



Formació en
Competències
Digitals

5

Resolució de problemes



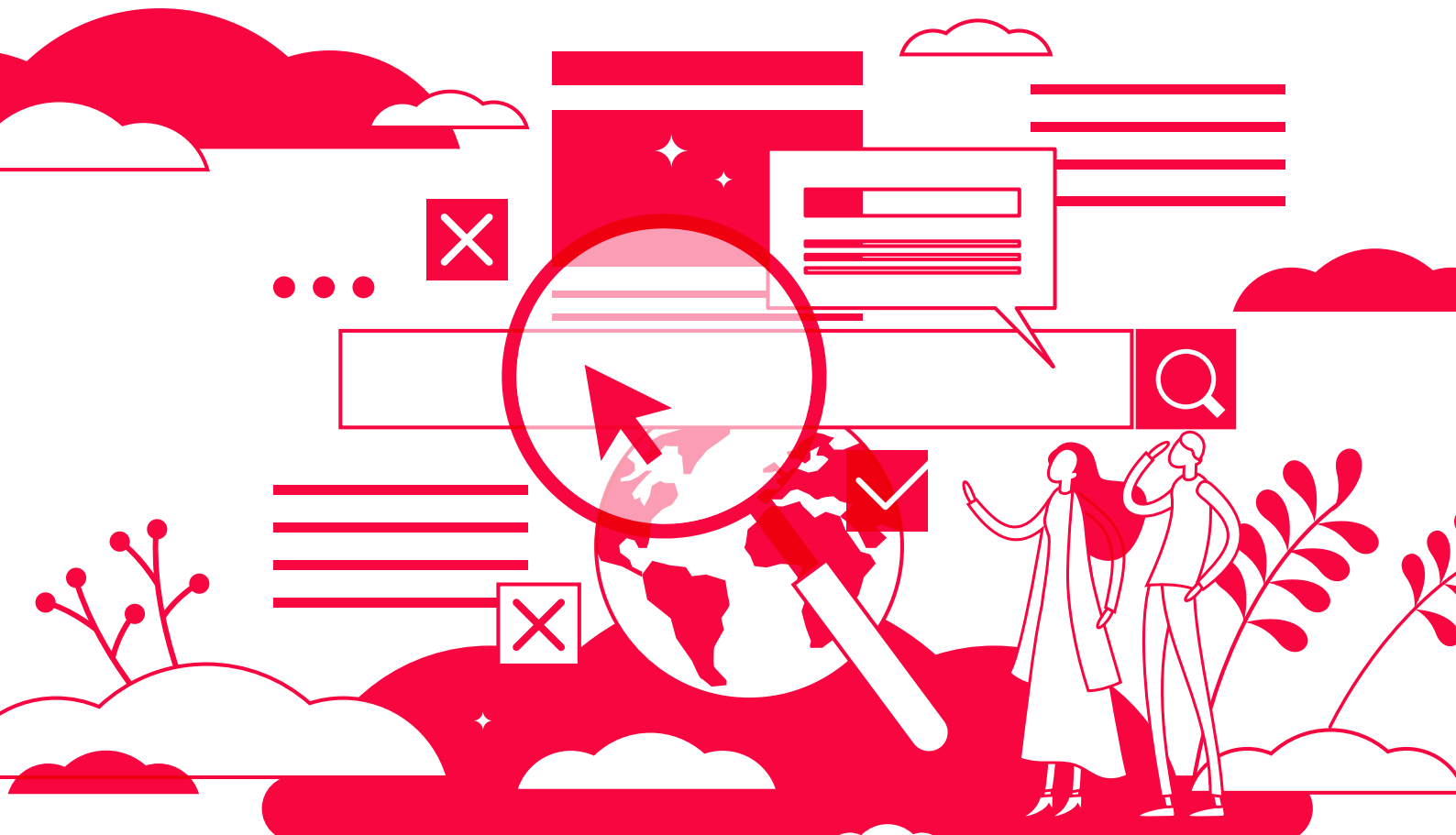


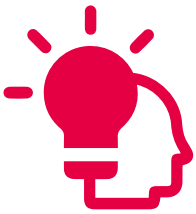
Formació en
Competències
Digitals



Resolució
de problemes

Nivell A2





Resolució de problemes

ÍNDEX

5.1. RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TÈCNICS

- [*Solucions als problemes de navegació web*](#)
- [*Solucions als problemes a videoconferències*](#)

5.2. IDENTIFICAR NECESSITATS I RESPOSTES TECNOLÒGIQUES

- [*El futur de l'e-commerce*](#)
- [*Hàbits d'ús saludable de la tecnologia en menors d'edat*](#)

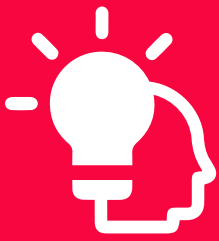
5.3. ÚS CREATIU DE LA TECNOLOGIA DIGITAL

- [*Hackatons: fomentant la innovació a través de la col·laboració*](#)

5.4. IDENTIFICAR LLACUNES EN COMPETÈNCIES DIGITALS

- [*El possible impacte de la IA a les indústries en els pròxims anys*](#)
- [*La IA a la ciència*](#)



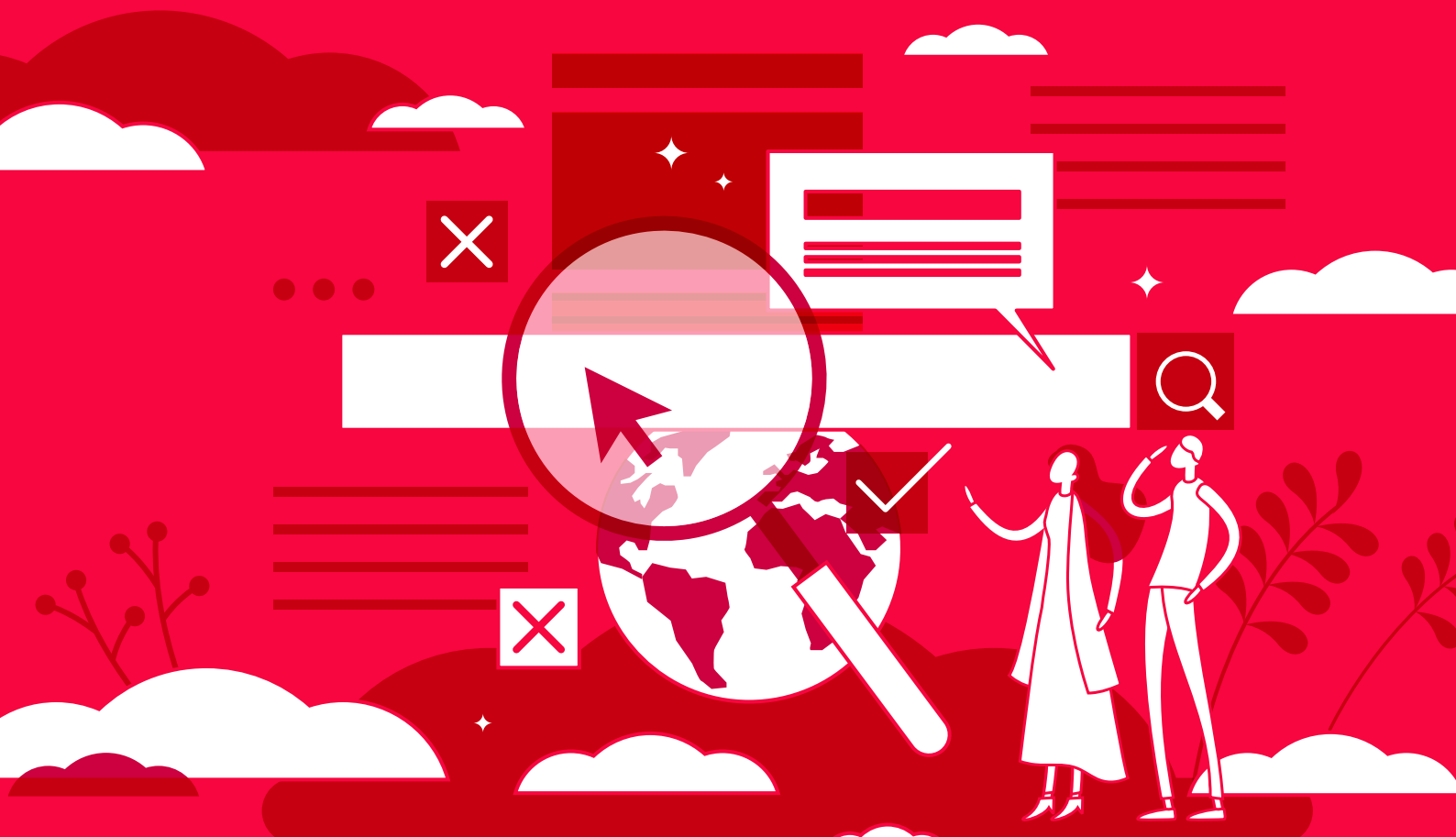


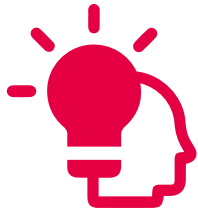
DigitAll

Resolució
de problemes

5.1

RESOLUCIÓ DE PROBLEMES TÈCNICS





**Resolució
de problemes**

Nivell A2 5.1 Resolució
de problemes tècnics

Solucions als problemes de navegació web





Solucions als problemes de navegació web

Solucions per als problemes de navegació web

A l'era digital actual, la navegació web s'ha tornat una part fonamental de l'experiència en línia. No obstant això, no està exempta de desafiaments. Aquesta secció s'enfocarà a explorar solucions pràctiques per abordar problemes comuns a la navegació web. Començarem examinant els errors de servidor, com l'**Error 400** i **Error 500**, per després endinsar-nos en la gestió d'extensions bloquejadores de publicitat. A més, s'abordaran estratègies per optimitzar el rendiment dels navegadors mitjançant actualitzacions i ajustaments.

A través d'aquesta exploració, es vol proporcionar eines i coneixements que millorin l'experiència de navegació web per a tots els usuaris.



PRINCIPALS PROBLEMES DE NAVEGACIÓ WEB

Es mostren els problemes bàsics a la navegació web i es donen algunes pautes per a la resolució de les més senzilles.

e.digitall.org.es/A5C51A2V06

Error de servidor

A la dinàmica interconnectada del web, els errors de servidor representen obstacles comuns que els usuaris poden trobar en intentar accedir a llocs web. En aquesta secció s'analitzen els dos errors especialment freqüents: l'**Error 400** i l'**Error 500**.

Aquests codis de resposta HTTP no sols indiquen problemes en la comunicació entre el navegador i el servidor, sinó que també ofereixen valuoses pistes sobre la naturalesa de l'inconvenient. En comprendre les causes subjacents d'aquests errors, s'exploren solucions efectives que facilitin una navegació web més fluida i sense contratemps.



Error 400

L'**Error 400**, també conegut com a "Bad request" o "**Sol·licitud incorrecta**", és un codi de resposta HTTP que indica que la sol·licitud enviada al servidor és incorrecta o defectuosa. Aquest missatge d'error es presenta quan el servidor no pot entendre o processar la sol·licitud de l'usuari a causa d'un format inadequat o dades mal formades.

