

Mooc

Iniciativa

Ministerio para la transformación digital
y de la función pública

Secretaría de estado de digitalización
e IA

TD. ~ Cambios tecnológicos

~ Cambios en prof. y como opera

▷ Actualización sobre tecnología disponible

▷ Aumento eficiencia y productividad

▷ Mejorar toma de decisiones

▷ Impulsa la innovación

~ Soluciones Innovadoras

▷ Competir a nivel global.

▷ Mejora de comunicación y colaboración

▷ Adaptarse a las demandas del cliente.

▷ Mejorar la ciberseguridad.


▷ Potenciar liderazgo digital

Oby. Impulsar la transf.

Recualificación

(esi)

escuela de la organización
industrial.

Los planes de recuperación 

4 ejes

~ Ecologico

~ Transf. Digital

~ Cohesión social

Generación
digital

Seguimiento del
cambio

Palancas habilitadoras

Módulo 1 La PYME y las exigencias de contexto digital

Contexto actual cambio de las personas
Negocios
+ tecnologías

Entidades tradicionales

desplazadas ^{porque} → las personas usan la tecnología para intercambiar lo que necesitan

Chloé Li y Josh Bernoff.

Personas

Personas interconector
Tecnología Internet - Smartphone - IA
(2007)

① Siempre conectados

② Redes sociales
relaciones que implican más gusto

conexión → 75 Sociales

Negocios Moneda digital (Nueva)
tráfico + like
+ Seguirme.

③ exigimos niveles de Experiencias digitales

Más impacientes

④ Cambio en formas de trabajo

Tecnología
Smartphone
Adaptación de la tecnología

② Redes Alta Velocidad

España es líder Mundial en despliegue de fibra óptica

⑤ Impacto de covid

e-commerce >
teletrabajo
Híbrido
cambio en la salud mental

③ Universalización

④ IA Algoritmos con respuestas inmediatas

⑤ Expensibilidad por enriquecimiento del lenguaje

⑥ Tecnología y ética.

Regulación
Ciberseguridad.

Negocios

- ① Economía colaborativa.
 - ② Nuevos entrantes con modelos disruptivos
 - ③ Tecnología
cambia valores de negocios
- ↓
Empresa que compete y pierde dinero

Quiénes usen mejor la tecnología serán los que ganen.

- ④ Customer centric vs Product Centric

A quiénes atacan?

Propuesta de solución

No es solo desarrollar e ir a vender.

- ⑤ Nuevos líderes empresariales
satisfacción de clientes

Coste 8.5 Horas conectadas como promedio

Red Fibra óptica
España Mejor del mundo
desempeño de viajes
- 60% Covid.
Capitalización Apple
bursátil

Presente y futuro de las pymes

Estrategia digital como apalancamiento

- ▷ 4 Aspectos fundamentales a la hora de pensar en una estrategia digital

¿POR QUÉ?

Economía del dato

{
}

contexto Español 22,6 % PIB digitalizado
para el 2030 Meta 40 %

Avance económico

↳ gracias a la digitalización

7 energías

↳ Centro de datos

Tormenta perfecta

↳ Fusión de la tecnología

↓ de pie

al internet de las cosas

Mejor dec. ↳ genera datos

▷ Menor coste y mayor accesibilidad
gracia a ecosistema de la Nube

↳ Se abarata por

↳ centro de datos

↳ Mejora computacional

↳ Velocidad de transmisión

▷ Aceleración de la tecnología

↳ pandemia

▷ Combustión geopolítica

Económica basada en tecnología
Proyecto pensado desde la digitalización

¿Cómo lo aplicamos?

① ¿Qué consideramos digitalización?

Presencia digital

Efecto de la digitalización

Digitalización

como usamos los datos

"Generar nuevos recursos gracias a pensar
en cómo hacer un mayor uso de los datos
que son capaces de generar."

Los datos están en todas partes en muchas plataformas que los proveen

Antes de gestionar los datos

¿Para que los queremos?

↳ Economía de plataformas

Tecnología → Gestión de datos

↳ Poner a 3

Airbnb

Uber

Amazon

Modelo de generación de valor

→ Modelo de uso de plataformas colaborativas.

