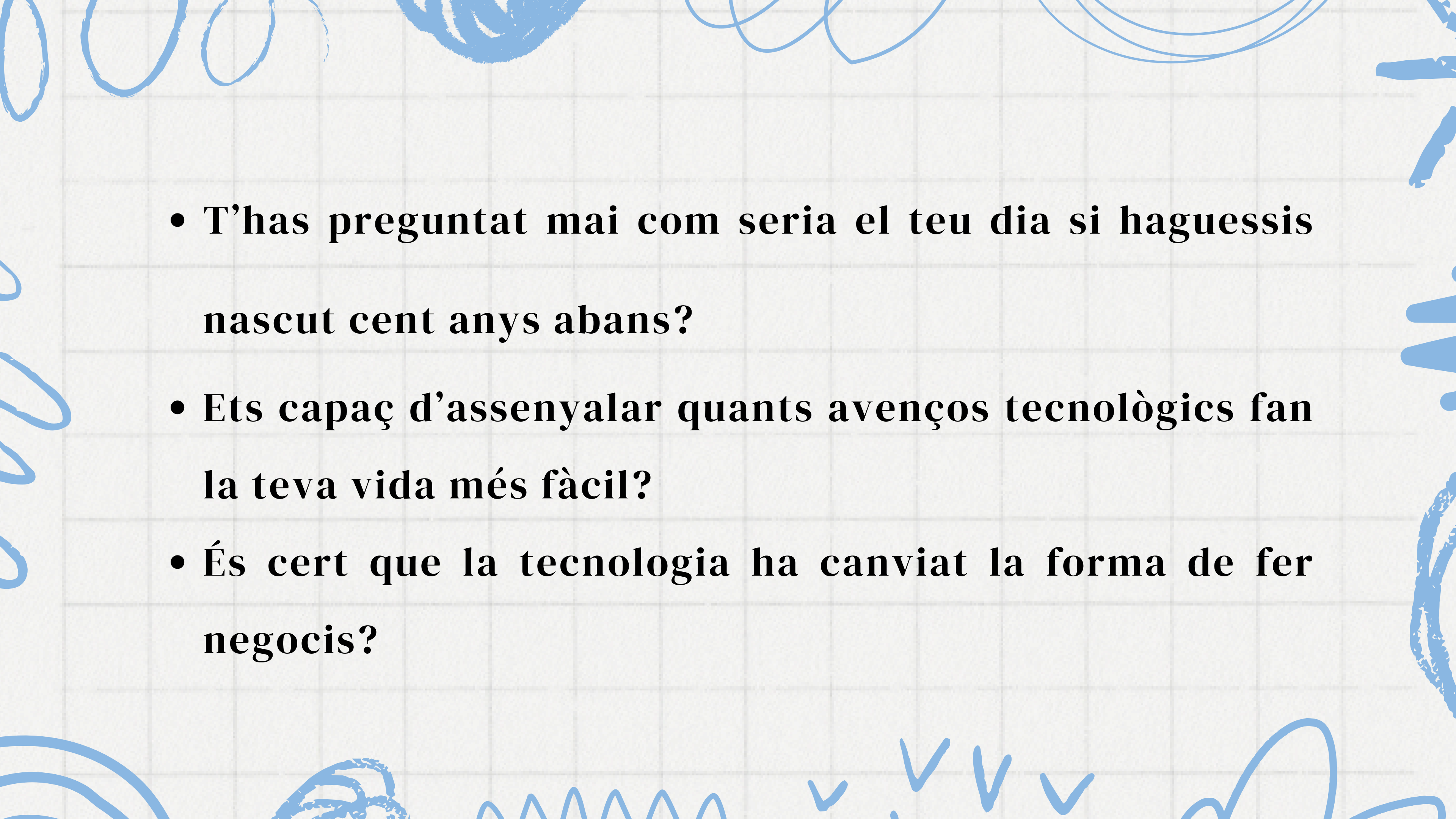


UT 1

Digitalització

Digitalització aplicada als sectors productius – CFGS TIS

- 
- **T'has preguntat mai com seria el teu dia si haguessis nascut cent anys abans?**
 - **Ets capaç d'assenyalar quants avenços tecnològics fan la teva vida més fàcil?**
 - **És cert que la tecnologia ha canviat la forma de fer negocis?**

1. Digitalització

Procés de transformar la informació analògica (paraules, imatges o dades numèriques) en formats digitals, utilitzant per això la tecnologia.



