



# Curso de IA Generativa Aplicada a Negocio

M8 - Clase 36: Implicaciones Éticas y Legales en la Automatización - 29/nov/24 - Prof: Pedro Martín



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA  
Y COMERCIO

**EOI** Escuela de  
organización  
industrial

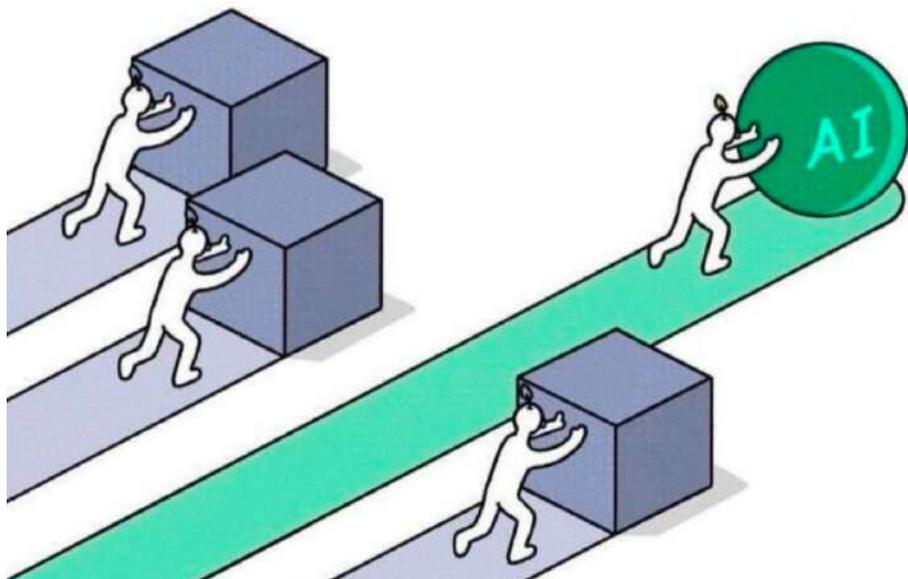


Fondos Europeos





AI WON'T REPLACE YOU,  
PEOPLE USING AI WILL





# Islandia ha probado la semana laboral de 4 días y tiene claro su veredicto: tras reducir la jornada, creció muchísimo en 2023

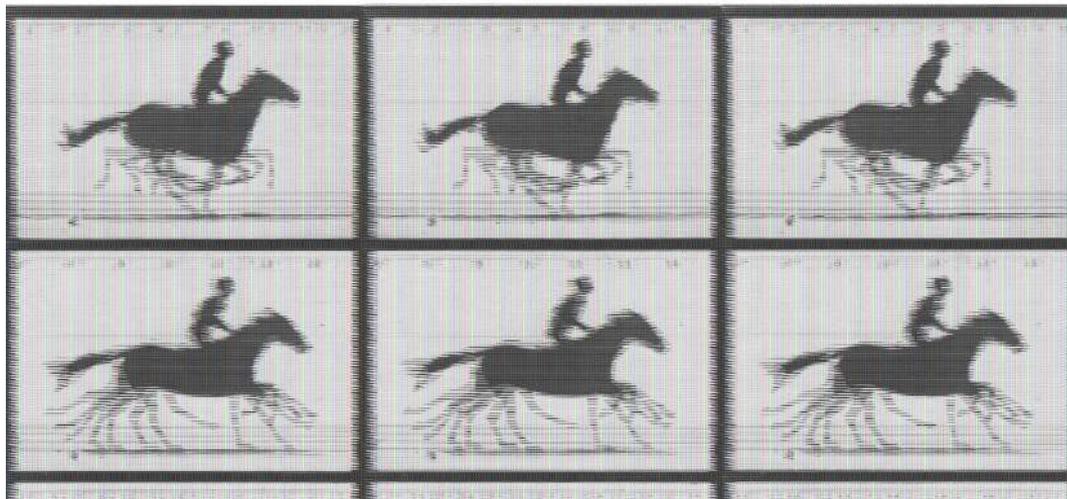
Islandia fue pionera probando la jornada laboral de cuatro días y tiene una conclusión rotunda: ha aumentado significativamente su productividad por hora