Podemos ser un modo

↳ tecnología central.
↳ Intercambiar valor
↳ in complementos de nuestros sectores

↳ Servicio

↳ Valor añadido

Cambio de modelo económico

dato

Quiénes lo aprovechan pueden competir

proyectos de alto crecimiento

PIB Español digitalizado
22,6%

DESI #7

Impacto de IA en el empleo en España

Según la OCDE
el 27,4 está expuesto a la IA

El impacto de la huella de carbono depende de la madurez de la empresa

Modulo 2 Estrategias empresariales para el plan de transformación digital.

Incorporar tecnologías → Mayor éxito

Nuevos modelos de negocio dentro de la economía digital

Economía y sociedad Revolución

Conjunción de tecnología [↓] disruptiva
① IA ② Computación cuántica ③ Robótica
④ ultraconectividad.

Se ha vuelto natural el uso de tecnología

Grandes riesgos

Oportunidades

Capitalización Bursátil de grandes empresas
al principio irrelevante y sin activos

Uber

sin
coches

Alibaba

sin
inventario

Airbnb

sin hoteles

Líderes en nuestra economía digital

Se puede aplicar a la PYMES.

Nuevos términos

Upskilling (Mejora de habilidades)
Reskilling (Recapacitación)

Adaptarse a los cambios tecnológicos.

ok ok.

mil millones de
usuarios en 2 años
No es transp. digital
Hacer lo mismo, pero
sendo + digital

Big Data

toma de decisiones
basada en la
inteligencia de la
información

7 Ambitos de actuación columna vertebral

① Experiencia del cliente

↳ centro de la transp. digital.

entender al cliente a tal punto de

¿Cómo lo sabemos? saber lo que quieren antes que

Datos

lo supan ellos mismos

↳ cuentan historias

mapa del tesoro

personalizar ofertas - Nuevas formas de
interactuar

② Nuevas tecnologías tool app-dispositivos que cambian el mundo digital

El futuro ya está aquí hay que saber buscarla

③ Nube y datos

Almacenar y gestionar de forma segura
eficiente

Detective que permite encontrar patrones
y conexiones
predecir

④ Desarrollo de negocio digital

usar tecnología para mejorar el negocio.

No solo es seguir modo

⇒ enfocarse en que necesita el
cliente.

⑤ Ingeniería de procesos

Rediseñar para hacerla
eficiencia y eficaces

simplificar mirando todo

⑥ Cultura digital y liderazgo

La cultura se come a la estrategia en el desayuno
Peter Drucker

▷ Saber comunicarse

▷ Decisiones

▷ Inspirar

▷ No temer fallar

▷ Si mundo a fallar

▷ Adelantado a aprender sin miedo a equivocarse

Hab. Comunicación e inspirar

⑦ Marketing digital.

Conocer a las personas adecuadas y
saber como hablarles

usar mundo digital para promocionarte

▷ Obj

Conectar con los clientes
con sentido

una SEO o Redes sociales

No es solo vender

Construir relaciones

Hacerlo sentir Valorados y comprendidos.

Transformación digital no es implementar cambios inmediatos requiere planificación

Modulo 3. El cliente en el centro de la estrategia de negocio

Customer centricity

Es el centro del negocio

para de product centric a Customer centric

Vender productos o servicios para que los clientes compren

⊕ Escuchar y entender lo que piden los clientes



Crear productos y servicios

¿ Que implica?

- ▷ Multicanal ▷ Venta online
- ▷ Digital ▷ Simplizar venta
- ▷ Informar ▷ offline

El cliente nos va a

→ conocer antes


→ llegar fácilmente

(Crear Experiencia)

Negocio

Hay Clientes Smart

Exigentes Impacientes Infieles Más informados
Más activos

Conocerlos mejor :  Múltiples canales

→ ¿ como?

Poner al cliente en nuestras decisiones obteniendo lo que piensan
crean valor

Todo se conecta → Consistencia

Que es Customer centricity

- Múltiples canales
- Contener canal digital
- Crear experiencias

No olvidar
Post-Ventas

Que no es?

- ▷ Tener un canal solo físico
- ▷ No tener datos de nuestros clientes
- ▷ Organización fragmentada
- ▷ No sincronía de procesos

Analizar clientes y en base a esa información

Adaptar productos y servicios
los que también
se deben adaptar

Grandes empresas vs PYMES

Customer centric → De cualquier industria y tamaño de la empresa

Las compañías medianas y pequeñas lo tienen más fácil:
cambio de centralidad del cliente

Mayor cercanía
Directa

Procesos más naturales

Sentimiento de pertenencia

Barrera? Tecnología
cómo gestionar el cambio

Por la cantidad se puede entender y conocer al cliente con o sin automatización de datos

Pilares Claves del Customer Centricity

① Entender los momentos de la verdad en el customer Journey

- ▷ Como el cliente llega a nosotros
- ▷ Que fue lo hizo elegimos
- ▷ Ha dicho algo

② Auditar Procesos

Hasta que punto damos una experiencia completa

③ Evaluación de la cultura pro-cliente

Más que inversión en dinero
es una inversión de tiempo y de cambio

El cliente como centro del negocio

Web informativa y Web transaccional.