CAUSES COMUNES DE L'ERROR 400

| Causa | Explicació |
|------------------------------------|--|
| Sintaxi incorrecta de l'URL | Quan l'adreça web proporcionada té errors d'escriptura o formats no reconeguts. |
| Paràmetres de sol·licitud invàlids | Si les dades enviades al servidor a través de formularis o a l'URL no compleixen els requisits esperats. |
| Problemes de galetes | Configuracions incorrectes o dades de galetes danyades poden desencadenar aquest error. |

Amb una entesa clara dels factors subjacents, es presentaran a continuació passos pràctics que permetran als usuaris superar eficaçment aquest inconvenient. És important seguir aquestes recomanacions per restablir la connexió entre el navegador i el servidor, ja que així es garanteix una experiència de navegació sense contratemps.

1 | Verificació de l'URL: és imprescindible assegurar-se que l'adreça web estigui escrita correctament, **per tal d'evitar errors tipogràfics**. A més, cal eliminar paràmetres no vàlids o innecessaris de l'URL, com podem veure a la Figura 1.



www.ejemplo.com/página2?color=rojo&modo=leer



www.ejemplo.com/página2?color=rojo

Figura 1. Paràmetres no vàlids i innecessaris en un URL. Elaboració pròpia.



2 | Revisió de dades de formulari: cal verificar que les dades enviades a través de formularis estiguin completes i correctament formatades. Per fer-ho, cal comprovar un a un cada camp del formulari per assegurar-se que estigui complet i que totes les dades necessàries hagin estat proporcionades. A més, cal assegurar-se que les opcions seleccionades en menús desplegable o botons d'opció siguin vàlides i estiguin en el format adequat.

3 | Evitar caràcters especials o dades que no compleixin les restriccions del servidor: cal prestar especial atenció als caràcters especials que el servidor pot interpretar incorrectament. A més, és molt important comprendre les restriccions específiques del servidor pel que fa a la longitud, format i tipus de dades permeses per ajustar les dades en conseqüència. Per exemple, si el formulari requereix una data de naixement, cal que us assegureu d'introduir la data en el **format correcte i evitar caràcters** com guions, barres o cometes que puguin causar problemes en el processament del servidor. En seguir aquests passos, s'optimitza la qualitat de les dades enviades i es redueix la probabilitat de trobar l'Error 400 en relació amb problemes a les dades del formulari.

4 | Gestió de galetes: és recomanable esborrar les galetes associades al lloc web on s'està causant el problema. A més, si és possible, caldrà deshabilitar-les i tornar a intentar la sol·licitud.

En seguir aquests passos, els usuaris han de poder abordar eficaçment l'Error 400 i restablir una comunicació efectiva amb el servidor web.



Saber-ne més

Error 400 (e.digitall.org.es/error400) Microsoft Learn.



Error 500

L'**Error 500**, comunament referit com a "Internal Server Error" o "Error Intern del Servidor", constitueix un altre codi de resposta HTTP que mereix atenció. Aquest missatge indica que el servidor ha trobat una condició imprevista que us impedeix completar la sol·licitud de l'usuari.

Al contrari de l'**Error 400**, que se centra en problemes específics amb la sol·licitud, l'**Error 500** suggereix que la dificultat resideix al servidor en si. A continuació, s'explora detalladament aquest codi d'error, el seu significat i les circumstàncies que el provoquen.

A més, es proporcionen solucions pràctiques per abordar eficaçment les situacions associades a aquest desafiament a la navegació web.

CAUSES COMUNES DE L'ERROR 500

| Causa | Explicació |
|--|---|
| Error en el codi del servidor | Problemes al codi del servidor, com bucles infinits, poden desencadenar aquest error. |
| Esgotament de recursos del servidor | Quan el servidor assoleix els límits de capacitat, podeu generar aquest codi. |
| Problemes en la configuració del servidor | Configuracions incorrectes o conflictives poden contribuir a aquest error. |

Amb una comprensió detallada dels factors que desencadenen aquest "**Internal Server Error**", es presenten a continuació passos pràctics que capacitaran els usuaris i administradors del sistema per abordar eficaçment aquest inconvenient. Seguir aquestes recomanacions és essencial per restaurar l'equilibri al servidor, i així s'assegura una **experiència de navegació fluida i sense interrupcions** per als usuaris.

1 | Revisió del codi del servidor: cal examinar el codi font del servidor cercant errors de programació o bucles infinits. Per identificar i corregir qualsevol problema al codi que pugui estar causant aquest error caldrà fer proves exhaustives.



2 | Optimització de recursos del servidor: es recomendable monitorar el uso de recursos del servidor, como la CPU y la memoria. Además, se debe considerar la posibilidad de aumentar la capacidad del servidor o realizar ajustes en la configuración para manejar cargas de trabajo más intensas.

3 | Verificació de configuracions del servidor: és important revisar i corregir qualsevol configuració incorrecta o en conflicte amb el servidor. A més, cal assegurar-se que les actualitzacions de programari i configuracions del servidor estiguin al dia.

Abordar l'**Error 500** implica identificar i resoldre problemes interns del servidor. En seguir aquests passos, els administradors del sistema i els desenvolupadors poden mitigar efectivament aquest inconvenient. D'aquesta manera, es restableix el funcionament normal del servidor i es proporciona una experiència de navegació sense interrupcions per als usuaris.

Saber més

Error 500 (e.digitall.org.es/error500) Microsoft Learn.

ATENCIÓ

AVISAR L'ADMINISTRADOR

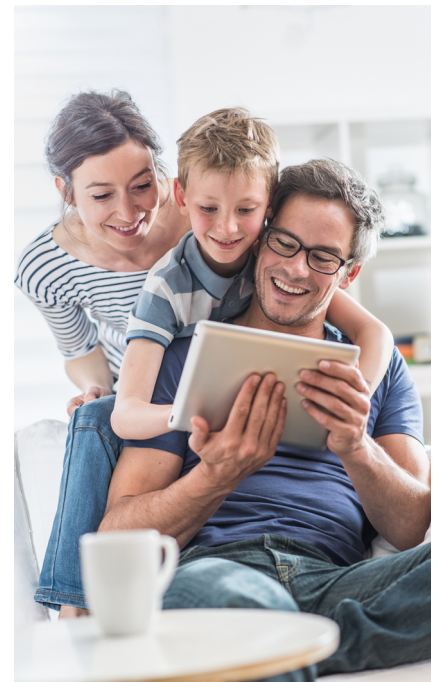
És molt important avisar l'administrador del lloc web on es troba l'Error 500 perquè pugui solucionar-lo al més aviat possible.

Extensions bloquejadores de publicitat

Les **extensions bloquejadores de publicitat** exerceixen un paper crucial en l'experiència de navegació web, oferint als usuaris un control addicional sobre la visualització de contingut publicitari. Tot i això, la seva implementació no està exempta de desafiaments que poden afectar la navegació quotidiana.

En aquesta secció, s'explora detalladament les extensions bloquejadores de publicitat, la seva rellevància i impacte en la visualització de contingut. A més, es presenten solucions pràctiques per optimitzar-ne el funcionament.

En comprendre com aquestes extensions afecten l'experiència de navegació, els usuaris podran prendre decisions informades per adaptar el seu entorn en línia segons les preferències i necessitats.





Funcionament

Les extensions bloquejadores de publicitat són eines dissenyades per **filtrar i suprimir anuncis publicitaris** presents a les pàgines web. El seu objectiu primordial és millorar l'experiència de navegació en oferir als usuaris un control més efectiu sobre el tipus i quantitat d'anuncis que visualitzen.

En aclarir-ne la funció, és essencial comprendre que aquestes extensions treballen detectant elements en una pàgina web que compleixen amb els **patrons típics d'anuncis** i bloquejant-los abans que es carreguin completament al navegador.

En oferir control sobre l'exposició a anuncis, contribueixen significativament a la privadesa i a l'eficiència en la càrrega de pàgines, resultant en una navegació més ràpida i enfocada. Exemples coneguts d'extensions bloquejadores de publicitat inclouen Adblock, uBlock Origin i AdGuard (vegeu la Figura 2).



Figura 2. Logotips dels principals bloquejadors de publicitat. Elaboració pròpia.

L'anàlisi detallada de l'impacte de les extensions bloquejadores de publicitat a la visualització de contingut revela com aquestes poden influir en la presentació d'anuncis i altres elements a les pàgines web. Tot i que el seu propòsit és positiu, és crucial reconèixer que el seu funcionament pot generar desafiaments en certs contextos:

**IMPACTE EN LA VISUALITZACIÓ DE CONTINGUTS**

| Repte | Explicació |
|---|--|
| Alteració del disseny de pàgina | Les extensions, en bloquejar elements publicitaris, poden ocasionalment afectar el disseny original d'una pàgina, provocant desajustaments visuals o modificant la disposició dels elements. |
| Possibles conflictes amb funcionalitats del lloc web | Les extensions, en bloquejar elements publicitaris, poden ocasionalment afectar el disseny original d'una pàgina, provocant desajustaments visuals o modificant la disposició dels elements |
| Exclusió de contingut legítim | Hi ha la possibilitat que aquestes extensions bloquegin contingut que no sigui publicitari, però que comparteixi similituds visuals o d'estructura amb anuncis, cosa que pot resultar en l'omissió inadvertida d'informació rellevant. |

La identificació d'aquestes situacions és essencial per comprendre plenament l'impacte de les extensions bloquejadores de publicitat i prendre decisions informades sobre la configuració i l'ús personalitzat.

Optimització i solucions pràctiques

1 | Ajustament de preferències individuals: modificar les configuracions de les extensions bloquejadores de publicitat segons les preferències individuals és essencial per optimitzar l'experiència de navegació. Aquí es presenta una guia detallada per realitzar ajustaments personalitzats:

- **Interfície de configuració:** explorar la interfície de configuració de l'extensió i identificar seccions rellevants per personalitzar preferències.
- **Filtres d'anuncis:** ajustar la intensitat dels filtres d'anuncis, i així permetre als usuaris decidir el rigor amb què l'extensió bloquejarà contingut publicitari.
- **Configuració de llocs específics:** configurar l'extensió per permetre anuncis a llocs de confiança, per tal de preservar la funcionalitat completa d'aquests llocs.



- **2 | Llistes blanques i negres:** les llistes blanques i negres són eines clau per gestionar la visualització d'anuncis a llocs específics.
- **Llistes blanques:** són eines que permeten visualitzar anuncis en llocs web específics. Quan afegiu un lloc a la llista blanca, se us atorga autorització per mostrar anuncis, encara que l'extensió bloquejadora de publicitat estigui activa.
- **Llistes negres:** s'utilitzen per excloure la visualització d'anuncis a llocs específics. Quan afegiu un lloc a la llista negra, s'indica a l'extensió bloquejadora de publicitat que bloquegi tots els anuncis en aquest lloc concret.

L'adaptació contínua de les configuracions d'extensions bloquejadores de publicitat és essencial per a una navegació efectiva. Revisar i ajustar periòdicament filtres i **llistes blanques/negres** assegura la compatibilitat amb canvis a llocs web. Configurar excepcions, permet la visualització d'anuncis crucials, mentre que promoure un ús responsable i la comprensió de sostenir llocs mitjançant anuncis equilibra l'experiència de l'usuari amb el suport a la sostenibilitat web.