<https://www.genbeta.com/a-fondo/islandia-ha-probado-semana-laboral-4-dias-tiene-claro-su-veredicto-reducir-jornada-crecio-muchisimo-2023>





e alpxairytifingme alpxairytifingme alpxairytifingme



The Marvel Symphonic Universe

<https://www.youtube.com/watch?v=7vfqkvwW2fs&t=440s>



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA  
Y TURISMO



Escuela de  
organización  
industrial



Fondos Europeos



SISTEMA NACIONAL DE  
GARANTÍA  
JUVENIL

SEPE



## ChatGPT-4 ha vencido a los médicos a la hora de diagnosticar enfermedades, según un estudio científico

Los médicos se resisten a hacer caso a los diagnósticos de la IA, por correctos que sean y/o bien argumentados que estén. A no ser que les den la razón

<https://www.genbeta.com/inteligencia-artificial/chatgpt-4-ha-vencido-a-medicos-a-hora-diagnosticar-enfermedades-estudio-cientifico>





## Aplicaciones en medicina

# AI BODY

Digital physiology software  
for healthcare

Watch Video

<https://aibody.io/>



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA,  
TURISMO Y  
COMERCIO

**EOI** Escuela de  
organización  
industrial



Fondos Europeos



SEPE



# Implicaciones Éticas y Legales en la Automatización y el Desempleo





# Autonomía de las máquinas y toma de decisiones

## ¿Qué entendemos por autonomía en IA?

La autonomía se refiere a la capacidad de un sistema de IA de actuar y tomar decisiones sin intervención humana directa. Estas acciones se basan en algoritmos, aprendizaje y datos, y pueden variar desde simples tareas hasta decisiones complejas que afectan a la vida de las personas





# Autonomía de las máquinas y toma de decisiones

## Desafíos de la autonomía de las máquinas

**Control y seguridad:** ¿Cómo garantizamos que un sistema autónomo se mantenga dentro de límites seguros y éticos? Un dron autónomo que toma fotos puede ser inofensivo, pero ¿qué pasa con un dron militar que toma decisiones de ataque?

**Valoración humana:** Si permitimos que las máquinas tomen decisiones autónomas en áreas como la medicina, el transporte o el derecho, ¿estamos renunciando a valores y juicios humanos que no pueden ser cuantificados o codificados en algoritmos?





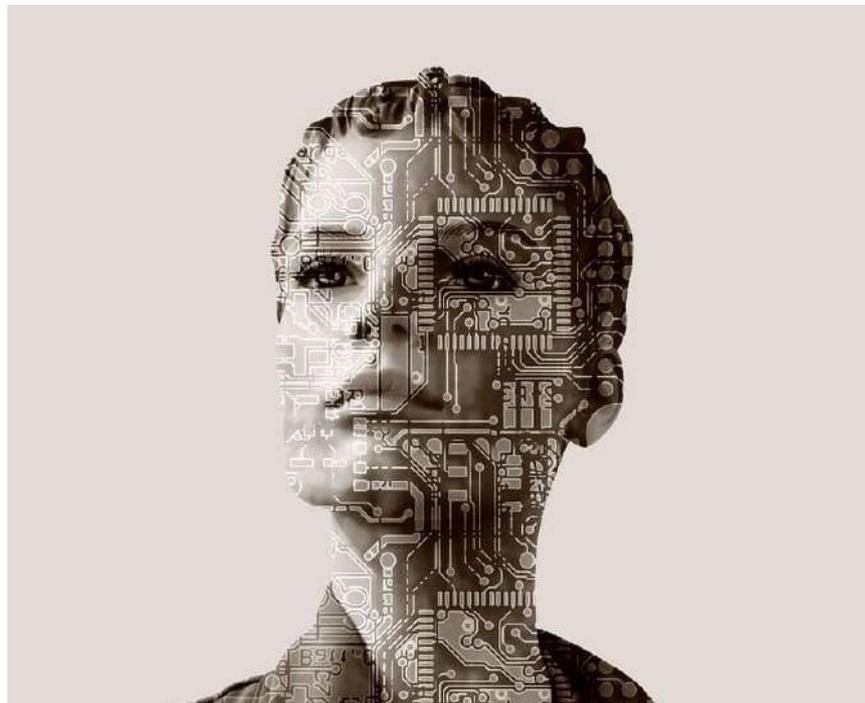
# Autonomía de las máquinas y toma de decisiones