Activitat 01

Act 1. Fes un llistat de les activitats que realitzes amb mitjans digitals (tecnologia, càmera, GPS, xarxes socials...). A continuació, explica com realitzaries aquestes mateixes tasques si haguessis nascut fa dos segles.

Per què es digitalitzen les empreses?

- 1. Incrementa l'eficiència i eficàcia: una botiga pot processar comandes automàticament, el que estalvia temps i evita errors.**
- 2. Permet la comunicació immediata amb els clients per resoldre dubtes, atendre queixes, facilitar compres...**
- 3. Facilita el treball, atès que la informació és accessible de manera immediata. Les companyies poden treballar més ràpid i de manera més coordinada, possibilitant el teletreball.**
- 4. Genera noves oportunitats de negoci. Per exemple la venda de llibres electrònics, cursos de formació en línia, videojocs...**

DOCUMENTS DIGITALS

Les empreses estan migrant els seus documents en paper a formats electrònics.

COMUNICACIÓ ELECTRÒNICA

Els negocis han reemplaçat el correu postal per missatges de correu electrònic.

COMERÇ ELECTRÒNIC

Les empreses poden realitzar els seus processos de compravenda a través de plataformes digitals.

EMMAGATZEMATGE AL NÚVOL

Les empreses guarden informació en servidors en línia, en lloc de dispositius físics.

Com podem digitalitzar una empresa?

PROCESSOS AUTOMATITZATS

Les companyies utilitzen software i sistemes informàtics per automatitzar tasques i processos, reduint la necessitat d'empleats en tasques repetitives i reduint els errors.

ANÀLISI DE DADES

Utilitzen eines digitals per recopilar, processar i analitzar grans quantitats de dades. Això brinda informació valuosa i permet prendre decisions informades.

INTERNET DE LES COSES

Alguns negocis connecten objectes quotidians a Internet (ex: geleres, sensors o rellotges intel·ligents).

REALITAT VIRTUAL I AUGMENTADA

Innovació en la creació d'experiències digitals que mesclen objectes del món real amb elements virtuals (jocs, simulacions o escenaris de realitat virtual).

Com podem digitalitzar una empresa?

Activitat 02. A quin tipus de digitalització es refereixen aquests exemples:

- A) Una empresa envia una felicitació d'aniversari als seus clients.
- B) Una botiga en línia utilitza eines digitals per saber quantes persones visiten la seva pàgina, quins productes veuen i durant quant de temps, quins colors i talles seleccions, i amb quina freqüència compren.
- C) Una companyia té domiciliat el pagament als seus proveïdors.
- D) Les factures d'una empresa són escannejades i emmagatzamades al núvol.
- E) Una companyia pot realitzar una comanda als seus proveïdors per email o xat, en lloc d'utilitzar el telèfon.
- F) Una empresa realitza comandes per WhatsApp i rep la factura per email.
- G) Un supermercat permet als seus clients realitzar la compra des de la seva web.
- H) En una fàbrica de productes congelats, un termostat intel·ligent permet ajustar la temperatura de la fàbrica segons la temperatura exterior, evitant el deteriorament dels seus productes per excés de calor.



Com canvia la tecnologia digital a les empreses?

