



PROYECTO ARTIN FUTURE

MÓDULO 2:

Unidad 2.1: ¿Cómo aprenden los humanos y cómo lo hacen las máquinas?

Desarrollado por:



Technische Universität Dresden

MODULE 2

Module 2 | Unit 2.1

Tiempo total estimado	~90min.
Tareas:	<ul style="list-style-type: none"> • Presentar las diferencias esenciales entre el aprendizaje de las máquinas y de los humanos • Explicar como funciona el aprendizaje de las máquinas

Objetivos de aprendizaje	
Docentes:	<p>Saber cómo funcionan las redes neuronales que permiten que los humanos aprendan</p> <p>Saber cómo aprenden las máquinas usando algoritmos</p>
Alumnos:	Saber cómo aprenden las máquinas

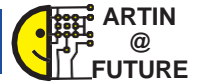
Horarios:

Tema	Tiempo estimado	Destinatario	Enfoque	Descripción del contenido dependiendo del nivel/edad	Materiales (enlaces, hojas, etc.)
Añadir	15 min		Enfoque según la elección del módulo anterior	<p>Resumen del módulo 1 Breve resumen de los contenidos del módulo 1. Si es necesario, repetición de las unidades/pares del módulo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué usar la IA? Aspectos motivacionales • ¿Qué es la IA? Definición y diferenciación • ¿Cómo funciona la IA? Normas y principios éticos 	
Intro	30 min	Primaria secundaria instituto Educación de adultos	LingA	<p>Charla introductoria con preguntas dirigidas Los alumnos responden a una serie de preguntas relacionadas con el aprendizaje humano, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendiste la semana pasada? • ¿Por qué aprenden las personas? • ¿Qué significa aprender? • ¿Pueden aprender también otros seres vivos? • ¿Cuál es la mejor manera de aprender? 	Hoja de trabajo_2.1_01
	15 min	Secundaria Instituto Educación de adultos	AbstrA	<p>Charla introductoria con preguntas dirigidas y en profundidad Los alumnos responden a una serie de preguntas relacionadas con el aprendizaje humano. Por ejemplo, las que se ven arriba.</p> <p><i>Adicional/opcional:</i> Los alumnos reflexionan más intensamente sobre la última pregunta. Para ello, trabajan con el material. Después, se puede debatir con los alumnos sobre cuales son los requisitos previos para que las máquinas aprendan y si son similares a los humanos.</p>	

MODULE 2

Desarrollo	30 min	Primaria	HaptA	<p>Introducción lúdica al reconocimiento de imágenes, cartas de memoria Se les da a los alumnos unas cartas de memoria en equipos de 2. Juegan al clásico juego de memoria, pero las parejas no son exactamente lo mismo, solo pertenecen a la misma categoría de objetos (por ejemplo, semáforos, puentes, palmeras, etc., como los captchas de internet).</p> <p>Puede servir de introducción a cómo las máquinas se guían cuando tienen un conjunto de imágenes de la misma categoría o reconocen objetos en las fotos.</p>	Material_2.1_02a
		Secundaria Instituto Educación de adultos	LingA AbstrA	<p>Introducción lúdica al reconocimiento de imágenes, imágenes taboo Los alumnos tratan de dar una descripción fiel de una imagen con ayuda de las cartas con dibujos. Deben tratar de analizar las imágenes como un ordenador. Los alumnos se deben limitar a usar solo los siguientes elementos descriptivos: posición, forma, color.</p> <p><i>Alternativa:</i> Se les da una descripción y los alumnos deben tratar de encontrar de qué imagen se trata.</p>	
Resumen	15 min	Instituto Secundaria Educación de adultos	LingA	<p>Evaluación de la experiencia Charla en retrospectiva y resumiendo sobre las experiencias de la unidad. Terminar con unas afirmaciones resumidas sobre el aprendizaje de las máquinas. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento por imágenes se puede aplicar al aprendizaje de las máquinas • Las aplicaciones del aprendizaje de las máquinas pueden distinguir los objetos de otros • Para ello, reciben datos de formación que asignan previamente a las etiquetas correctas • Reconocen patrones en los datos de formación y construyen un modelo interno a partir de ellos • Cuanto más diferentes sean los datos de formación, mejor (por ejemplo, distintos ángulos, distinta iluminación, etc.) • Cuantos más datos de formación, mejor (Nota: no se aplica a todos los métodos de aprendizaje, pero en este contexto vale) • La probabilidad de una tarea correcta crece con la experiencia de los datos de formación presentados • Las tareas pueden estar mal y aún necesitan retroalimentación humano, sobre todo al principio 	

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



ARTIN @ FUTURE



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN



DAUGAVPILS TEHNIKUMS



Este proyecto ha sido financiado con el apoyo de la Comisión Europea en el marco del programa Erasmus+. Esta publicación reflexiona únicamente la perspectiva del autor y la Comisión no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella. (2020-1-DE02-KA226-VET-00813)