Saber-ne més

Transparència i control de la publicitat en línia (e.digitall.org.es/control-publicidad) Agència Espanyola de Protecció de Dades.

Navegadors i actualitzacions

L'elecció acurada del navegador i el manteniment a través d'actualitzacions regulars són pilars essencials per a una experiència de navegació eficient i segura. En seleccionar un navegador que s'alineï amb les necessitats i preferències individuals, els usuaris poden **optimitzar la velocitat, la compatibilitat i la seguretat** durant la seva activitat en línia.





Les actualitzacions periòdiques dels navegadors no només reforcen la seguretat en abordar vulnerabilitats, sinó que també milloren l'eficiència i la compatibilitat amb les darreres tecnologies web. Aquest procés continu garanteix una experiència de navegació fluida i adaptada a les demandes en constant evolució del ciberespai, i proporciona als usuaris un entorn digital fiable i actualitzat.

⚠️ ATENCIÓ

CURA AMB LES FONTS NO OFICIALS

Convé evitar descarregar navegadors de fonts no fiables; optar per fonts oficials per prevenir amenaces de seguretat. En personalitzar extensions, cal tenir precaució amb configuracions avançades per evitar conflictes. Abans de fer canvis, cal donar suport a les dades i guardar contrasenyes de forma segura. Cal recordar que l'ús responsable d'extensions contribueix a una navegació segura i eficient. Cal verificar sempre l'autenticitat de les actualitzacions abans d'instal·lar-les per evitar possibles riscos de seguretat.

Saber-ne més

Internet segur (e.digitall.org.es/internet-segura) CEIP Arcipreste de Hita



**i Saber-ne més**

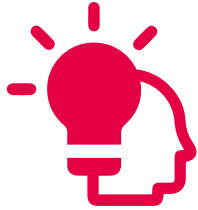
Agència Espanyola de Protecció de Dades. (2018). MyAdChoicesTransparència i control de la publicitat en línia. Recuperat el 15/12/2023 de: <https://www.aepd.es/documento/accesit-premio-emilio-aced-2018-myadchoices.pdf>

CEIP Arxipreste de Hita. (s.f.). Internet segur. Recuperat el 15/12/2023 de: <http://ceiparxiprestedehita.centros.educa.jcy1.es/aula/archivos/repositorio//250/393/Navegadores.pdf>

Microsoft. (s/f). Com solucionar l'error HTTP 500 en visitar un lloc web. Recuperat el 15/12/2023 de: <https://learn.microsoft.com/es-es/troubleshoot/developer/webapps/iis/www-administration-management/http-error-500-when-you-visit-web-site>

Microsoft. (s/f). Com solucionar errors HTTP 400 Bad Request. Recuperat el 15/12/2023 de: <https://learn.microsoft.com/es-es/troubleshoot/developer/webapps/iis/www-administration-management/http-bad-request-response-kerberos>

Universitat Oberta de Catalunya. (2022). L'anonimat a Internet: estudi d'eines i tècniques d'anonimat. Recuperat el 15/12/2023 de: <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/138286/6/epaneroTFG0122memoria.pdf>



**Resolució
de problemes**

Nivell A2 5.1 Resolució
de problemes tècnics

Solucions als problemes a videoconferències





Solucions als problemes en videoconferències

Ús de les videoconferències

Al llarg dels anys, l'ús de les videoconferències com a mètode de comunicació entre persones a través d'Internet ha augmentat, situant-se així com un dels elements més utilitzats actualment.

No obstant això, aquest augment s'ha produït més a partir de l'any 2020, a conseqüència de la situació produïda per la COVID-19. En aquest moment, la pandèmia va obligar a utilitzar noves formes de comunicació que permetessin el contacte amb la resta de persones malgrat el confinament, per la qual cosa l'ús de les videoconferències va augmentar considerablement, sobretot a l'àmbit laboral.

Tot i la seva gran utilitat, les videoconferències no estan exemptes de problemes tècnics que en poden dificultar l'ús i posar en risc la comunicació a través d'aquest mitjà.

Tot seguit, es presenten alguns dels problemes més comuns que poden sorgir durant aquestes reunions.



PRINCIPALS PROBLEMES EN VIDEOCONFERÈNCIES

En aquest vídeo s'expliquen els problemes bàsics que es produeixen a les trucades de vídeo, relacionats principalment amb l'àudio, el vídeo, la connexió i la compartició de pantalla. A més, s'hi donen solucions senzilles i generals.

e.digitall.org.es/A5C51A2V07

Principals problemes en una videoconferència

Com es comentava prèviament, durant una videoconferència poden sorgir diferents problemes que dificulten les reunions. Moltes vegades, aquests problemes estan relacionats amb aspectes com ara el **desconeixement** de les plataformes de videoconferència, la **mala planificació** o el mal ús dels dispositius tecnològics que s'utilitzen per a aquestes reunions. Tanmateix, d'una manera o altra, els problemes més comuns



solen estar relacionats amb l'**àudio**, el **vídeo**, la **connexió** i, de vegades, la **compartició de pantalla**.

Els **problemes d'àudio i vídeo** es poden presentar per separat a causa de problemes relacionats amb el micròfon, la càmera o altres dispositius, però també es poden produir a conseqüència dels problemes en la connexió a internet. Això és perquè una connexió feble o defectuosa pot afectar aspectes de la videotrucada com la velocitat, però en la majoria de les ocasions també afecta l'àudio i el vídeo amb problemes com àudio entretallat, imatge congelada, baixa resolució o, fins i tot, suspensió de la videoconferència.

Aquest tipus de problemes són tan comuns que moltes de les plataformes dedicades a les videoconferències inclouen **guies o apartats** que ajuden els usuaris a solucionar aquells més comuns.

Per aquest motiu, a continuació, s'aprofundirà les guies de les plataformes de videoconferències més utilitzades: **Google Meet**, **Microsoft Teams** i **Zoom**.

Google Meet

En el cas de Google Meet, aquesta plataforma posa a disposició de qualsevol usuari una pàgina web anomenada "**Ajuda de Google Meet**", en la qual apareixen diferents apartats que fan referència a elements diferenciats de la videoconferència.

Un d'aquests apartats és el de "**Solució de problemes**", en què es refereixen problemes generals coneguts amb aquesta plataforma, així com problemes més concrets com la qualitat de l'àudio i el vídeo, el sobreescalfament del dispositiu o problemes de verificació, entre d'altres.

Anteriorment, s'ha comentat els problemes d'àudio, vídeo, connexió i compartició de pantalla. Google Meet es refereix a aquest tipus de problemes a través de **tres apartats** diferenciats en què es mostren els passos que cal seguir per solucionar alguns dels problemes relacionats amb aquests aspectes. Aquests apartats són:



- 1 | Solució de problemes d'àudio a Google Meet.**
- 2 | Solució de problemes amb la càmera i la presentació en una reunió.**
- 3 | Solució de problemes relacionats amb la qualitat del vídeo i l'àudio en una reunió.**

La taula que es mostra a continuació exposa els principals problemes que es tracten a cada apartat, fent referència a l'àmbit a què es refereixen.

| Apartats | Àudio | Vídeo | Connexió | Compartir pantalla |
|---|--|--|--|---|
| Solució de problemes d'àudio a Google Meet | <ul style="list-style-type: none"> • Aspectes que poden interferir en ús del micròfon. • Reiniciar el navegador. • Verificar, restablir i activar el micròfon. | | | |
| Possibles conflictes amb funcionalitats del lloc web | <ul style="list-style-type: none"> • Concedir permís per accedir al micròfon. | <ul style="list-style-type: none"> • Concedir permís per accedir a la càmera. • Verificar l'activació de la càmera i accedir-hi. • Configurar la càmera. | | <ul style="list-style-type: none"> • Donar accés al navegador per enregistrar la pantalla i poder presentar. |
| Exclusió de contingut legítim | <ul style="list-style-type: none"> • Usar la solució de problemes i ajuda automàtiques. • Corregir els advertiments de ressò. • Usar dispositius perifèrics adequats. | <ul style="list-style-type: none"> • Usar la solució de problemes i ajuda automàtiques. • Usar dispositius perifèrics adequats. • Disminuir la qualitat de vídeo. | <ul style="list-style-type: none"> • Millorar el rendiment de la xarxa d'Internet. • Desactivar el programari de VPN per millorar la reunió. | |

Saber-ne més

A través dels següents enllaços es pot aprofundir en el contingut mostrat a la figura 1.

- **Solució de problemes d'àudio a Google Meet - Ajuda de Google Meet** (e.digitall.org.es/audio-meet)
- **Solució de problemes amb la càmera i la presentació en una reunió - Ajuda de Google Meet** (e.digitall.org.es/camara-meet)
- **Solució de problemes relacionats amb la qualitat del vídeo i l'àudio en una reunió - Ajuda de Google Meet** (e.digitall.org.es/calidad-meet)



Microsoft Teams

Com Google Meet, Microsoft Teams també ofereix una **pàgina web oficial d'ajuda** on s'ofereix solució als problemes més comuns i importants que s'han detectat en aquesta plataforma.

En aquest cas, Microsoft Teams ofereix tres apartats. Tot i això, aquells en què s'esmenten els problemes comentats prèviament són dos.

D'una banda, l'apartat de **trucades i reunions** ofereix solució a diferents problemes relacionats, principalment, amb l'àudio i el vídeo, encara que també esmenta algun problema relacionat amb la connexió, així com problemes en relació amb altres aspectes de la reunió. Pel que fa als problemes esmentats prèviament, en aquesta secció es pot trobar solució als problemes següents:

- 1 | La càmera, el micròfon o l'altaveu no funcionen.** En totes aquestes seccions es detallen diferents passos per comprovar aquests elements, fer proves i solucionar els problemes de funcionament. A més, es tenen en compte les diferències entre els dispositius segons el sistema operatiu que utilitzin (Windows, Mac i iOS) o des d'on s'accedeixi (web o aplicació).
- 2 | Qualitat d'àudio deficient, so molt baix o reducció del soroll de fons.** En el cas de la qualitat d'àudio deficient, el servei d'ajuda explica la necessitat de tancar altres aplicacions per millorar la qualitat. En el cas del so molt baix, aquesta secció aporta informació sobre la reducció automàtica de so i els passos que cal seguir per solucionar aquest problema. Finalment, per reduir el soroll de fons, la web explica el procés que cal seguir per establir el nivell de supressió de soroll.
- 3 | Millorar la connexió a internet per millorar la qualitat de les trucades.** Aquest apartat resulta molt complet, ja que ofereix diversitat de suggeriments per millorar la connexió a Internet, i fa referència a l'elecció adequada de l'amplitud de banda, la reubicació del rúter o les comprovacions i actualitzacions necessàries, entre altres.

⚠ ATENCIÓ

Microsoft Teams dona resposta a problemes relacionats amb l'àudio, vídeo i connexió, però no a aquells relacionats amb la compartició de pantalla. Per a aquest cas, podeu contactar amb el servei d'ajuda de Microsoft Teams, o provar solucions d'altres plataformes que, en alguns casos, també es podran aplicar a Teams.