Tecnologías maduras para reforzar nuestro conocimiento del cliente

• CRM / CRM (comercial) automatizado
• Sistema de marketing
• Herramientas de la web del cliente

- Customer understanding Distribution
- Distribution y D. Marketing
- Customer Segments

DB conectados como clientes en el centro

Tecnologías en proceso de maduración para conectar con clientes

- Virtual assistants
- Virtual agents
- Bots y chatbots

Tecnologías emergentes No solo es recoger info es hacer predicciones

IA como potenciadora

Aunque se habla mucho hay poca implantación

Customer Analytics

Commercialization toolkits

Smart virtual assistants

Procesos implicados desde la atracción a la fidelización del cliente

Desde la atracción a fidelización

Customer Journey - proceso en el que consumidor

Etapas

① Conocimiento

cuando conoce el producto

• Anuncio

Hay que conocer al cliente para obtener el canal de conocimiento


② Consideración

para por
≠ etapas

Muy importante

toma confianza a la hora de comprar

▷ Indicar detalles importantes → días de envío
→ Devolución

Obj 
Generar confianza

③ Compra ¿cómo lo lleva?

¿cuales son los métodos de pago?
Confirmación de la compra

④ Postventas

Satisfacción del cliente

Experiencia de recepción

Instrucciones

Devoluciones claras y detalladas

⑤ Recomendación

Clave comentarios y puntuaciones
en función de la review se toma ^{decisión}

Recomendaciones personalizadas

Programa de fidelidad




Desde el smartphone se toma decisiones

A la hora de comunicar cual es el mejor canal

Nos podemos apoyar de la IA

A que hora y
que día

cual es el perfil

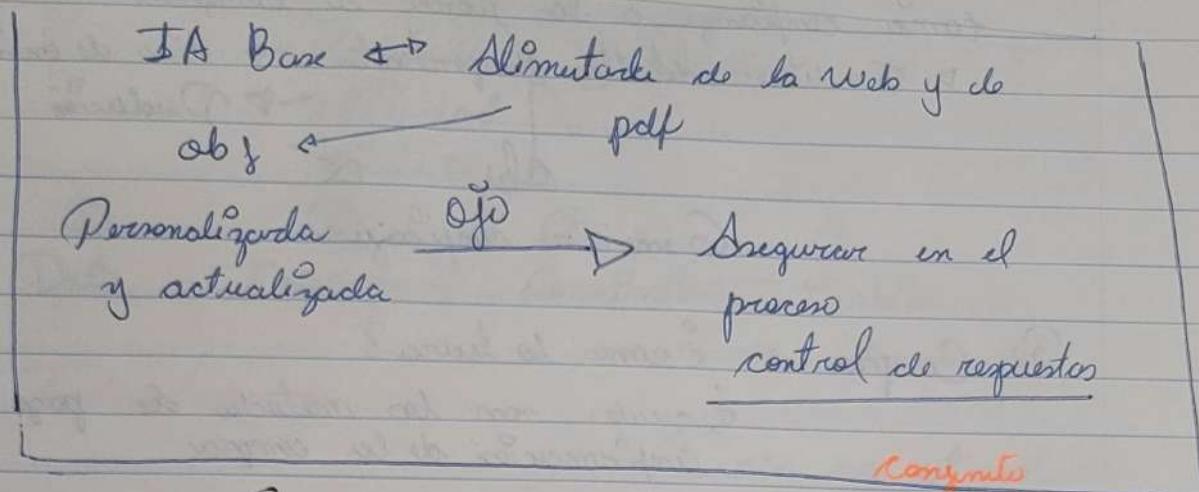
Guardado en el 

CRM

Almacenar datos para la personalización

Cuando un cliente hace una compra y tiene un problema
quiere respuestas inmediata Respuesta //Bot//

La IA ayuda a conocer más de la empresa



Se usa para implementar
en un canal de comunicación

↓
Impulsando

Omnicanalidad.