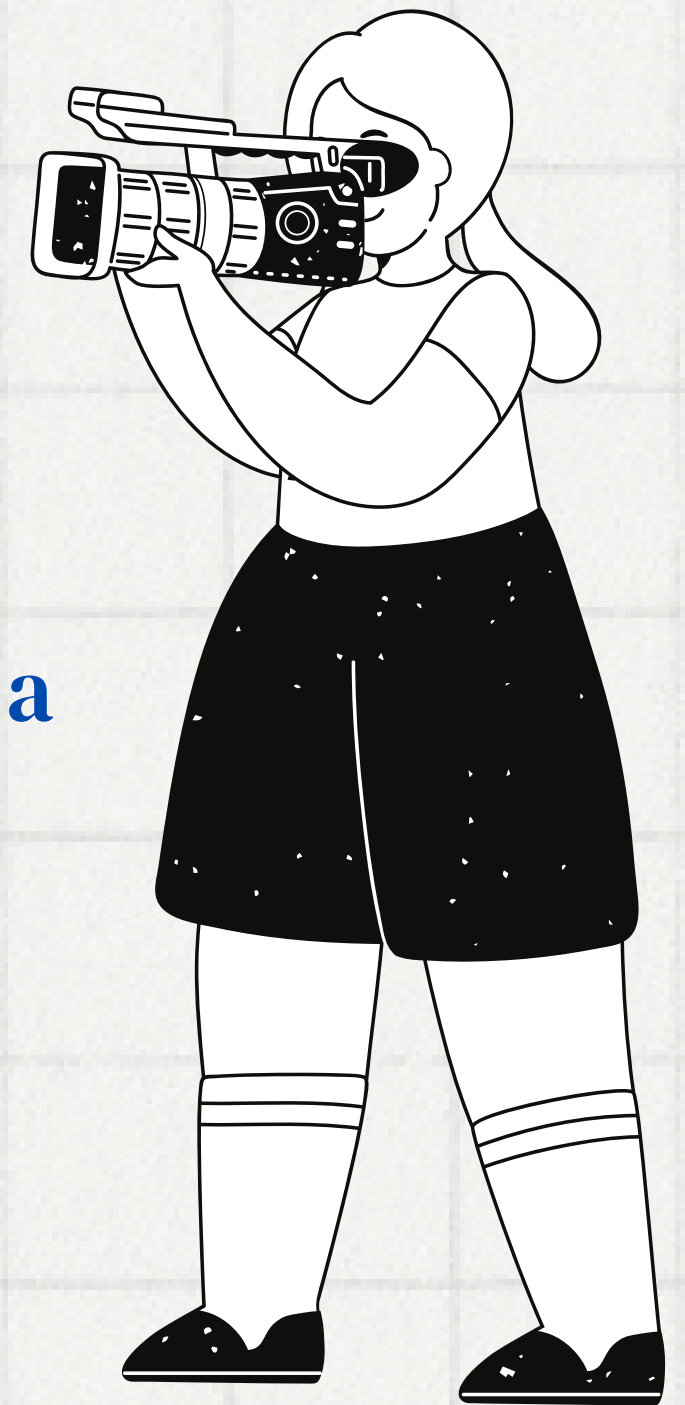
- 1.Desaparició de llocs de treball.**
 - 2.Canvis en la forma de treballar: tasques repetitives poden automatitzar-se i tenir un resultat més precís.**
 - 3.Impacte en la comunicació: els ordinadors i les aplicacions ajuden a la coordinació humana.**
 - 4.Canvis en relació als clients: les tecnologies digitals permeten una millor comprensió dels clients mitjançant l'anàlisi de dades del comportament i preferències.**
- 

Act. 03, reflexionem...

"Implantan microchips a empleados"

Després de veure el vídeo:

- Què opines al respecte? Et planteja algun dilema ètic?
- Per què alguns empleats són atrevits i estan disposats a provar mesures d'aquest tipus?
- Seríeu vosaltres un d'ells?



Activitat 04. Els drons representen una gran ajuda per als bombers

A) Com pot ajudar l'ús dels drons al cos de bombers en el control d'un incendi en un domicili, a un bosc, en la cerca de desapareguts baix les runes d'un edifici després d'un terratrèmol...

B) Pensa en com influeixen els drons a nivell personal i organitzacional. Quina reacció generen en els bombers? Com canvia la seva forma de lluitar contra el foc, la seva comunicació, coordinació i presa de decisions?

Activitat 05. Les noves tecnologies destrueixen llocs de treball?

Sovint es pensa que les tecnologies destrueixen llocs de treball. I així és. Però també hi ha moltes professions noves que sorgeixen, com community manager, gerent de projectes digitals o analista de dades.

