidades para acelerar el progreso humano, superar la brecha digital y desarrollar las sociedades del conocimiento.

En la Argentina, la Ley de Educación Nacional Nº 26.206 aprobada en 2006 establece entre los fines y objetivos de la política educativa nacional el desarrollo de las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación. La ley propone entre los objetivos para la Educación Secundaria, desarrollar las capacidades necesarias para la comprensión y utilización inteligente y crítica de los nuevos lenguajes producidos en el campo de las TIC.

Asimismo, es dable destacar que el Consejo Federal de Educación (CFE) declaró de importancia estratégica el aprendizaje de la programación en el Sistema Educativo Nacional durante la escolaridad obligatoria. En esa línea, el Ministerio de Educación de la Nación (2016) propuso objetivos de aprendizaje para la educación obligatoria en programación y robótica en pos de su inclusión formal en las propuestas de enseñanza y aprendizaje en las escuelas.

En la provincia de Entre Ríos, a propósito del Plan Educativo Provincial (2019-2023) el Consejo General de Educación elaboró 100 Propuestas para la Educación Entrerriana, que incluyó nuevos desafíos del sistema educativo y las necesidades y demandas de la sociedad. Este documento puso de relieve la intención de instaurar en todas las escuelas la educación digital y la enseñanza del pensamiento computacional, la programación y la robótica, en base a los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios.

Con estas consideraciones, la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER) presenta la formación en Programación y Robótica Educativa, dirigida a docentes de nivel secundario de Entre Ríos.

Para los docentes, esta formación proporciona habilidades y oportunidades para construir conocimiento en la escuela que les sirva a sus estudiantes para insertarse en la cultura actual y en la sociedad del futuro. En particular, la programación y robótica propician aprendizajes relacionados con la formación científico-tecnológica y las artes, como la lógica y la abstracción y, al mismo tiempo, la imaginación y creatividad. Además, estos campos de conocimiento favorecen el trabajo en equipo, la colaboración y el aprendizaje entre pares.

Con ella, la UADER busca hacer su aporte al desarrollo de proyectos pedagógicos innovadores a partir de la indagación, análisis y reflexión sobre prácticas educativas centradas en la programación, robótica y electrónica, promoviendo la integración de saberes emergentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la escuela.

Objetivos

Objetivo General

Brindar herramientas de programación y robótica a docentes de escuelas secundarias de Entre Ríos para que puedan incorporarlas en sus propuestas curriculares.

Objetivos Específicos

- Conocer herramientas informáticas de robótica y programación para ser utilizadas en el aula.
- Ofrecer herramientas para potenciar los procesos de aprendizaje en el aula, mediante la utilización de tecnología.
- Implementar actividades que sean factibles de replicar y adaptar para el trabajo en el aula.
- Comprender la programación y aplicarla en proyectos educativos.

RESOLUCIÓN “CS” N° 136-24

Contenidos

Módulo 1: Introducción a la enseñanza en la era digital

Objetivos de aprendizaje:

- Conocer la importancia en la incorporación de programación y robótica en el ámbito educativo.
- Conocer conceptos importantes relacionados a la robótica.
- Conocer aplicaciones actuales en el área.

Contenidos:

Estrategias de enseñanza en la era digital. Educación STEAM. Concepto de robot. Concepto de Robótica. Partes de un robot. Tipos de robots y su aplicación en la actualidad.

Bibliografía:

Introducción a la Robótica. Robótica básica.

http://palseas.freecluster.eu/Apuntes/Robotica/Introduc_Robotica.pdf?i=1

Kappes, N. y Ramírez, W., *Robótica Educativa: un aprendizaje disruptivo*. Material didáctico de elaboración propia. Instituto Minna Labs, Paraná.

Urdiales García, Cristina (2021). *Introducción a la Robótica*. Universidad de Málaga, Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicación. Disponible en: <https://docer.com.ar/doc/s0s00e8>

Módulo 2: Introducción a la programación

Objetivos de aprendizaje:

- Conocer el concepto de algoritmo y su importancia en programación.
- Aprender la importancia del Pseudocódigo.
- Conocer los lenguajes de programación existentes.
- Aprender a crear programas simples mediante la utilización de instrucciones en bloques.