⑥ Experiencia del cliente

Buscamos que el cliente hable de mí (negocio)
Embajador del producto

La IA ayuda a reducir costo de comunicación
y soporte

Módulo 4 Habilitadores tecnológicos para la
transformación digital.

Tecnologías en torno al dato

Que hay detrás del dato

Los datos estructurados representan el 20% del total de datos en el negocio
Según Gartner

Dato

mínima unidad semántica
conjunto discreto de valores

Número sin
más

Dato carece de valor por sí solo

Precisa

Propósito
utilidad
contexto

para
Añadir información

① Dato ② Información ③ Conocimiento ④ Sabiduría

→ Datos estructurados

Estructura del dato

→ Datos no estructurados

¿Que es el Big Data?

Datos que cumplen los 3 V

Data Velocity

Data Volume
petabytes

Data Variety

Dato min. unidad → debe recorrer un viaje
para obtener
valor

Ciclo de vida del dato

¿Que es la IA?

¿Desde

¿Surge?

Se usa herramientas
para partes del ciclo y
la orquesta

○ conferencias NACy

The NACy Cybernetics Conferences 1946-1953

Se aceptaban artículos científicos de 7 áreas

□ Computer Artifacts ≈ Tecnología

□ Information ≈ Dato

□ Value Information ≈ Algoritmos

Base de la IA

Son algoritmos que trabajan sobre datos
analizan datos y extraen patrones
todo ello reportado por una tecnología

Ana Jiménez

Tecnología antes muy lentas

¿Se equivoco?

Ley de Moore

"cada 2 años se había a doblar el procesamiento de las máquinas"

Si, hoy en día no es lineal es exponencial

¿Que paso con los datos? Imperaron a ser \neq formatos

Calidad \leftarrow Se necesita

Medidores de calidad de los datos

Compleitud	Consistencia
Credibilidad	Interpretabilidad
Precisión	

Algoritmos \rightarrow Recetas


Surgieron en \hookrightarrow Datos } Ingredientes
Secuencia mitad del
siglo pasado
Muchos algoritmos \rightarrow los que se usan hoy en día

\downarrow cuales?

- ▷ Redes neuronales
- ▷ Alg. de regresión de clustering

Surrieron algoritmos y areas dentro de la IA

IA → Tecnología que trata de simular procesos "inteligentes"


Áreas Machine Learning  the queen

↳ capaz de analizar datos extraer patrones y los usa para predecir comportamiento encontrar segmentaciones realizar personalizaciones

Datos estructurados

Preguntas que me surgen

¿La diferencia radica en la cant de datos?

Deep learning mismas tareas que  pero con datos más complejos matemáticamente hablando

Datos no estructurados

¿Que son datos más complejos matemáticamente hablando?

¿Que hace un dato más complejo matemáticamente hablando?

Vector → cant de trans del dato

Áreas adyacentes → "Relacionadas entre si"

Computer Vision

Natural Language processing

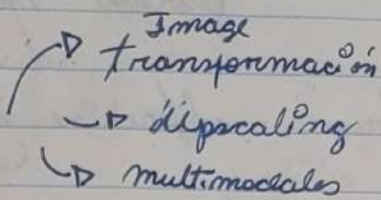
IA Generativa

Generar contenido no estructurado usan

Algoritmos funcionales

¿Qué hacen algoritmos fundacionales?

