

Inteligencia Artificial

IA

Introducción

Como parte de las estrategias de formación y acompañamiento, el programa Pensamiento Computacional propone un nuevo curso virtual.

En este proyecto los participantes van a programar una aplicación en Scratch (Poseblocks), integrando un módulo de inteligencia artificial desarrollado con Teachable Machine. Además se propone explorar el concepto de inteligencia artificial, su funcionamiento y aplicabilidad.

La construcción de la aplicación supone un desafío de programación, que se suma a la dificultad adicional de tener que integrar un módulo específico de inteligencia artificial. Los contenidos curriculares asociados serán definidos por el docente de la asignatura específica, de forma tal que la propuesta pedagógica le sirva para presentar la temática deseada. [Videojuego de ejemplo](#)

1. Objetivo del curso

Empoderar al docente de herramientas y contenidos del proyecto para que pueda tomar críticamente decisiones pedagógicas flexibles a través del proceso de diseño de un video juego en Poseblocks integrando un módulo de IA.

2. Carga horaria

Total 60 horas: 30 horas distribuidas en **8 semanas** que incluyen **de 5 a 6 sesiones sincrónicas** y la implementación en el aula. (4 semanas de curso y 4 semanas de plazo máximo de implementación).

Implementación: 16 horas de clase directa con los estudiantes + 8 horas de coordinación con el otro docente de la dupla + 4 horas de compartir experiencias, presentar dudas, y encuentro sincrónico esas semanas.

Se fijará en el [calendario](#) de Crea la fecha y hora de las instancias sincrónicas y la fecha de entrega de tareas (aunque quedarán abiertas para que puedan seguir entregando), así como la fecha límite de entrega de la tarea final.

3. Aprobación del curso

Para obtener el certificado de aprobación se deberá aprobar el **75 %** del curso, teniendo en cuenta que la aprobación de la última actividad (ETAPA 5) tiene una ponderación del **30 %** del mismo.

Síntesis					
Etapa	Carga horaria	Objetivos	Logros esperados	Contenidos	Evaluación
Etapa 0 Introducción	3 horas	Presentar el curso. Introducir los conceptos básicos de Pensamiento Computacional. Brindar apoyo en Crea y Scratch	Al finalizar ésta etapa, el participante conocerá el marco teórico en el que se desarrolla el curso y accederá a recursos de apoyo para avanzar en el mismo	0.1 Presentación del curso 0.2 Foro de presentación 0.3 Tutoriales 0.4 Sumate a la comunidad de PC	N/A
Etapa 1 Exploración	5 horas	Conocer e identificar distintos ejemplos de aplicaciones que usen aprendizaje automático. Diferenciar la programación tradicional del aprendizaje de máquinas, reconociendo según el caso a cuál corresponde. Identificar cómo las computadoras pueden aprender a resolver un problema de clasificación en base a datos de ejemplo.	Al finalizar ésta etapa el participante podrá descomponer una aplicación en las distintas tareas que la computadora debe resolver para su funcionamiento identificando los datos que la misma usa para resolver una tarea y cuáles son las formas de entrada por las que los recibe (ej. cámara). Además, el participante reconocerá los conceptos básicos que hacen posible que la computadora "aprenda" las reglas necesarias para aplicar a datos nuevos desconocidos.	1.1 - IA y ejemplos 1.3 - Programación tradicional vs aprendizaje automático 1.4 Sesión sincrónica 1.5 - La Yapa	1.2 Tarea: Bitácora y ejemplos
Etapa 2 Aprendizaje	5 horas	Describir los conceptos básicos del	Al finalizar ésta etapa el participante recolectará datos y	2.1 Enseñando a las máquinas: Teachable	2.2 Foro Entrenar un modelo de IA

automático		aprendizaje supervisado: datos etiquetados, categorías o clases, entrenamiento (generación del modelo) y evaluación de desempeño. Identificar cómo los algoritmos de aprendizaje automático son modelados por datos de ejemplo utilizados para generarlos.	definirá etiquetas para generar un modelo de IA y podrá evaluar el desempeño que tiene un modelo generado, en base a pruebas de ensayo y error.	Machine 2.3 Sesión sincrónica 2.4 La Yapa	
Etapa 3 Impacto social y ético	5 horas	Problematizar el impacto a nivel laboral, social, y ético, de la inteligencia artificial, por ejemplo a partir del reemplazo de la mano de obra humana. Experimentar Poseblocks, una versión de Scratch para IA	Al finalizar ésta etapa el participante podrá identificar cuestiones éticas que puede ser necesario resolver a priori, al momento de generar los modelos y programar. A su vez, podrá comenzar la formulación de su proyecto mediante la experimentación con el programa Poseblocks.	3.1 Sesión sincrónica 3.2 Foro Problematizando la IA 3.3 Comenzando a planificar nuestro proyecto 3.4 Introducción a Poseblocks 3.6 La yapa	3.5 Foro: Poseblocks
Etapa 4 Desarrollo del proyecto	6 horas	Planificar las etapas necesarias para el desarrollo del proyecto. Generar de forma autónoma un modelo a IA	Al finalizar ésta etapa el participante podrá definir los conceptos de datos de entrenamiento y de prueba y adquirirá un manejo de	4.1 Analizando un ejemplo 4.2 Comenzando el diseño	4.4 Tarea: Modelo en Teachable Machine 4.5: Foro: Archivo de

		<p>con la herramienta Teachable Machine. Integrar el módulo de IA desarrollado al juego implementado con PoseBlocks (Scratch de Dancing with AI).</p>	<p>programación en bloques que le permitirá implementar un juego sencillo. También podrá identificar conceptos básicos de programación, como son variables, estructuras condicionales y repetitivas y resolución de problemas mediante el uso de IA con el módulo elegido para el proyecto.</p>	<p>4.3 Implementación del bloque de IA</p> <p>4.6 Sesión sincrónica</p> <p>4.7 Ejemplos de actividades con Teachable Machine</p> <p>4.8 La yapa</p>	<p><u>Poseblocks</u></p>
<p>Etapa 5</p> <p>Implementación en el aula</p>	<p>6 horas</p>	<p>Implementar la propuesta pedagógica parcial de IA en el aula Presentar la experiencia</p>	<p>Al finalizar ésta etapa el participante podrá implementar la propuesta parcial de IA en el aula y podrá también evaluar dicha experiencia.</p>	<p>5.2 Sesión sincrónica</p> <p>5.3 Foro para compartir la experiencia entre pares</p> <p>5.4 Formulario de evaluación final</p>	<p>5.1 Tarea: Presentación de la experiencia</p>