D'altra banda, a l'apartat de **rendiment i connectivitat**, Microsoft Teams fa referència a problemes en el rendiment de la plataforma que, en molts casos, estan relacionats amb la connexió i en requereixen una comprovació. En aquest sentit, es pot trobar solució a problemes com la impossibilitat per tornar a connectar-se a Teams, missatges de xat que no carreguen, reunions que es tallen o llocs web que no carreguen des de la trucada.

i Saber-ne més

Es pot obtenir més informació sobre aquests i altres problemes a través del següent enllaç:

- **Solucionar problemes a Microsoft Teams - Suport tècnic de Microsoft** (e.digitall.org.es/problemas-teams)

Zoom

Zoom, una altra de les plataformes més utilitzades a escala mundial per a la realització de videoconferències, ofereix també una **pàgina web de suport** per donar solució als problemes que puguin sorgir durant les reunions.

En aquest cas, els apartats relacionats amb la temàtica són dos:

- 1 | "Àudio y vídeo"**, on es pot trobar solució a problemes d'àudio, vídeo, enregistrament i compartició de pantalla.
- 2 | "Avançat"**, n s'haurà de seleccionar la secció "Xarxa i tallafoç" per accedir als problemes relacionats amb la connexió.

En ambdós casos es dona solució a diversitat de problemes, els quals es recullen de manera agrupada a la figura 2.



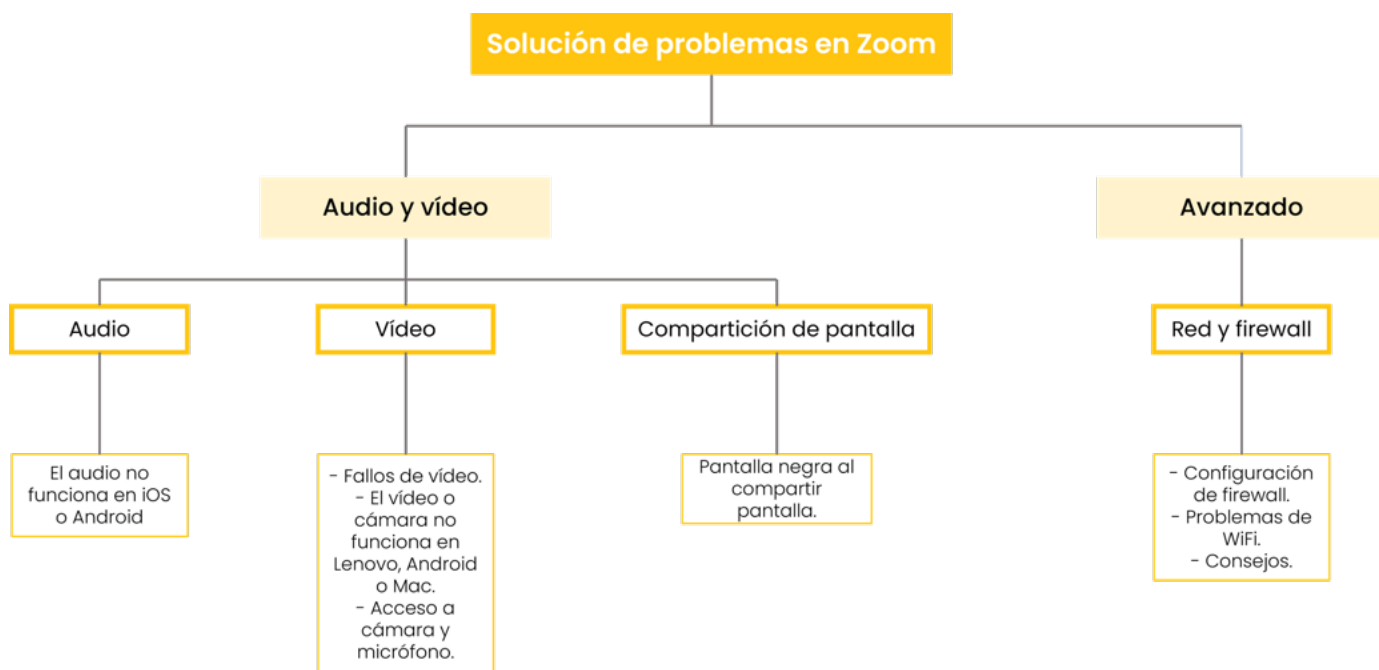


Figura 1. Solució de problemes a Zoom. Elaboració pròpia a partir de Zoom (2023).

i Saber-ne més

En els següents enllaços es pot obtenir més informació per a la solució dels problemes més comuns a les videoconferències a Zoom:

- **Àudio i vídeo - Suport de Zoom** (e.digitall.org.es/audio-zoom)
- **Xarxa i tallafoc - Suport de Zoom** (e.digitall.org.es/red-zoom)



**i Saber-ne més**

Google Meet (2023). Solució de problemes amb la càmera i la presentació en una reunió. Recuperat el 19 de desembre de 2023 de https://support.google.com/meet/answer/10621292?hl=es-419&ref_topic=14074340&sjid=2883210656593401904-EU

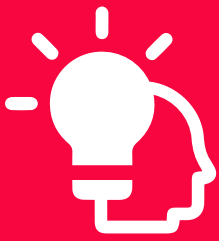
Google Meet (2023). Solució de problemes d'àudio a Google Meet. Recuperat el 19 de desembre de 2023 de https://support.google.com/meet/answer/10620276?hl=es-419&ref_topic=14074340&sjid=2883210656593401904-EU

Google Meet (2023). Solució de problemes relacionats amb la qualitat del vídeo i àudio en una reunió. Recuperat el 19 de desembre de 2023 de https://support.google.com/meet/answer/10620583?hl=es-419&ref_topic=14074340&sjid=2883210656593401904-EU

Microsoft Teams (2023). Solucionar problemes a Microsoft Teams. Recuperat el 19 de desembre de 2023 de <https://support.microsoft.com/es-es/office/solucionar-problemas-en-microsoft-teams-6fa7c08a-6fd4-47a0-b275-90a5f60f1df9>

Zoom (2023). Àudio i vídeo. Recuperat el 19 de desembre de 2023 de https://support.zoom.com/hc/es/category?id=kb_category&kb_category=31293e9a8720391089a37408dabb35b8

Zoom (2023). Xarxa i tallafocs. Recuperat el 19 de desembre de 2023 de https://support.zoom.com/hc/es/category?id=kb_category&kb_category=b2b9f6da8720391089a37408dabb359b



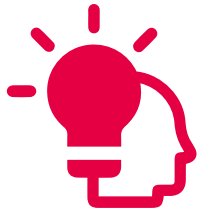
DigitAll

Resolució
de problemes

5.2

**IDENTIFICAR
NECESSITATS
I RESPOSTES
TECNOLÒGIQUES**





Resolució de problemes

Nivell A2 5.2 Identificar necessitats
i respostes tecnològiques

El futur del comerç electrònic





El futur del comerç electrònic

Noves tendències de comerç electrònic

La indústria del comerç electrònic, o E-commerce, està en **constant evolució**. Aquests canvis, motivats pel ràpid avenç tecnològic i les noves **demandes dels consumidors**, es materialitzen en **noves maneres de comerç electrònic**, com ara el social commerce, el comerç en temps real i el comerç automàtic. A continuació, s'exploren en detall aquestes noves tendències a comerç electrònic.



TRANSACCIONS COMERCIALS EN LÍNIA: COMERÇ ELECTRÒNIC

En aquest vídeo s'explica què és el comerç electrònic o e-commerce, quines són les seves característiques, usos i elements, com ara la plataforma digital, la interfície d'usuari i el pagament electrònic.

e.digitall.org.es/A5C52AIV02

Realitat estesa: augmentada i virtual

Tant la realitat augmentada com la realitat virtual (Figura 1) han començat a **integrar-se a diferents plataformes de comerç electrònic** (aplicacions, pàgines web, extensions de navegador, etc.).

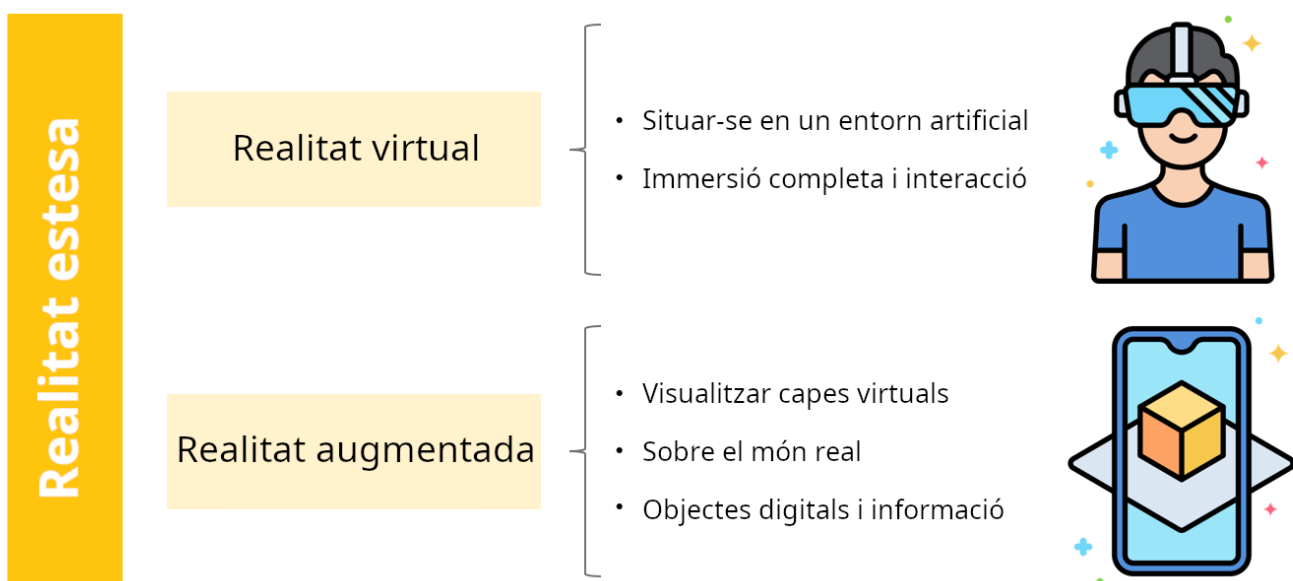


Figura 1. Característiques clau de la Realitat Virtual i la Realitat augmentada. Adaptat d'**ImmersivaXR** (immersivaxr.com).



L'objectiu d'aquestes pràctiques és millorar l'**experiència de l'usuari i fer front a algunes de les limitacions** del comerç electrònic, com la impossibilitat de veure els productes físicament abans de comprar-los.

Pel que fa a això, són especialment cridaners els desenvolupaments en matèria de realitat virtual, en tant que semblen representar una **transició cap al comerç virtual**. A diferència del comerç electrònic tradicional, el comerç virtual s'**ubica al metavers** i es basa en **experiències de compra immersives i interactives**.

NOTA

IKEA KREATIV: L'ÈXIT A L'APLICACIÓ DE LA REALITAT AUGMENTADA

Basant-se en els darrers avenços en intel·ligència artificial i realitat augmentada, Ikea ha desenvolupat una **aplicació que permet als usuaris dissenyar des del dispositiu les seves pròpies habitacions**. Partint d'un escaneig de l'espai, l'usuari pot eliminar els elements que consideri i afegir els mobles i peces decoratius disponibles al catàleg en línia de la botiga.