Contenidos:

Algoritmo. Pseudocódigo. Lenguajes de Programación. Entorno de desarrollo integrado. Plataforma de programación en bloques. Variables y tipos de datos. Uso de condicionales. Operadores lógicos “O”, “Y” e If-else. Bucles.

Bibliografía:

Kappes, N. y Ramírez, W., *Robótica Educativa: un aprendizaje disruptivo*. Material didáctico de elaboración propia. Instituto Minna Labs, Paraná.

Módulo 3: Introducción a la electrónica

Objetivos de aprendizaje:

- Conocer los componentes electrónicos utilizados en Robótica Educativa.
- Aprender la relación entre corriente, voltaje y resistencia mediante la aplicación de la Ley de Ohm.
- Aprender a conectar circuitos eléctricos y electrónicos, y la diferencia entre ambos.

Contenidos:

Componentes electrónicos básicos utilizados en el aula. Placa electrónica. Sensores y actuadores. Ley de Ohm. Conexión de circuitos eléctricos.

Bibliografía:

Botero Henao, O., Calle Pérez, J, Orozco Gómez, D y Ruíz Obando, S. (2022). *Introducción a la Electrónica. Componentes y Aplicaciones*. Institución Universitaria Pascual Bravo. Fondo Editorial RED Descartes. Córdoba, España. Disponible en: <https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/PDF/ElectrónicaBasica.pdf>

Kappes, N. y Ramírez, W., *Robótica Educativa: un aprendizaje disruptivo*. Material didáctico de elaboración propia. Instituto Minna Labs, Paraná.

Parra García, J. (2006). *Introducción a la Ingeniería Electrónica y Mecatrónica*. TINS Básicos. Ingeniería electrónica y mecatrónica. Textos de instrucción básicos (TINS) / UTP. Lima, Perú. Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-tecnologica-del-peru/dispositivos-y-circuitos-electronicos/tins-introduccion-ing-electronica-y-mecatronica/17776777>

Módulo 4: Integración: Electrónica + Programación.

Objetivos de aprendizaje:

- Desarrollar el pensamiento computacional.
- Aprender a programar circuitos electrónicos.
- Aprender a solucionar fallas en circuitos electrónicos programados.

Contenidos:

Pensamiento computacional. Programación creativa. Conexión de circuitos electrónicos y su programación. Solución de fallas de conexión y programación, mediante simulación.

RESOLUCIÓN “CS” N° 136-24

Bibliografía:

- Fitzgerald, S. y Shiloh, M (2013). *Arduino Libro de Proyectos*. Starter kit. Arduino oficial. Disponible en: <https://candy-ho.com/Drivers/librodeproyectosdearduinostarterkit-151212174250.pdf>
- Kappes, N. y Ramírez, W., *Robótica Educativa: un aprendizaje disruptivo*. Material didáctico de elaboración propia. Instituto Minna Labs, Paraná.
- Loureiro, M. y Pujol, J (2017). *Taller Robótica Libre con Arduino. Desarrollo del pensamiento computacional a través de la programación y la robótica*. UIMP, España. Disponible en: <http://educalab.es/documents/10180/640047/TallerRoboticaLibreArduino.pdf/c77adbfd-606a-4fbe-acd4-11630927b5a4>
- Moreno Muñoz, A. y Córcoles, S. (s/d). *Aprende Arduino en un fin de semana*. Time of Software. Disponible en: <https://www.bolanosdj.com.ar/MOVIL/ARDUINO2/Arduinounfinseman.pdf>
- Muñoz, J (2018). *Manual de Programación micro:bit*. Editor: Microes.org. Disponible en: <http://microes.org/descargas/manual-de-programacion-microbit.pdf>

Módulo 5: Robótica aplicada a proyectos educativos

Objetivos de aprendizaje:

- Desarrollar proyectos educativos para utilización en el aula.
- Conocer los kits educativos existentes y plataformas para su gestión y aprendizaje.

Contenidos:

Desarrollo de proyectos de robótica en el aula mediante simulación. Kits educativos. Plataformas educativas.