## Hacia una autonomía responsable

**Límites claros:** Definir límites claros sobre qué decisiones puede y no puede tomar una máquina. Por ejemplo, mientras un algoritmo puede ayudar a diagnosticar una enfermedad, la decisión final podría quedar en manos de un médico.

**Evaluación constante:** Supervisar y evaluar regularmente el comportamiento de los sistemas autónomos para garantizar que actúen de manera segura y ética.

**Integración de valores humanos:** Trabajar en incorporar valores humanos en la programación de la IA, garantizando que las decisiones que toma estén alineadas con principios éticos aceptados.



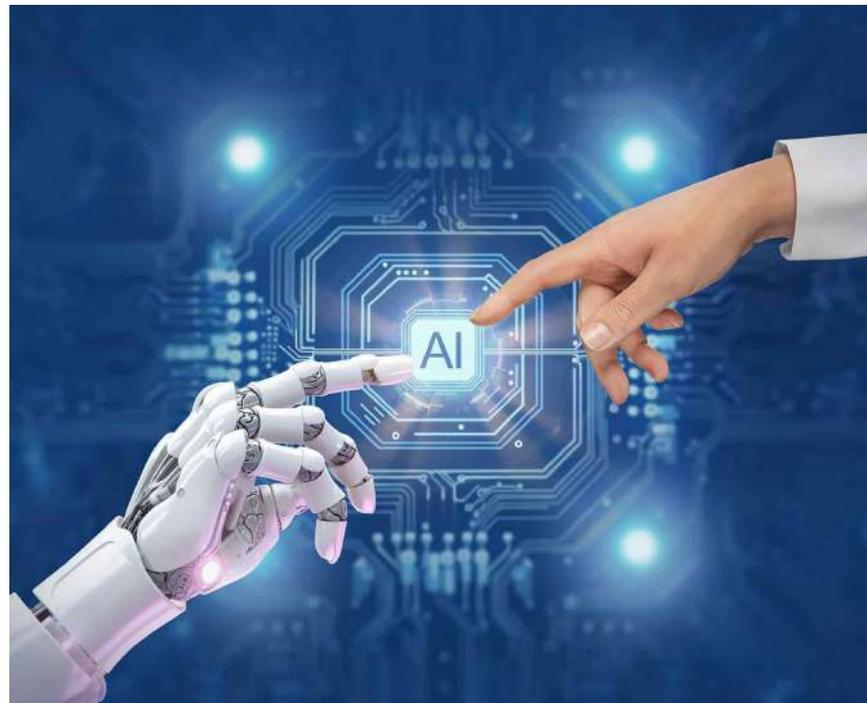


# Autonomía de las máquinas y toma de decisiones

## Reflexión

Piensa en las decisiones que tomas a diario. ¿Qué decisiones estarías dispuesto a delegar completamente en una máquina? ¿Y cuáles preferirías mantener bajo tu control?

La autonomía de las máquinas y su capacidad de toma de decisiones no es solo un desafío técnico, sino un profundo dilema ético y filosófico. Nuestro objetivo es navegar juntos por este complejo panorama, garantizando que el avance tecnológico se haga de forma ética y beneficiosa para todos.





# Impacto en el empleo y la economía

## Cambios en el Panorama Laboral

La historia nos muestra que la tecnología cambia la naturaleza del trabajo. Con la IA, estamos presenciando una nueva ola de transformación.