IKEA s'apunta a la IA: la nova aplicació permet recrear com quedaria cada detall de la casa. (e.digitall.org.es/ikea) Xataka, 2023

Comerç social

El comerç social sorgeix de la fusió entre dues poderoses manifestacions dels mitjans digitals: les **xarxes socials** i el **comerç electrònic**. La seva aparició recent ofereix a les marques i empreses noves oportunitats de creixement.

Promocions amb influenciadors

La realització de promocions a través d'influenciadors, que són persones amb gran poder d'influència dins de les xarxes socials, és una de les manifestacions principals del social commerce.

Alts nivells de **credibilitat, experiència en l'àmbit i similitud** entre l'influenciador i el potencial consumidor semblen ser predictors sòlids de l'**interès pel producte** i la **intenció de compra**. En qualsevol cas, aquestes campanyes promocionals es tradueixen en una visibilitat més gran de la marca, un augment del compromís dels consumidors i, en última instància, un **increment de les vendes**.



**⚠️ ATENCIÓ****PUBLICITAT ENCOBERTA: RISCOS I REGULACIÓ**

La publicitat en línia té un clar impacte sobre els hàbits de consum a la societat actual. Partint d'aquesta premissa, s'han **desenvolupat diferents regulacions i guies que ajuden els usuaris a identificar aquestes pràctiques publicitàries.**

"Influenciadors". Com detectar la publicitat encoberta i com actuar.
(e.digitall.org.es/influencers) Comunitat de Madrid, 2023

Anuncis personalitzats

Un dels **elements clau d'aquestes campanyes promocionals** a través de les xarxes socials són els **anuncis personalitzats.**

Diferents investigacions han revelat que aquestes pràctiques promouen "amor per la marca" (Figura 2) a través de l'autoexpressió i la interacció entre empresa i consumidor.

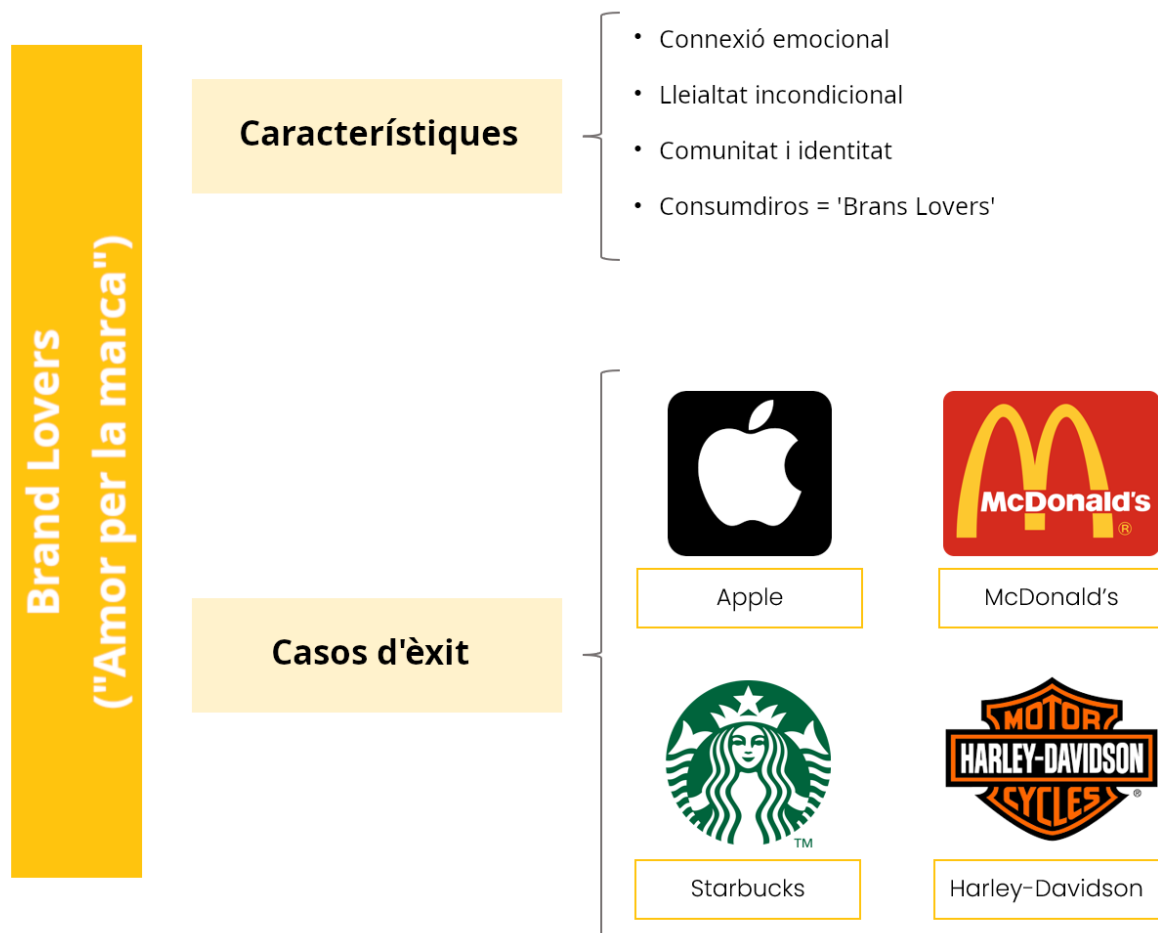


Figura 2. Característiques del concepte "Amor per la marca" i exemples. Adaptat d'*Inboundcycle* (inboundcycle.com)



Tot i això, aquestes pràctiques no **estan exemptes de riscos**: la **preocupació per la privadesa i l'exposició contínua** a contingut promocional sembla tenir un impacte negatiu sobre la intenció de compra dels consumidors.

Compres a les xarxes socials

Finalment, la **realització de compres a través de les mateixes xarxes socials** és una altra de les pràctiques més recents al social commerce.

Aquesta tendència s'ha concretat en aplicacions com TikTokShop o les botigues en línia d'Instagram. Són dues les característiques clau d'aquest tipus de comerç en línia:

- 1 | La confiança percebuda pels potencials consumidors.**
- 2 | La flexibilitat del procés de compra.**

Cal destacar que aquests dos aspectes semblen tenir una influència clara i positiva sobre la intenció de compra dels usuaris.

Comerç en temps real

En relació amb el comerç electrònic a través de xarxes socials, el comerç en temps real es defineix per la **interacció en temps real** entre venedors i consumidors a través de plataformes com **Twitch, Facebook Live o Instagram Live** (Taula 1).

D'altra banda, aquesta nova tendència a representa una **oportunitat única per al petit comerç**, ja que permet a venedors locals interactuar amb persones de qualsevol part del món.

Aquest canal de venda, a més, **possibilita interaccions personalitzades, demostracions de productes** i una experiència de compra **dinàmica**.

Aprofundint aquesta experiència de l'usuari, l'emissió de contingut en línia i la interacció directa semblen **augmentar les percepcions de transparència, credibilitat i confiança**, cosa que fa que s'intueixi positivament la intenció de compra.





TAULA 1: CARACTERÍSTIQUES I LOGOS DE LES PRINCIPALS PLATAFORMES D'ESTRÍMING

| Plataforma | Què és? | Logo |
|-----------------------|--|---|
| Twitch | Plataforma, pertanyent a l'empresa nord-americana Amazon , que permet fer transmissions de vídeo en viu , així com la visualització de continguts en diferit. El contingut emès sol estar vinculat al món dels videojocs . |  <p>Figura 3: Twitch. Extret de Wikipedia</p> |
| Facebook Live | Funció de transmissió en viu de la xarxa social Facebook , la qual permet als usuaris transmetre vídeo en temps real o en diferit des dels seus perfils o pàgines. A més, aquests vídeos s' emmagatzemen als perfils de qui els transmet. |  <p>Figura 4: Facebook Live. Extret de Pinterest</p> |
| Instagram Live | Funció de transmissió de vídeos a temps real a través de la xarxa social Instagram . A diferència de les altres dues plataformes, el vídeo desapareix després de 24 hores , llevat que qui ho emet ho arxivi o descarregui. |  <p>Figura 5: Instagram Live. Extret de Pinterest</p> |

Saber-ne més

Què és i com fer directes a Instagram Live passa a passa?

(e.digitall.org.es/instagram-live) webescuela, 2021

Què és i com funciona Facebook Live. (e.digitall.org.es/facebook-live)

Marketing 4 ecommerce, 2024

Twitch: què és, com funciona i TOT per treure-li el màxim partit.

(e.digitall.org.es/twitch) Xataka, 2022

Comerç automàtic

L'A-commerce, o "comerç automàtic", és el resultat d'una tendència cada cop més present al comerç electrònic: la **recerca de la senzillesa en l'experiència de compra de l'usuari**.

Com el seu nom indica, a l'A-commerce el procés de compra **es realitza de manera automàtica**: l'usuari planifica una determinada compra i el procés **es du a terme de manera automàtica**, sense necessitat que torni a participar-hi. Per tant,



és especialment adequat per a **productes recurrents** o que es **consumeixen de manera habitual**.

Entre els seus principals **avantatges** hi ha les pròpies dels processos automatitzats, com l'**ús eficient de recursos** (temps, diners, etc.), i altres específiques de les noves tendències a E-commerce, com la **confiança** generada entre clients i venedors i la **fidelització** d'usuaris.

Amb relació als **avenços tecnològics** que ho fan possible, l'A-commerce s'origina al punt de trobada entre:

- 1 | **Big Data**
- 2 | **Intel·ligència artificial**
- 3 | **Internet of Things**
- 4 | **Analítica predictiva**
- 5 | **Aprenentatge automàtic**

Aquests avenços permeten el desenvolupament d'algorismes que **aprenen del comportament i els hàbits** de compra dels consumidors, per després oferir-los els productes i serveis que puguin necessitar **en el moment òptim**.

NOTA

NEVERES INTEL·LIGENTS

Una de les aplicacions més populars de l'A-commerce són les neveres intel·ligents. Aquests electrodomèstics, equipats amb connexió wifi, permeten a l'usuari controlar diferents funcions mitjançant una aplicació mòbil. Entre aquestes funcions destaca la gestió d'aliments, que inclou veure què hi ha dins la nevera sense obrir la porta, la transmissió en directe o la creació de llistes de la compra.

Frigorífics intel·ligents què són i per a què serveixen?