Bibliografía:

- Fitzgerald, S. y Shiloh, M (2013). *Arduino Libro de Proyectos*. Starter kit. Arduino oficial. Disponible en: <https://candy-ho.com/Drivers/librodeproyectosdearduinostarterkit-151212174250.pdf>
- García Cabello, L (2021). *Proyectos creativos con BBC micro: bit*. Observatorio de Tecnología Educativa, N° 71. Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Ministerio de Educación y Formación Profesional. Gobierno de España. Disponible en: <https://intef.es/wp-content/uploads/2021/11/Microbit-1.pdf>
- Kappes, N. y Ramírez, W., *Robótica Educativa: un aprendizaje disruptivo*. Material didáctico de elaboración propia. Instituto Minna Labs, Paraná.
- Loureiro, M. y Pujol, J (2017). *Taller Robótica Libre con Arduino. Desarrollo del*

pensamiento computacional a través de la programación y la robótica. UIMP, España. Disponible en: <http://educalab.es/documents/10180/640047/TallerRoboticaLibreArduino.pdf/c77adbfd-606a-4fbe-acd4-11630927b5a4>

- Moreno Muñoz, A. y Córcoles, S. (s/d). *Aprende Arduino en un fin de semana.* Time of Software. Disponible en: <https://www.bolanosdj.com.ar/MOVIL/ARDUINO2/Arduinounfinseman.pdf>
- Muñoz, J (2018). *Manual de Programación micro:bit.* Editor: Microes.org. Disponible en: <http://microes.org/descargas/manual-de-programacion-microbit.pdf>

Módulo 6: Ejemplos de proyectos de robótica aplicada a la resolución de problemas

Objetivos de aprendizaje:

- Compartir experiencias educativas de robótica que atienden a cuestiones de accesibilidad
- Compartir experiencias educativas de robótica aplicadas a la enseñanza del cuidado del ambiente.

Contenidos:

Proyectos de accesibilidad. Proyectos amigables con el ambiente. Trabajo Integrador Final.

Bibliografía

- García Cabello, L (2021). *Proyectos creativos con BBC micro: bit.* Observatorio de Tecnología Educativa, Nº 71. Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Ministerio de Educación y Formación Profesional. Gobierno de España. Disponible en: <https://intef.es/wp-content/uploads/2021/11/Microbit-1.pdf>
- Kappes, N. y Ramírez, W., *Robótica Educativa: un aprendizaje disruptivo.* Material didáctico de elaboración propia. Instituto Minna Labs, Paraná.

Metodología y modalidad

La modalidad de cursado es mixta, integra clases virtuales sincrónicas y asincrónicas, e instancias presenciales.

Se hace uso del Campus virtual para alojar contenidos, grabación de las clases, ejercicios prácticos y material de lectura. En lo que respecta a los encuentros sincrónicos, se realizan en una plataforma para videoconferencias.

En cuanto a los encuentros presenciales, el objetivo de los mismos es la puesta en práctica de los temas abordados en las clases sincrónicas virtuales y la familiarización con los materiales requeridos para desarrollar circuitos y programar.

RESOLUCIÓN “CS” N° **136-24**

Identificación de la carga horaria:

Carga horaria total: 120 horas reloj distribuidas en 10 meses de duración total.

Módulo	Carga horaria	N° de clases	Tipo de Encuentro
Introducción a la enseñanza en la era digital	10	4	4 encuentros virtuales
Introducción a la programación	25	9	8 encuentros virtuales y 1 encuentro presencial
Introducción a la electrónica	25	7	6 encuentros virtuales y 1 encuentro presencial
Integración: Electrónica + Programación	25	7	6 encuentros virtuales y 1 encuentro presencial
Robótica aplicada a proyectos educativos	15	7	6 encuentros virtuales y 1 encuentro presencial
Robótica aplicada a la resolución de problemas	20	6	5 encuentros virtuales y 1 encuentro presencial
Total	120 h	40 clases	35 encuentros virtuales 5 encuentros presenciales

Régimen de evaluación:

Como pauta general de cursado, se establece la asistencia mínima obligatoria al 80% de los encuentros que tiene previsto el Programa, equivalente a treinta y dos (32) clases.