# Impacto en el empleo y la economía

## Desafíos y Preocupaciones:

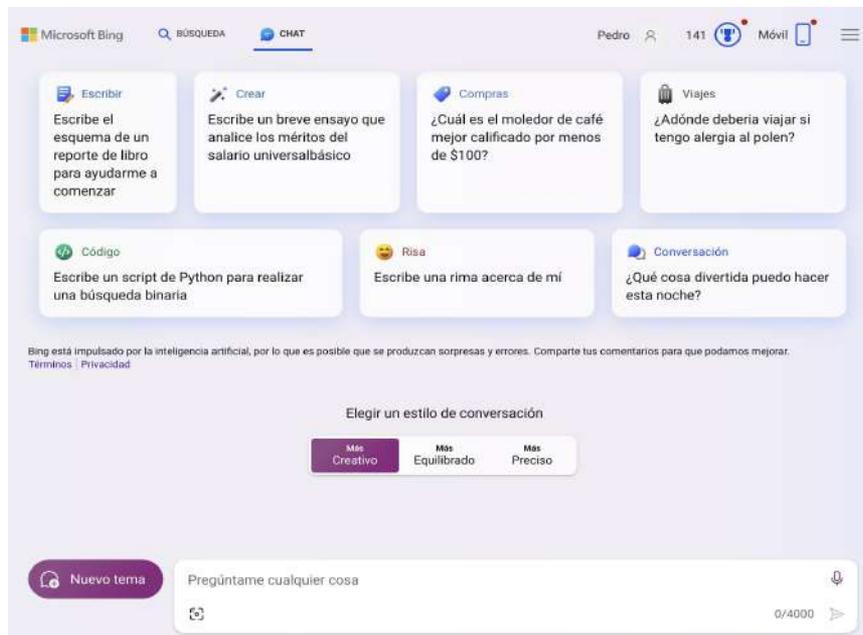
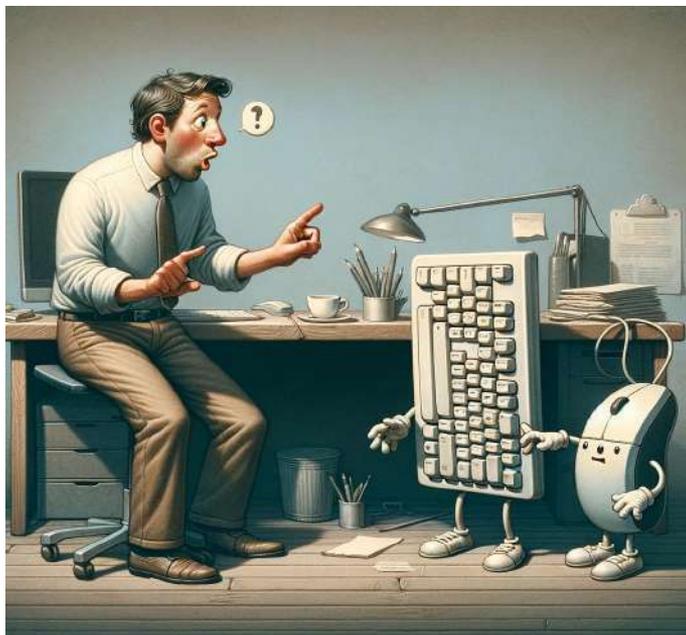
**Desplazamiento de empleos:** Un informe de McKinsey Global Institute estima que alrededor del 15% de las horas laborales globales podrían automatizarse mediante la tecnología existente. Esto no necesariamente implica pérdida neta de empleos, pero sí un desplazamiento de funciones.