Encuentran las relaciones estadísticas entre palabras

usar para 

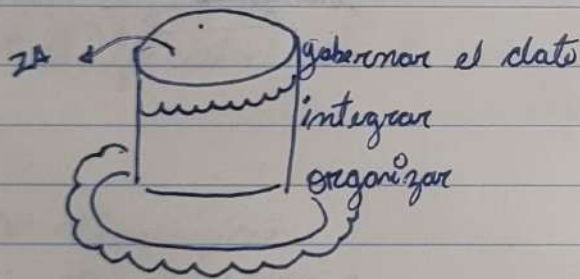
Principales retos para adoptar la IA

Modelo de madurez de Gartner

Estable 5
estados para
la adopción de
la IA

Los datos no es lo más complicado

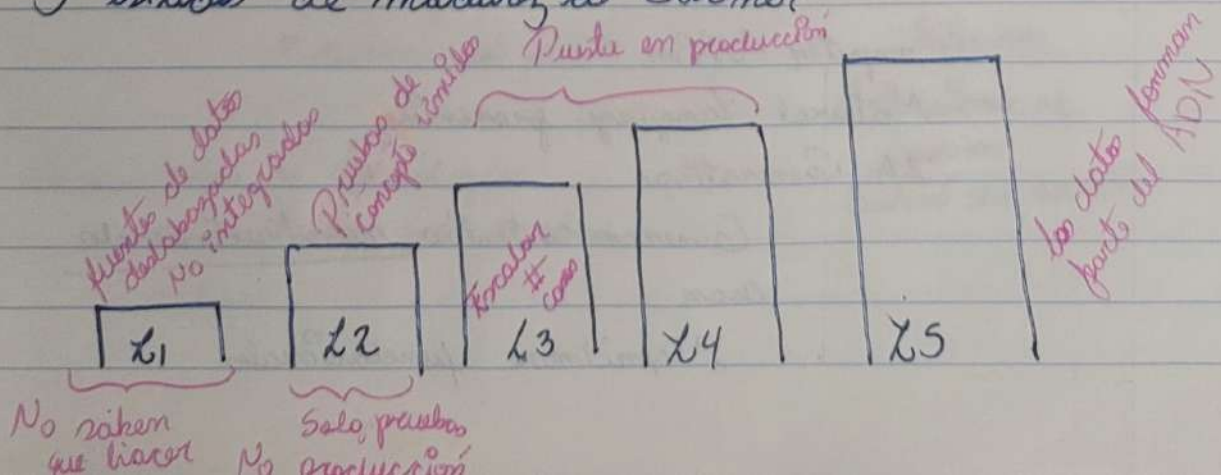
Muchos piensan en la IA como la guilda del pastel



Solo después de
una base sólida,
se puede añadir la IA
"No nos enfoquemos en
procesos largos"

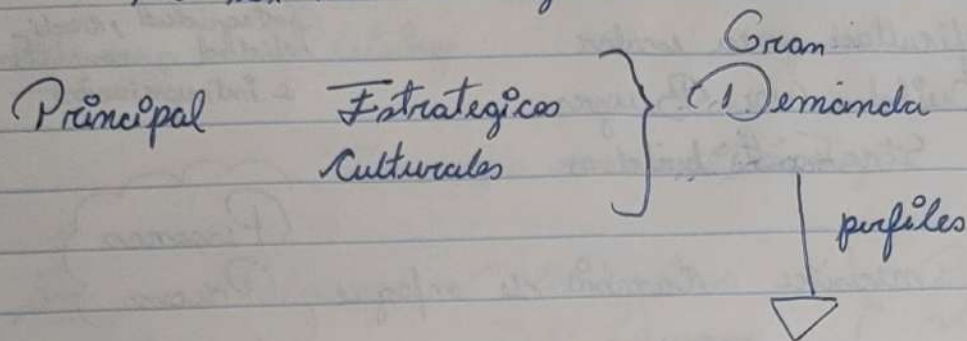
Dejar de esperar tener todo
perfectamente organizado o jerárquico
antes de comenzar con la IA

5 estados de madurez de Gartner



Que retos hay para subir

* No son solo tecnológicos



No solo tecnológicos
Necesita sino híbridos
cultura del dato Negocio y Tecnología
cultura de la IA
IA se apoya

* Falta de datos

* Dificultad en el caso de uso
¿para qué?

* Tecnológicos

* Escalabilidad

* Legales

Impacto en
el negocio

- ▷ ¿caso de uso?
- ▷ Métricas para el ROI
- ▷ estrategia
- ▷ cultura del dato

Cultura y madurez
en IA

Roles requeridos
falta de perso-
nas con roles
híbridos

Algoritmos y tecnología
muchos tools pero cual se
adequa

Actuaciones y
procesos
Gestión del cambio

falta de soluciones
adaptadas a los casos
de uso

Dificultad para escalar

Builder vs Builder:
Strategist builders

Dato

calidad

falta

Integridad, credi-
bilidad, consistencia
e interpretación

Se necesita cambio de enfoque

Personas

Procesos

Tecnologías de Conectividad

Fundamental de la ciberseguridad

Demomora

OSINT

open source intelligence

Redes / operación / Geolocalización

¿cómo combatirlo? Configuración

► Privacidad

► Seguridad

• Descubre Vulnerabilidad

• Explorar

Fichero de password

usar programas para descryptar

Usar un diccionario de los password
más comunes en España

contraseñas ≠ para cada plataforma

① Usar gestores de contraseñas

galo bitwarden

Open Source