Se solicita un (1) Trabajo Práctico por cada módulo de actividades, los cuales se aprueban con calificación igual o superior a seis (6).

Se solicita un (1) Trabajo Integrador Final que se aprueba con calificación igual o superior a seis (6).

Los trabajos asignados serán los siguientes:

- **Módulo 1:** no contiene trabajos prácticos
- **Módulo 2:** Trabajo práctico

Realizar un programa en MBlock mediante el cual se genere interacción de movimiento y diálogo entre dos personajes y existan 3 cambios de escenario. Utilizar al menos 3 bloques condicionales.

Modalidad: grupal. A realizar en la clase presencial.

Herramienta utilizada en el módulo: MBlock. Disponible en:
<https://mblock.makeblock.com/en-us/>

- **Módulo 3:** Trabajo práctico

Realizar la conexión de un circuito eléctrico con el objetivo de crear formas con leds. Utilizar los siguientes componentes: leds, resistencias, baterías, pulsadores.

Modalidad: grupal. A realizar en la clase presencial.

Herramientas utilizadas en el módulo: Tinkercad. Disponible en:
<https://www.tinkercad.com/>

- **Módulo 4:** Trabajo práctico

Realizar el prototipo de un dispositivo de semáforos coordinado que incluya: 2 semáforos para automóviles, un semáforo para no videntes (con sonido) y una barrera para el paso del tren. Utilizarás los siguientes componentes: leds, buzzer, servomotor, resistencias, placa Arduino.

Modalidad: grupal. A realizar en la clase presencial.

Herramientas utilizadas en el módulo: Tinkercad. Disponible en:
<https://www.tinkercad.com/> y Mblock. Disponible en: <https://mblock.makeblock.com/en-us/>

- **Módulo 5:** Trabajo práctico

Armar, con kits de bloques encastrables, un auto que incluya placa Microbit, motores y sensor ultrasónico. Luego programarlo y probar su funcionamiento.

Modalidad: grupal. A realizar en la clase presencial.

Herramientas utilizadas en el módulo: Tinkercad. Disponible en:
<https://www.tinkercad.com/> y Makecode Micro:bit. Disponible en:
<https://makecode.microbit.org/>

- **Módulo 6:** Trabajo Integrador

Teniendo como base los conocimientos adquiridos en el transcurso del Programa de

RESOLUCIÓN “CS” N° 136-24

Formación Permanente, se pide que el alumno resuelva una problemática actual, relativas a áreas como ambiente, salud, industria, educación.

Actividades:

- a) Diseñar un dispositivo electrónico que resuelva la problemática elegida. Se debe incluir el detalle del problema, bosquejo del dispositivo, lista de componentes a utilizar y realización de prototipo (conexión y programación)
- b) Todo lo mencionado previamente debe ser documentado para exponer mediante la utilización de una presentación ante los educadores.

Se evaluará: Creatividad, Innovación y Funcionamiento

Modalidad: grupal o individual (a elección). Híbrido (virtual y presencial)

Herramientas utilizadas en el módulo: Tinkercad. Disponible en: <https://www.tinkercad.com/>, Makecode Micro:bit. Disponible en: <https://makecode.microbit.org/> y Mblock. Disponible en: <https://mblock.makeblock.com/en-us/>

Para obtener el certificado de aprobación del Programa de Formación Permanente se requiere:

- 80% de asistencia a las clases.
- 80% de los trabajos prácticos presentados y aprobados.
- Trabajo Integrador Final presentado y aprobado.

Bibliografía

Botero Henao, O., Calle Pérez, J, Orozco Gómez, D y Ruíz Obando, S. (2022). *Introducción a la Electrónica. Componentes y Aplicaciones*. Institución Universitaria Fitzgerald, S. y Shiloh, M (2013). *Arduino Libro de Proyectos*. Starter kit. Arduino oficial. Disponible en: <https://candy-ho.com/Drivers/librodeproyectosdearduinostarterkit-151212174250.pdf>

García Cabello, L (2021). *Proyectos creativos con BBC micro: bit*. Observatorio de Tecnología Educativa, N° 71. Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial. Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Ministerio de Educación y Formación Profesional. Gobierno de España. Disponible en: <https://intef.es/wp-content/uploads/2021/11/Microbit-1.pdf>

Introducción a la Robótica. Robótica básica. http://palseas.freecluster.eu/Apuntes/Robotica/Introduc_Robotica.pdf?i=1

Kappes, N. y Ramírez, W., *Robótica Educativa: un aprendizaje disruptivo*. Material didáctico de elaboración propia. Instituto Minna Labs, Paraná.