(e.digitall.org.es/frigorifico) Organització de Consumidors i Usuaris, 2023

**i Saber-ne més**

Damaševičius, R. (2023) From e-commerce to v-commerce: Understanding the impact of virtual reality and metaverse on economic activities. *Journal of Information Economics*, 1(3), 16. Doi: [10.58567/jie01030005](https://doi.org/10.58567/jie01030005)

Donaldson, J. (2019) *Automatic for the people: The rise of automated commerce*. Retail Council of Canada. Recuperat el 27/2/2024: <https://www.retailcouncil.org/community/technology/automatic-for-the-people-the-rise-of-automated-commerce/>

Fatima, S. i Billah, U.I. (2023) Influencer marketing on social media: Exploring the role of source credibility in generating parasocial relationships and product interest. *International Journal of Business Reflections*, 4(2), 120-149. Doi: [10.56249/ijbr.03.01.43](https://doi.org/10.56249/ijbr.03.01.43)

García, J.J. (2020) *És l'a-commerce el futur del comerç electrònic?* Universitat Oberta de Catalunya. Recuperat el 27/02/2024: <https://blogs.uoc.edu/economia-empresa/es/a-commerce-el-futuro-del-comercio-electronico/>

Guevara-Aparicio, R.A., Rojas-Aliaga, J.J. i Quevedo-Velasco, D.G. (15 -17 de junio de 2022). *Mobile application for the recommendation of furniture and appliances through Augmented Reality to Improve the user experience in the online shopping process*. ICIEB 2022: 2022 3rd International Conference on Internet and E-Business, Madrid, Espanya. Doi: [10.1145/3545897.3545898](https://doi.org/10.1145/3545897.3545898)

Hanak, A. (2024) *eCommerce technology: Top 10 trends shaping 2024's retail landscape*. Digital Silk. Recuperat el 27/02/2024: <https://www.digitalsilk.com/digital-trends/ecommerce-technology/>

Kim, J. i Jeong, H.J. (2023) "It's my virtual space": The effect of personalized advertising within social media. *International Journal of Advertising*, 42(8), 1267-1294. Doi: [10.1080/02650487.2023.2274243](https://doi.org/10.1080/02650487.2023.2274243)

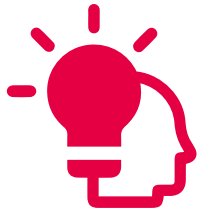
Putra, I.K.M. i Darma, G. (2020) Process of decision making purchase online on Instagram social media. *International Journal of Business and Economics*, 3(1), 165-171. Doi: [10.31295/ijbem.v3n1.167](https://doi.org/10.31295/ijbem.v3n1.167)

Reinier (2018) *5 trends for 2018*. Trend Watching. Recuperat el 27/02/2024: <https://www.trendwatching.com/quarterly/2017-11/5-trends-2018>

Tran, T.P., Muldrow, A.F. y Ho, K. (2020) Understanding drivers of brand love – the role of personalized ads on social media. *Journal of Consumer Marketing*, 38(1), 1-14. Doi: <https://doi.org/10.1108/JCM-07-2019-3304>

Wang, J., Shahzad, F., Ahmad, Z., Abdullah, M. i Hassan, N.M. (2022). Trust and consumers' purchase intention in a social commerce platform: A meta-analytic approach. *SAGE Open*, 12(2). Doi: [10.1177/21582440221091262](https://doi.org/10.1177/21582440221091262)

Wongkitrungrueng, A. i Assarut, N. (2020) The role of live streaming in building consumer trust and engagement with social commerce sellers. *Journal of Business Research*, 117, 543-556. Doi: [10.1016/j.jbusres.2018.08.032](https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.08.032)



**Resolució
de problemes**

Nivell A2 5.2 Identificar necesidades
y respuestas tecnológicas

Hàbits d'ús saludable de la tecnologia en menors d'edat





Hàbits d'ús saludable de la tecnologia en menors d'edat

L'ús saludable de la tecnologia en menors

En una era dominada per la tecnologia, els dispositius i plataformes digitals han esdevingut elements indispensables del dia a dia. Aquest entorn tecnològic ofereix oportunitats sense precedents per a l'**aprenentatge**, la **comunicació** i l'**entreteniment**. Tot i això, per als menors, navegar per aquest món digital té els seus propis desafiaments i riscos. És essencial, aleshores, promoure un ús **saludable de la tecnologia** que beneficiï el seu desenvolupament i benestar.



HÀBITS D'ÚS SALUDABLE DE LA TECNOLOGIA

S'ensenyen algunes pautes concretes per a millorar la nostra relació amb els entorns i dispositius digitals.

e.digitall.org/es/A5C52A2V06

Importància de l'ús conscient i equilibrat

L'equilibri entre el temps davant de la pantalla i altres activitats vitals és fonamental per al **desenvolupament saludable** dels menors. Un ús conscient de la tecnologia implica reconèixer tant els **beneficis** com els potencials **desavantatges**. Les famílies han de guiar els menors perquè es converteixin en usuaris digitals informats i responsables. Això inclou ensenyar-los sobre la importància de la privadesa, la seguretat en línia i la gestió del temps de pantalla.

HÀBITS D'ÚS SALUDABLE DE LA TECNOLOGIA

| Beneficis | Desavantatges |
|--|--|
| Accés a informació educativa | Risc d' addicció a les pantalles |
| Desenvolupament d' habilitats digitals | Exposició de contingut inapropiat |
| Comunicació i connexió social | Disminució de l'activitat física |
| Eines per a la creativitat i aprenentatge autònom | Problemes de son per ús excessiu abans de dormir |
| Preparació per al futur tecnològic | Vulnerabilitat a problemes de privadesa i seguretat |

**i Saber-ne més**

Guia de pares. Noves tecnologies. (e.digitall.org.es/guia-padres)
Comunitat de Madrid

Guia de bones pràctiques per a famílies i tutors

En un món cada cop més digitalitzat, l'adopció de bones pràctiques per part de les famílies és crucial per assegurar un **desenvolupament saludable i segur** dels menors en relació amb la tecnologia. **Establir límits** i horaris per a l'ús de dispositius, **fomentar activitats fora de pantalles** i conèixer les **eines i els recursos adequats** per a la supervisió són passos fonamentals.

Aquestes pràctiques no només protegeixen els menors dels riscos digitals, sinó que també promouen un **ús enriquidor i educatiu** de la tecnologia, ja que equilibra el creixement personal amb l'accés a la informació i la interacció social en línia.

Establiment de límits i horaris

L'accés dels menors a la tecnologia és un tema rellevant creixent per a famílies i educadors. És crucial **oferir suport tècnic i especialitzat** als qui guien els menors en un entorn tecnològic i hiperconnectat. La tecnologia, si bé obre un món ple de possibilitats, també presenta riscos.

Segons les recomanacions de l'**Acadèmia Americana de Pediatria**, és important adoptar un **enfocament personalitzat i coherent** que s'ajusti a les necessitats i les rutines de cada família, promovent hàbits saludables des d'una edat primerenca.

- **Per a menors de 12 anys**, la supervisió directa és crucial, limitant l'ús recreatiu de dispositius a **no més d'una hora al dia** i sempre fora de les hores dedicades a dinar, fer tasques escolars i abans de dormir.





- **Els adolescents de 12 a 16 anys** han de tenir més autonomia, però sempre dins d'un marc que fomenti **l'equilibri entre el temps digital i altres activitats essencials** com l'activitat física, l'estudi i la interacció social directa.
- **A partir dels 16 anys**, s'espera que els joves hagin desenvolupat una **comprensió i responsabilitat** suficients sobre com integrar de manera saludable la tecnologia a les seves vides, sense que això suplantí activitats fonamentals per al desenvolupament integral.

Aquests límits no només fan referència a la durada de l'ús, sinó també a la **qualitat del contingut consumit** i el context en què s'utilitzen els dispositius. És fonamental promoure **espais lliures de pantalles**, especialment **durant els àpats i abans de dormir**. Així doncs, es fomenta la interacció familiar i s'assegura un descans adequat.

A més, és vital **que les famílies modelin amb l'exemple**, mostrant-ne un ús conscient i equilibrat de la tecnologia, establint així una base sòlida perquè els menors adoptin pràctiques digitals saludables.

RECOMANACIONS PER EDATS

| Edat | Desavantatges | Temps d'ús |
|------------------------------|--|---|
| Menors de 12 anys | La supervisió és clau. Les famílies han d' acompanyar i guiar l'ús tecnològic per fomentar un desenvolupament positiu i segur, per tal d'evitar continguts i comportaments de risc. | Fins a una hora diària d'oci digital, excloent-ne la visualització de vídeos o escolta de música, sota supervisió parental propera . |
| De 12 a 16 anys | L'acompanyament s'ha d'ajustar al context i la maduresa de l'adolescent. L'autonomia en l'ús de dispositius ha de ser gradual i responsable . | De 12 a 14 anys: fins a 90 minuts diaris. De 14 a 16 anys: màxim de Dues hores diàries. |
| A partir dels 16 anys | Amb una base sòlida d'ús responsable, es pot confiar en les habilitats tecnològiques dels menors. L'establiment d'horaris i limitacions ha de ser coherent amb altres activitats essencials . | Sense límit específic, sempre que el lleure digital no superi el temps dedicat a activitats fora de línia . |



i Saber-ne més

Guia tecnologies i relacions a la infància i adolescència
(e.digitall.org.es/guia-tecnologica) Ajuntament de Burgos

Pantalles i nens: temps d'ús i exposició recomanat
(e.digitall.org.es/pantallas) Tecnologia en família

Foment d'activitats fora de pantalles

Tenint en compte el límit horari i l'ús convenient de la tecnologia, és convenient promoure activitats sense la necessitat de dispositius electrònics. Aquestes no només enriqueixen la vida dels menors, sinó que també **enforteixen vincles familiars i fomenten habilitats essencials** per al creixement integral.

Hi ha moltes activitats que poden ser beneficioses per als menors. Aquestes són algunes:

- 1 | Activitat física:** incentivar la pràctica regular d'esports o jocs exteriors **contribueix al benestar físic i mental** dels menors. Aquestes activitats **fomenten la cooperació, el treball en equip i la resiliència**.
- 2 | Creativitat i interessos personals:** promoure l'exploració de passatemps com ara la música, la lectura, l'art i la ciència **estimula la creativitat i la curiositat natural**. Participar en tallers o clubs temàtics pot ser una manera excel·lent de desenvolupar noves habilitats i passions.
- 3 | Temps en família:** establir rutines familiars com jocs de taula, cuinar junts o fer excursions **fomenta la comunicació i reforça els llaços afectius**. Aquests moments brinden oportunitats valuoses per compartir experiències i aprendre els uns dels altres.
- 4 | Voluntariat i participació ciutadana:** involucrar els menors en activitats de voluntariat ensenya el **valor de la solidaritat i l'empatia**. Participar en projectes comunitaris els pot oferir una **perspectiva més àmplia del món** que els envolta i de la seva capacitat per **contribuir positivament**.



👁️ NOTA

És important saber que:

En fomentar aquestes activitats fora de pantalles, les famílies ajuden els menors a desenvolupar un enfocament equilibrat cap a la vida, on la tecnologia és una eina útil però no pas el centre de les seves experiències i aprenentatges.

**i Saber-ne més**

Guia familiar. Setmana lliure de pantalles (e.digitall.org.es/guia-familiar)
Fairplay.

Eines i recursos per a la supervisió

La **supervisió tècnica** és un pilar clau per impulsar l'autonomia responsable dels menors a l'ús d'internet i dispositius digitals. Per exemple, les **eines de control parental** ofereixen una varietat de funcionalitats que van més enllà del simple filtratge de contingut. Permeten una supervisió més profunda que abasta des del monitoratge de cerques i navegació fins al control de temps d'ús. Aquestes funcionalitats són essencials per comprendre millor com els menors interactuen amb la tecnologia, **detectar possibles problemes i promoure'n la responsabilitat digital**. A continuació, s'introdueixen algunes eines que poden ser útils per supervisar els menors a Internet.