[https://www.mckinsey.com/ch/~/\\_/media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.ashx?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.mckinsey.com/ch/~/_/media/mckinsey/featured%20insights/digital%20disruption/harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/a-future-that-works-executive-summary-spanish-mgi-march-24-2017.ashx?utm_source=chatgpt.com)





# Impacto en el empleo y la economía

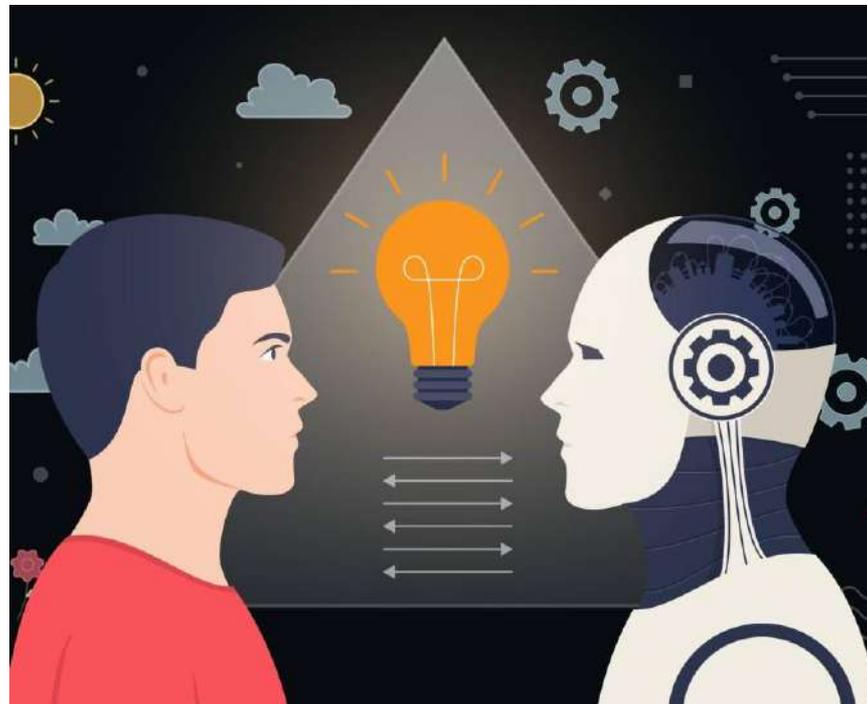




# Impacto en el empleo y la economía

## Desafíos y Preocupaciones:

**Desigualdades económicas:** Las ganancias generadas por la IA podrían no distribuirse equitativamente. Según el Foro Económico Mundial, la automatización podría generar enormes beneficios económicos, pero su distribución será un desafío crucial.