Loureiro, M. y Pujol, J (2017). *Taller Robótica Libre con Arduino. Desarrollo del pensamiento computacional a través de la programación y la robótica*. UIMP, España. Disponible en: <http://educalab.es/documents/10180/640047/TallerRoboticaLibreArduino.pdf/c77adbfd-606a-4fbc-acd4-11630927b5a4>

Moreno Muñoz, A. y Córcoles, S. (s/d). *Aprende Arduino en un fin de semana*. Time of Software. Disponible en: <https://www.bolanosdj.com.ar/MOVIL/ARDUINO2/Arduinounfinseman.pdf>

Muñoz, J (2018). *Manual de Programación micro:bit*. Editor: Microes.org. Disponible en: <http://microes.org/descargas/manual-de-programacion-microbit.pdf>
Pascual Bravo. Fondo Editorial RED Descartes. Córdoba, España. Disponible en: <https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/PDF/ElectronicaBasica.pdf>
Parra García, J. (2006). *Introducción a la Ingeniería Electrónica y Mecatrónica*. TINS Básicos. Ingeniería electrónica y mecatrónica. Textos de instrucción básicos (TINS) / UTP. Lima, Perú. Disponible en: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-tecnologica-del-peru/dispositivos-y-circuitos-electronicos/tins-introduccion-ing-electronica-y-mecatronica/17776777>
Urdiales García, Cristina (2021). *Introducción a la Robótica*. Universidad de Málaga, Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicación. Disponible en: <https://docer.com.ar/doc/s0s00e8>

Destinatarios

El Programa de formación permanente está dirigido a personas con titulación docente en nivel secundario, así como a profesionales universitarios que desarrollan tareas docentes en escuelas secundarias, interesadas en adquirir habilidades de programación y robótica para incorporar a su propuesta curricular.

Requisitos de admisión

Para inscribirse al Programa de formación permanente, se requiere que las personas postulantes acrediten su formación y/o desempeño docente en Escuelas Secundarias.

No se requieren conocimientos previos en la temática.

Las actividades requieren que las personas participantes cuenten con PC de escritorio o notebook con acceso a internet, sin requerimientos técnicos específicos, ya que los softwares utilizados son livianos y en su mayoría funcionan en línea.

Condiciones para la entrega de certificados

Régimen de Asistencia

Como pauta general de cursado, se establece la asistencia mínima obligatoria al 80% de los encuentros que tiene previsto el Programa, equivalente a treinta y dos (32) clases.

Sistema de evaluación

Se solicita un (1) Trabajo Práctico por cada módulo de actividades, los cuales se aprueban con calificación igual o superior a seis (6).

Se solicita un (1) Trabajo Integrador Final que se aprueba con calificación igual o superior a seis (6).

Implementación 2024

Cuerpo docente

Dictantes:

Natalia Betina Kappes

Bioingeniera

Especialista en Docencia Universitaria.

Educadora especializada en Robótica y Programación

Walter Gabriel Ramírez

Técnico Electrónico. Desarrollador de Software.

Educador especializado en Robótica Educativa y Programación

Sede de dictado del curso o programa: Paraná, Entre Ríos.

Modalidad de financiamiento y administración

El único gasto emanado del Programa resultará de las contrataciones docentes, que se realizarán mediante el procedimiento administrativo correspondiente una vez aprobado el Programa. El financiamiento del Programa será mixto: con fondos del presupuesto universitario y el cobro de arancel. La Secretaría General del Rectorado será responsable de todo lo atinente a la gestión administrativa del Programa, estableciendo los mecanismos para el cobro de aranceles, rendición de fondos en caso de corresponder, y todo lo atinente al correcto desarrollo de esta acción formativa.