EINES ÚTILS PER A LA SUPERVISIÓ DE MENORS

| Eina | Explicació |
|---|---|
| Historial de cerques i navegació | Revisar els termes cercats i les pàgines visitades pels menors pot oferir dades valuoses sobre els seus interessos i inquietuds. Permet a les famílies iniciar converses importants sobre temes específics que preocupen o interessen els menors. |
| Control de temps | Monitorar el temps dedicat a l'ús de dispositius i aplicacions ajuda les famílies a entendre els hàbits digitals dels menors i establir límits saludables que no interfereixin amb activitats essencials com ara estudiar, fer esport o socialitzar. |
| Configuració d'alertes | Les alertes i notificacions són eines útils per mantenir les famílies informades sobre el comportament digital dels menors, com ara l' excés de temps de pantalla o l'intent d' accés a continguts restringits . |

⚠ ATENCIÓ**És crucial...**

Abordar l'ús d'aquestes eines des d'una **perspectiva de suport i d'educació**, no de vigilància invasiva. La supervisió ha de ser un acte d'acompanyament que fomenti la **confiança i la comunicació oberta** entre famílies. Mai un mitjà per espionar o controlar cada aspecte de la seva vida digital. La **transparència sobre l'ús d'aquestes eines** i la **col·laboració amb els menors** en la implementació són fonamentals per assegurar un entorn digital segur i positiu.



La implementació d'aquestes eines ha de ser part d'una estratègia més àmplia que inclogui educació sobre ciutadania digital, foment de l'autonomia i desenvolupament d'un judici crític davant dels continguts i les interaccions en línia. Al final, l'objectiu és preparar els menors perquè, amb el temps, desenvolupin la capacitat de navegar pel món digital de manera independent i segura, basant-se en els valors i els principis impartits a casa.

Saber-ne més

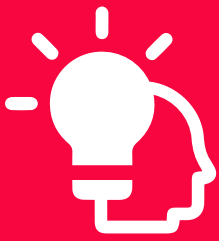
Ajuntament de Burgos. (2020). Guia tecnologies i relacions a la infància i adolescència. Recuperat el 26/02/2024 de: <https://observatoriofiex.es/wp-content/uploads/2020/10/guia-tecnologia-e-infancia.pdf>

Comunitat de Madrid. (s.f.). Guia de pares. Noves tecnologies. Recuperat el 26/02/2024 de: https://www.comunidad.madrid/sites/default/files/doc/juventud/cuidate-guia_padres_nuevas_tecnologias.pdf

Fairplay. (2023). Setmana sense pantalles 2023: Guia per a famílies. Recuperat el 26/02/2024 de: <https://screenfree.org/wp-content/uploads/2023/04/SFW-2023-Family-Guide-Spanish.pdf>

INCIBE. (2019). Supervisió tècnica per impulsar l'autonomia dels menors. Recuperat el 26/02/2024 de: <https://www.incibe.es/menores/blog/supervision-tecnica-para-impulsar-la-autonomia-de-los-menores>

Tecnologia en Família. (s.f.). Pantalles i nens: Temps d'ús i exposició recomanat. Recuperat el 26/02/2024 de: <https://tecnologiaenfamilia.com/pantallas-ninos-tiempo-uso-exposicion-recomendado/>



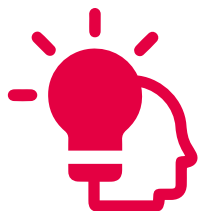
DigitAll

Resolució
de problemes

5.3

ÚS CREATIU
DE LA TECNOLOGIA
DIGITAL





**Resolució
de problemes**

Nivell A2 5.3 Ús creatiu
de la tecnologia digital

Hackatons: fomentant la innovació a través de la col·laboració





Hackatons: fomentant la innovació a través de la col·laboració

Hackatons

Les **hackatons**, **esdeveniments de col·laboració intensiva**, s'han consolidat com a **catalitzadors d'innovació tecnològica i social**, tot reunint ments creatives per solucionar problemes específics o explorar noves oportunitats en l'àmbit digital. Aquestes trobades, que es van originar al món del desenvolupament de programari, no només fomenten la creativitat i el treball en equip, sinó que també serveixen com una plataforma **per introduir i perfeccionar tecnologies emergents**.

A través de l'exploració dels seus orígens, característiques fonamentals i el valor social que aporten, aquest document s'endinsa al món de les hackatons. A més, s'examina la diversitat de tecnologies utilitzades, els diferents tipus de hackatons que hi ha i es destaquen exemples de comunitats i esdeveniments significatius, especialment aquells que han marcat una fita a Espanya. Il·lustrant així l'àmplia gamma de possibilitats i l'**impacte** que aquests esdeveniments tenen a la **innovació tecnològica i la societat**.



PARTICIPANT EN LA RESOLUCIÓ DE PROBLEMES A LA COL-LABORACIÓ EN LÍNIA

Es fa una introducció al tema, ensenyant a l'usuari alguns passos per involucrar-se en aquest tipus d'activitats. Després s'esmenten alguns reptes i concursos per resoldre problemes intel·lectuals, socials o pràctics a través de les tecnologies, com ara les hackatons, concursos d'emprenedoria social, etc.

e.digitall.org.es/A5C53A2V06

Definició i origen

La comprensió plena del que representa una **hackató** comença amb el reconeixement de la seva essència i arrels històriques. Una hackató, fusió de les paraules "**hack**" i "**marató**", és un esdeveniment caracteritzat per **reunir programadors**,



dissenyadors i altres professionals relacionats amb el desenvolupament de programari i maquinari, en un esforç col·laboratiu de creació i solució de problemes tecnològics en un període curt i continu de temps. Aquestes trobades promouen la innovació, la creativitat i l'aprenentatge a través de l'acció directa i el treball en equip.

L'**origen de les hackatons** es remunta a finals de la dècada de 1990 a la comunitat de desenvolupadors de programari lliure. El primer esdeveniment documentat que va portar aquesta denominació va tenir lloc l'any **1999**. Des de llavors, aquests esdeveniments han evolucionat i **s'han expandit més enllà de l'àmbit del programari**, incorporant reptes relacionats amb diversos camps, com ara la salut, l'educació i el medi ambient, entre altres.

Saber-ne més

L'hackató com a metodologia de producció de béns informacionals
(e.digitall.org.es/hackaton) Hipertextos, 2013

Característiques i tecnologies

Per entendre a fons la dinàmica i l'impacte de les hackatons, és essencial explorar-ne les **característiques distintives** i les **tecnologies** que s'utilitzen comunament. Aquests esdeveniments no només es defineixen pel format de marató de programació, sinó també per un conjunt d'atributs que faciliten la **innovació accelerada** i la **col·laboració intensiva**.

Dins una hackató, la diversitat d'eines i tecnologies disponibles té un paper crucial en el desenvolupament de solucions creatives als reptes presentats. A continuació, es detallaran les **particularitats** que fan úniques les hackatons, així com les **tecnologies predominants** que potencien l'enginy i l'eficàcia dels participants en aquestes trobades de codificació col·laborativa.



Característiques

Les **principals característiques** de les hackatons són les següents:

- 1 | Col·laboració intensiva:** els participants treballen en equips per resoldre problemes específics.
- 2 | Innovació accelerada:** el format intensiu fomenta el desenvolupament ràpid d'idees i solucions.
- 3 | Enfocament en la tecnologia:** ús de diverses eines i plataformes tecnològiques per crear prototips i solucions.
- 4 | Diversitat de habilitats:** reuneix persones amb diferents perfils, des de programadors fins a dissenyadors i emprenedors.
- 5 | Ambient competitiu:** encara que l'èmfasi és col·laborar, els equips competeixen per premis i reconeixement.
- 6 | Limitació de temps:** els esdeveniments solen durar entre 24 i 48 hores, pressionant els equips perquè desenvolupin ràpidament els seus projectes.
- 7 | Obertura a l'experimentació:** s'encoratja els participants a explorar noves idees i tecnologies.
- 8 | Enfocament en problemes reals:** els desafiaments solen estar relacionats amb necessitats socials, tecnològiques o empresarials actuals.
- 9 | Treball en xarxa o networking:** oportunitat per conèixer altres professionals, mentors i possibles inversors.
- 10 | Aprenentatge pràctic:** els participants milloren les seves habilitats mitjançant la pràctica intensiva i l'intercanvi de coneixements.





Tecnologies utilitzades

Les hackatons destaquen per la gran varietat de tecnologies utilitzades. A continuació, es mostren les tecnologies més comunes (Figura 1) i alguns exemples.

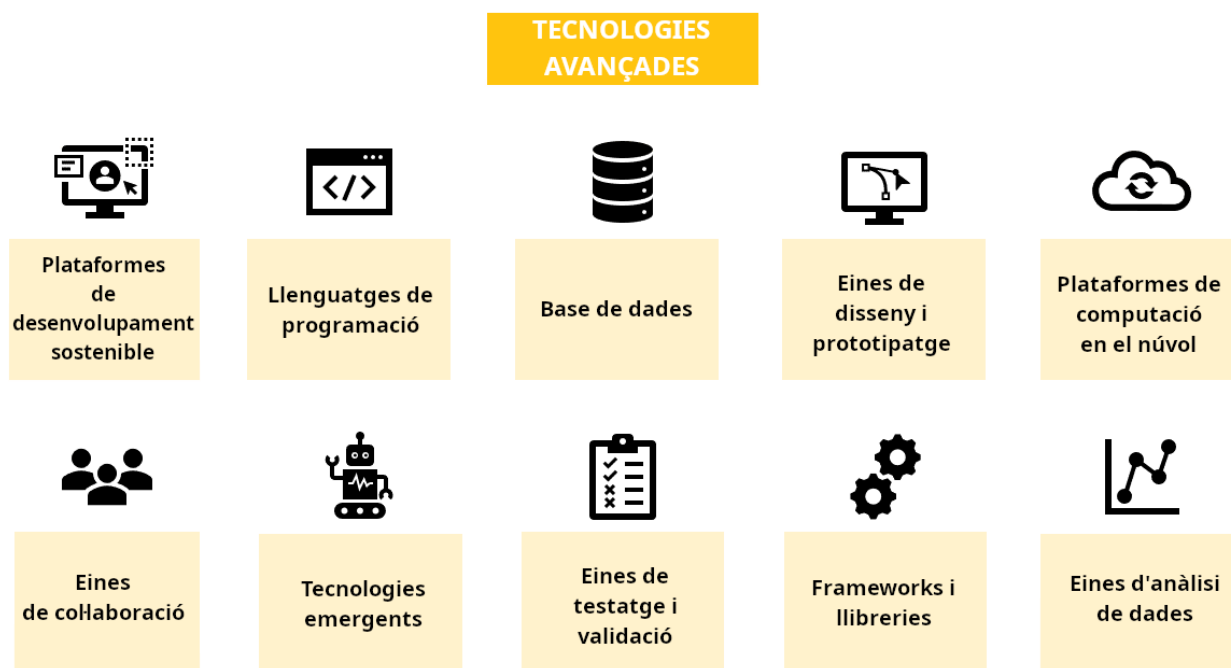


Figura 1. Tecnologies utilitzades a les hackatons. Elaboració pròpia.