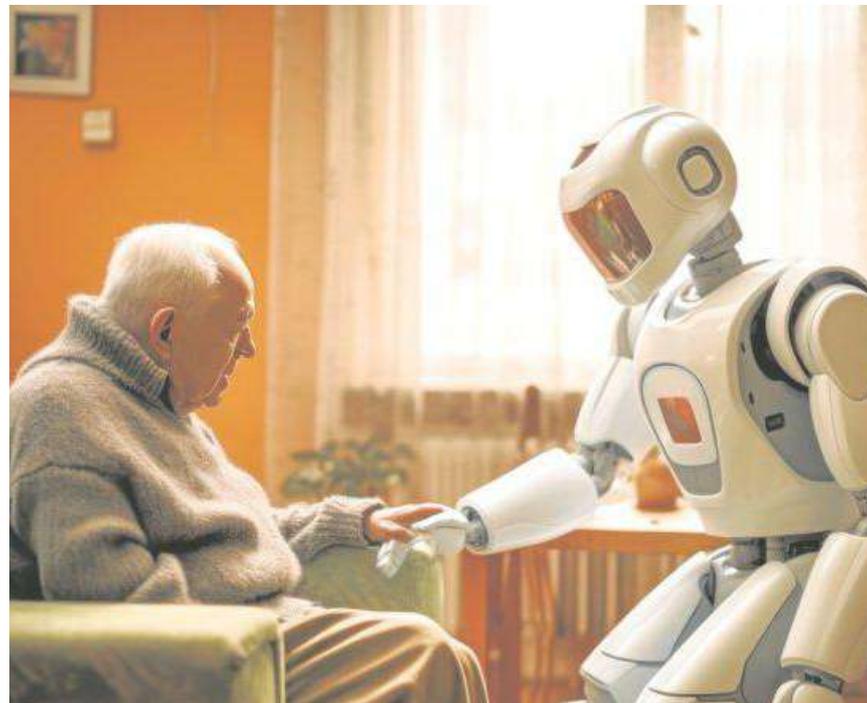




# Impacto en el empleo y la economía

## Desafíos y Preocupaciones:

**Reestructuración del mercado laboral:** La OCDE ha señalado que la IA y la automatización cambiarán las habilidades requeridas en muchos trabajos, aumentando la demanda de habilidades socioemocionales y avanzadas de TI.





# Impacto en el empleo y la economía

## Casos Reales:

**Automatización en manufactura:** Si bien muchos trabajos de manufactura se han automatizado, las empresas líderes en robótica, como ABB y Fanuc, señalan que también se crean nuevos empleos en áreas como programación, diseño y mantenimiento.





# Impacto en el empleo y la economía

## Casos Reales:

**Chatbots y atención al cliente:** Empresas como Zendesk y Intercom utilizan chatbots para mejorar la eficiencia en la atención al cliente, pero también requieren especialistas para optimizar estos sistemas.





# Impacto en el empleo y la economía

## Casos Reales:

### Oportunidades y Optimismo

- Creación de nuevos empleos: A pesar de los temores, hay optimismo. Gartner predice que la IA creará más empleos de los que eliminará hacia 2025.
- Aumento de la productividad: Según el Banco Mundial, la IA tiene el potencial de aumentar la productividad, impulsando el crecimiento económico global.





# Autonomía de las máquinas y toma de decisiones

¿Pueden y deben las máquinas actuar de forma autónoma? Y si es así, ¿hasta dónde?

¿Qué opinas?





# Proyecto Práctico: Análisis Ético y Regulatorio de un Caso de IA





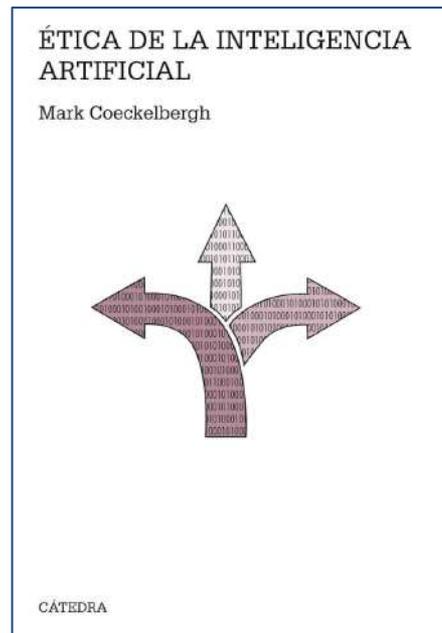
## Ejercicio: Futuro del trabajo.

Pensar el trabajos que pueden sustituirse con la IA y cómo se podrían amortizar en otro sitio o dentro de la misma empresa/proyecto.





# Charla de sobre Ética





# Futuro de la Regulación de la IA: Desafíos y Oportunidades





# Futuro de la Regulación de la IA

## Definición de IA y su impacto actual:

La IA ya forma parte de sectores clave como la medicina, la industria, la educación y el comercio.

Ejemplo: Herramientas como ChatGPT, sistemas de diagnóstico médico y vehículos autónomos.

## Importancia de la regulación:

Garantizar que los avances tecnológicos respeten los derechos humanos, la privacidad y la equidad.

Crear un marco ético que promueva la confianza pública.





# Futuro de la Regulación de la IA

**Panorama Actual de la Regulación de la IA (Tendencias Globales):**

**Enfoques divergentes:** Europa lidera en normativa, mientras que EE.UU. fomenta innovación voluntaria.

Cooperación internacional limitada en un tema que requiere respuestas globales.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Desafíos Clave en la Regulación de la IA

### - Privacidad y Seguridad:

Amenazas de ciberseguridad en sistemas de IA.