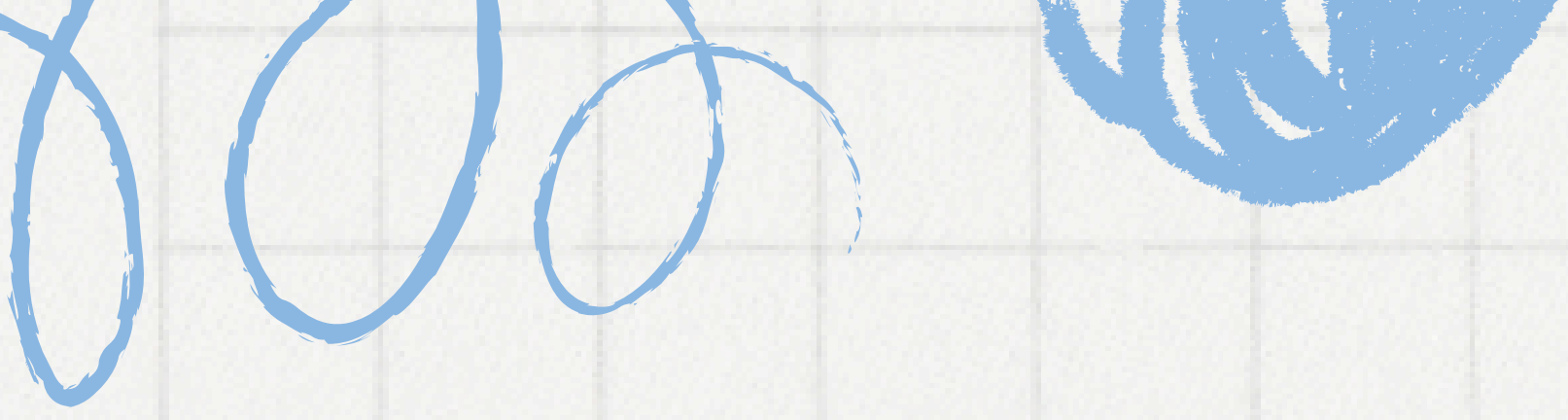
Cita altres professions sorgides com a resultat de la digitalització.

2. Què són les tecnologies IT i OT?

La digitalització es refereix a la transformació de processos, activitats i operacions tradicionals en formats digitals, utilitzant les tecnologies disponibles per a aquesta finalitat.

Es diferencien dos grans grups de tecnologies:

- Les Tecnologies de la informació (IT).**
- Les Tecnologies d'operació (OT).**



Les tecnologies IT

Les Tecnologies de la informació (IT), o també anomenades “digitalització en negoci”, es tracta d’eines digitals enfocades en el **processament de dades i en la gestió de la informació**.

Són el **cervell de l’empresa**: ajuden a organitzar les coses, a comunicar-se amb altres persones i a prendre decisions intel·ligents.



Exemples tecnologies IT

- Algoritmes d'un navegador que mostren els millors resultats.
- Aplicacions informàtiques que analitzen una gran quantitat de dades i les presenten de forma gràfica i organitzada.
- Sistemes de traducció simultànea.
- Programes que permeten realitzar simulacions de vol.
- Plataformes de treball col·laboratiu.



Les tecnologies OT

Conegudes també com “digitalització en planta”, es tracta d’eines digitals que es centren en el **control i l’automatització dels processos físics** en entorns domèstics, industrials i comercials.

Serien com els **braços i les comes de la companyia**: màquines, braços robòtics, sensors..., en definitiva, tecnologies específiques per a la fabricació industrial, el transport, la producció d’energia, etc.