Ejemplo: Reconocimiento facial y vigilancia masiva en espacios públicos.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Desafíos Clave en la Regulación de la IA

### - Responsabilidad Legal:

Dificultades para atribuir responsabilidades en errores de IA, como accidentes de vehículos autónomos.

Pregunta: ¿Quién responde, el programador, el fabricante o el usuario?





# Futuro de la Regulación de la IA

## Desafíos Clave en la Regulación de la IA

### - Impacto Económico y Social:

Desplazamiento laboral en sectores automatizados.

Estudio de McKinsey: 15% de las horas laborales globales podrían ser automatizadas con tecnología actual.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Oportunidades Futuras

### Creación de Empleos en Sectores Tecnológicos:

Nuevas oportunidades en diseño, supervisión y mantenimiento de IA.

Ejemplo: Especialistas en ética de IA.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Oportunidades Futuras

### Avances en Salud y Ciencia:

Predicción de enfermedades mediante IA (DeepMind y el NHS en el Reino Unido).

IA aplicada a la investigación genética.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Oportunidades Futuras

### Fomento de la Equidad:

Regulaciones que aseguren que la IA beneficie a todos.

Ejemplo: Transparencia en algoritmos para decisiones de préstamos y contratación.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Oportunidades Futuras

### Colaboración Internacional:

Marcos regulatorios globales para la armonización de estándares.

Iniciativas como el G7 para fomentar el desarrollo ético de la IA.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Propuestas para un Futuro Regulado

### Desarrollo de Marcos Flexibles:

Regulaciones adaptables al rápido avance tecnológico.

### Fomento de la Innovación Ética:

Espacios de prueba regulados para desarrollar IA de forma segura.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Propuestas para un Futuro Regulado

### Educación y Sensibilización:

Involucrar a la sociedad civil en el debate ético sobre IA.

### Supervisión Internacional:

Creación de organismos globales para regular aplicaciones transfronterizas de IA.

Ejemplo: Propuestas de la ONU para estándares globales.





# Futuro de la Regulación de la IA

## Conclusión y Reflexiones Finales:

### - Equilibrio entre Innovación y Regulación:

La clave está en promover la innovación mientras se minimizan riesgos éticos y sociales.

### - Responsabilidad Compartida:

Los gobiernos, las empresas y la sociedad deben colaborar para garantizar que la IA beneficie a la humanidad.

**La regulación no debe verse como una barrera, sino como una oportunidad para construir un futuro más equitativo, seguro y ético.**





# Conclusión y Repaso Final





## Más recursos: Newsletters

[con] Neurona: <https://iaradar.com/>

Mentes Artificiales: <https://useo.es/mentes-artificiales/>

W.A.I. (Noticias de I.A. recopiladas una vez a la semana): <https://wai-newsletter.beehiiv.com/>

Ben's Bites; <https://bensbites.beehiiv.com/>

The Rundown AI: <https://www.therundown.ai/>





## Más recursos: Canales de Youtube

DonebyLaura: <https://www.youtube.com/@DonebyLaura>

Xavier Mitjana: <https://www.youtube.com/@XavierMitjana>

Jon Hernández (Inteligencia Artificial): [https://www.youtube.com/@la\\_inteligencia\\_artificial](https://www.youtube.com/@la_inteligencia_artificial)

Dot CSV Lab: <https://www.youtube.com/@DotCSVLab/videos>





## Muchas Gracias



[Pedro Martín Díaz \(Linkedin\)](#)   [pedromartindiaz@gmail.com](mailto:pedromartindiaz@gmail.com)



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA  
Y TURISMO



Fondos Europeos





# Curso de IA Generativa Aplicada a Negocio

M8 - Clase 36: Implicaciones Éticas y Legales en la Automatización - 29/nov/24 - Prof: Pedro Martín



Cofinanciado por  
la Unión Europea



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE INDUSTRIA  
Y COMERCIO

**EOI** Escuela de  
organización  
industrial



Fondos Europeos