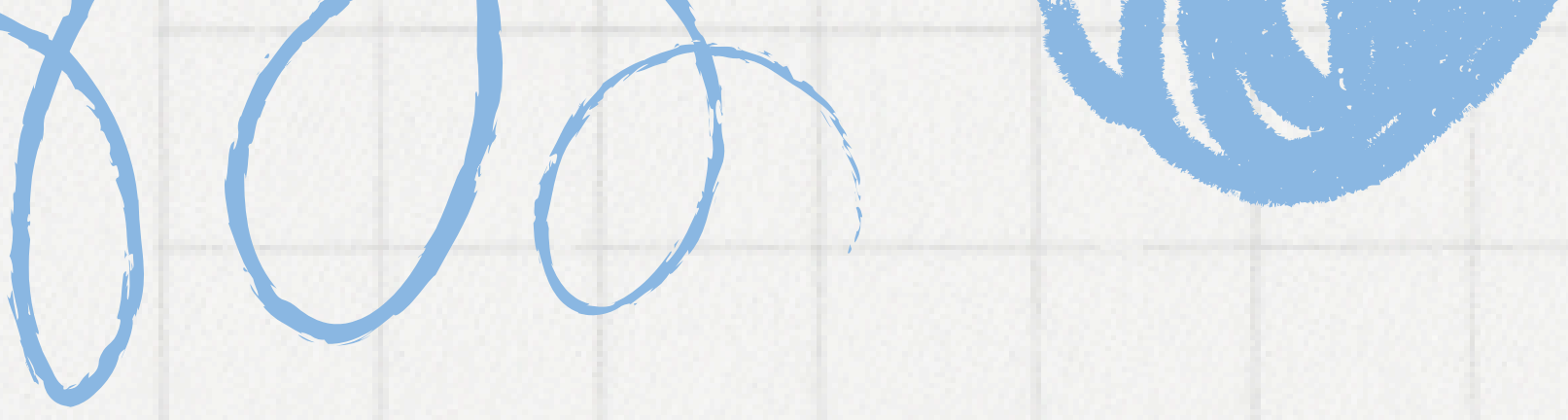


Exemples tecnologies OT

- **Sensors que detecten la quantitat de llum.**
- **Termostats que reaccionen quan s'assoleix una temperatura.**
- **Càmeres que poden seguir el moviment.**
- **Braços robòtics.**
- **Vehicles de conducció automàtica.**

Activitat 06.

- Un telèfon fix, és una tecnologia de la informació o una tecnologia de l'operació? I un smartphone?
- Un robot de cuina on tu introdueixes els aliments i li programes el temps de cocció és una tecnologia de l'operació. No obstant això, alguns d'ells són més sofisticats i poden prendre decisions pròpies, segons la quantitat d'ingredients o el temps de cocció requerit. Aquests robots de cuina que gaudeixen d'un cert grau d'autonomia, poden ser considerats tecnologies de la informació?
- Els electrodomèstics d'aquesta llista han deixat de ser una tecnologia de l'operació per convertir-se en una tecnologia de la informació. De fet, podríem dir que ambdues tecnologies convergeixen i s'integren en un mateix aparell multifunció i autònom, fins a cert punt. Explica breument quines han estat les millores tecnològiques que fan que ara aquests aparells es diguin «intel·ligents».
 - Nevera intel·ligent.
 - Rentadora intel·ligent.
 - Aspiradora-robot intel·ligent.



Internet de les choses (IoT)

VIDEO: 11 exemples exitosos d'Internet de les (IoT).





Phishing

És un atac cibernètic que intenta apropiar-se dels diners o de la identitat de la víctima. Per a això, els ciberdelinqüents fingeixen ser una empresa, un familiar o un amic de l'estafat, amb la intenció que transmeti informació personal (com números de targeta de crèdit o contrasenyes).



Phishing



Vídeo Phishing

Activitat 07



**Havies escoltat mai el terme phishing?
En alguna ocasió has rebut un SMS o
email sospitós? Com actues davant
aquest tipus de missatges?**

3. Com es relacionen les tecnologies IT i OT?

Digitalitzar una empresa industrial de cap a cap significa utilitzar la tecnologia en totes les seves activitats.

Per això, és necessari incorporar eines digitals OT integrades amb les IT.

Quins efectes tendrà aquesta integració tecnològica?



Millora de l'eficiència

Presa de decisions informades

Innovació

Manteniment predictiu

Seguretat integral

Flexibilitat en la producció

Clompliment normatiu

Experiència del client millorada

Activitat 08. Provadors intel·ligents

- Una manera de millorar l'experiència del client és a través de miralls intel·ligents per a provadors. Visualitza el vídeo «Provadors intel·ligents» i assenyala quines millores plantejaríes a aquesta nova tecnologia.
- Has estat en algun restaurant on s'utilitzi la realitat augmentada per presentar la carta de plats? En aquest cas, com va ser l'experiència? Ho recomanaries? Visualitza aquest vídeo i contesta a les mateixes preguntes després de visionar-lo.

Activitat 09. Provador calçat virtual

- Visualitza el vídeo «Provador calçat virtual» i assenyala:
 - Quin tipus de tecnologia s'empren en el vídeo?
 - Alguna vegada has utilitzat aquest tipus d'aplicacions per realitzar una compra?
 - Per a quin tipus de situacions creus que pot ser útil el seu ús?

Activitat 10. Externalitzar serveis

- Visualitza el vídeo «Externalitzar serveis» i assenyala:
 - Creus que una petita empresa pot comptar amb un departament propi d'IT?
 - Quines alternatives té?
 - A què es refereix el vídeo quan parla de “corresponsabilitat”?