- **Plataformes de desenvolupament programari:** destaquen els IDEs (entorns de desenvolupament integrat), com Visual Studio i els repositoris de codi i versionat, com GitHub.
- **Llenguatges de programació:** n'hi ha de dos tipus, els de Front-End, que és el que veu l'usuari, com ara HTML i CSS. I les de Back-End, que són les dades i la infraestructura que permeten que l'aplicació funcioni, com ara Python i Java.
- **Bases de dades:** hi ha les relacionals, que connecten la informació mitjançant identificadors, com MySQL. I les no relacionals, que no usen identificadors, com Firebase.
- **Eines de disseny i prototipat:** com Adobe XD o Figma.
- Plataformes de computació al núvol: com AWS o Microsoft Azure.
- **Eines de col·laboració:** destaquen Discord per a comunicació en equip i Trello per a gestió de projectes i tasques.
- **Tecnologies emergents:** destaquen el Machine Learning y la IA, como TensorFlow, el Blockchain, como Ethereum y el IoT, como Arduino.



- **Eines de testatge i validació:** es pot distingir entre eines per a proves d'APIs, com ara Postman, i per a proves automatitzades d'aplicacions web, com ara Selenium.
- **Frameworks i llibreries:** poden ser per a desenvolupament web, per exemple, Django. O per a desenvolupament mòbil, per exemple, Flutter.
- **Eines d'anàlisi de dades:** destaquen les eines d'anàlisi, com ara Jupyter Notebook, i les de visualització, com Power BI.

Saber-ne més

Guia completa: què és una hackató i com s'organitza
(hackathonspain.com/guia-hackathon) Hackathon Spain, 2024

Tipus de hackatons i exemples significatius

Les **hackatons**, amb la seva diversitat i capacitat d'adaptació, han evolucionat per abastar una **àmplia gamma de temes i objectius** i han donat lloc a **diversos tipus distintius**.

Cadascun d'aquests enfoca els seus desafiaments i les seves recompenses cap a sectors **específics de la tecnologia**, la societat o fins i tot problemàtiques globals, oferint oportunitats úniques per a la innovació col·laborativa.

Aquest apartat desentranja la **classificació de les hackatons**, destacant des d'esdeveniments centrats en el desenvolupament de programari fins a aquells que busquen solucions a problemes socials urgents. A través d'exemples concrets, s'il·lustrarà com aquests esdeveniments fomenten la creativitat, l'aprenentatge i l'**impacte positiu** a diverses comunitats i sectors.



Tipus

Hi ha hackatons de molts tipus, però els principals són els següents:

TIPUS DE HACKATONS

| Tipus | Descripció | Exemple |
|-----------------------|---|--|
| Tecnològica | Enfocat en el desenvolupament de noves tecnologies , programari o aplicacions. | Hackató de desenvolupament d'apps. |
| Social | Cerca solucions a problemes socials mitjançant la tecnologia. | Hackató d'innovació social per combatre la pobresa. |
| Educatiu | Promou l'aprenentatge i el desenvolupament d'habilitats en àrees específiques. | Hackató de programació per a estudiants. |
| Empresarial | Orientat a resoldre desafiaments específics d'una empresa o indústria . | Hackató d'innovació oberta al sector financer. |
| Sostenibilitat | Se centra en la creació de solucions per el medi ambient i sostenibilitat . | Hackató de tecnologies verdes per a la conservació de l'aigua. |
| Salut | Dedicat a la millora de la salut pública , dispositius mèdics i benestar. | Hackató de salut digital per al desenvolupament de wearables. |

Exemples notables i comunitats organitzadores

Dins de l'ecosistema de les hackatons, nombrosos esdeveniments han marcat fites pel seu impacte, innovació i la comunitat global que han aconseguit reunir.

A continuació, es destaquen alguns **exemples notables**, així com les **comunitats organitzadores**, on es ressalta la **diversitat i la riquesa** d'aquestes trobades.

1 | NASA International Space Apps Challenge

Organitzat per la NASA (Figura 2), aquest és un dels hackatons més grans i globals, enfocat a **resoldre desafiaments a la terra i l'espai**.

Reuneix **milers de participants** de tot el món per treballar en projectes que abasten des de l'**anàlisi de dades satel·litàries** fins a la **creació de solucions** per a la vida a l'espai.



Figura 2. Logo International Space Apps Challenge. Extret de [Wikipedia](#). s.f.



2 | Global Game Jam

És l'hackató de **desenvolupament de videojocs** més gran del món (Figura 3), on participants de diferents països creen jocs en un cap de setmana.

Aquest esdeveniment destaca per fomentar la creativitat, la col·laboració i l'aprenentatge entre els aficionats i professionals del desenvolupament de videojocs.

Pel que fa a les **comunitats organitzadores**, les més destacades són les següents:

1 | Major League Hacking (MLH)

MLH és una comunitat global que organitza **hackatons estudiantils** al llarg de l'any, promovent l'educació i la innovació entre els joves desenvolupadors. Ofereixen recursos, mentories i un espai segur per aprendre i experimentar amb tecnologies emergents.

2 | AngelHack

Amb una xarxa de més de 50 ciutats arreu del món, AngelHack promou la innovació mitjançant **hackatons i programes d'acceleració**, connectant desenvolupadors amb empreses i empreses emergents a la recerca de solucions tecnològiques noves.

Hackatons destacats a Espanya

1 | HackForGood

HackForGood (Figura 4) és una experiència promoguda per Telefónica que s'organitza juntament amb l'ETSI de Telecomunicació de la Universitat Politècnica de Madrid, la Fundació HazloPosible i l'empresa emergent MaashmeTV, a més a més del suport de la Xarxa de Càtedres Telefónica.

Aquest esdeveniment, que es considera l'**hackató més gran d'Espanya**, reuneix estudiants, professionals i emprenedors tecnològics per **desenvolupar solucions digitals** que **abordin problemes socials**. Amb seus a **diverses ciutats espanyoles**, HackForGood promou projectes que generen un impacte positiu a la societat. A més, es reparteixen **premis monetaris** tant a escala local com nacional.



Figura 3. Logo Global Game Jam. Extraído de [Wikipedia](#). s.f.



Figura 4. Logo HackForGood. Extraído de [esiUCLM](#). (2024)



2 | Hackató de Ciberseguretat 4YFN

També anomenat CyberCamp (Figura 5), és un esdeveniment destacat que se centra en l'àmbit de la **ciberseguretat** dins del marc de **4YFN** (*4 Years From Now*). Una plataforma d'empreses emergents vinculada al **Mobile World Congress de Barcelona**.

Aquesta hackató reuneix **experts en ciberseguretat, desenvolupadors i emprenedors** per treballar en desafiaments relacionats amb la seguretat digital, promovent solucions innovadores per **protegir les empreses i usuaris d'amenaques cibernètiques**. Aquest esdeveniment és **gratuït** i l'organitza **INCIBE** dins del Mobile World Congress. A més, es reparteixen premis que van des de 200-800 €.



Figura 5. Logo CyberCamp. Extret d'**INCIBE**. (2019)



**i Saber-ne més**

Bortz, G. (2013). *El hackató com a metodologia de producció de béns informacionals*. Hipertextos no.1.133-162. Recuperat el 13/03/2024 de: http://revistahipertextos.org/wp-content/uploads/2014/01/Hipertextos_no.1.133-162.pdf

Escola Superior d'Informàtica. Universitat de Castella-la Manxa. (2024). *HackForGood 2024*. Recuperat el 13/03/2024 de: <https://esi.uclm.es/index.php/2024/02/29/hackforgood-2024/>

Hackathon Spain. (2024). *Guia completa: què és un Hackathon i com s'organitza*. Recuperat el 13/03/2024 de: <https://hackathonspain.com/guia-hackathon/>

HackForGood. (s.f.). *Què és?* Recuperat el 13/03/2024 de <https://hackforgood.net/>

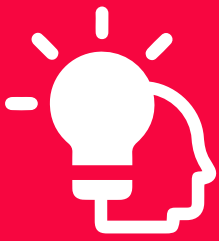
Institut Nacional de Ciberseguritat (INCIBE). (2019). *Ja coneixem els equips seleccionats per participar en el hackathon de Cybercamp 2019*. Recuperat el 13/03/2024 de: <https://www.incibe.es/incibe/sala-de-prensa/ya-conocemos-los-equips-seleccionados-para-participar-en-el-hackathon-de-0>

International Hackathon. (s.f.). *Què és un hackathon?* Recuperat el 13/03/2024 de: <https://international-hackathon.com/noticias/que-es-un-hackathon/>

NASA International Space Apps Challenge. *About us*. Recuperat el 13/03/2024 de: <https://www.spaceappschallenge.org/about/>

Wikipedia. (2024). *Global Game Jam*. Recuperat el 13/03/2024 de: https://en.wikipedia.org/wiki/Global_Game_Jam

Wikipedia. (2024). *NASA International Space Apps Challenge*. Recuperat el 13/03/2024 de: https://es.wikipedia.org/wiki/NASA_International_Space_Apps_Challenge



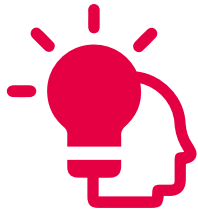
DigitAll

Resolució
de problemes

5.4

**IDENTIFICAR
LLACUNES A LES
COMPETÈNCIES
DIGITALS**





**Resolució
de problemes**

Nivell A2 5.4 Identificar llacunes
a les competències digitals

El possible impacte de la IA a les indústries en els pròxims anys



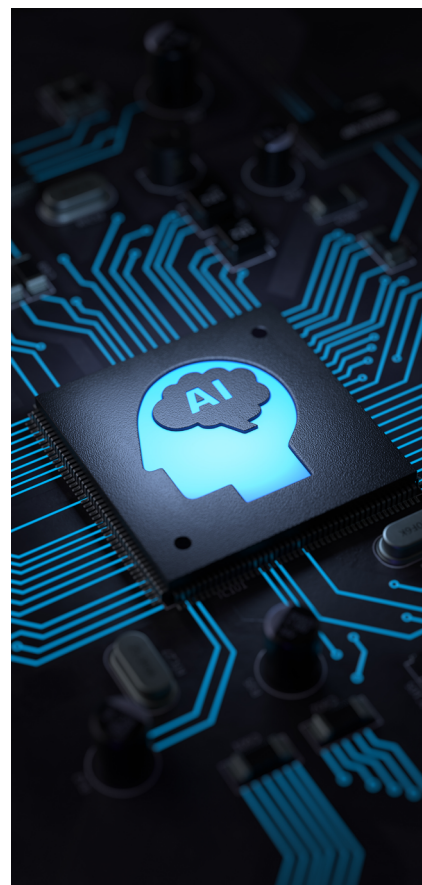


El possible impacte de la IA a les indústries en els pròxims anys

El possible impacte de la IA en diferents sectors

A l'avantguarda de la transformació digital, la **intel·ligència artificial (IA)** emergeix com una **força catalitzadora** per al canvi, promentent **redefinir el futur** de múltiples sectors. L'adopció de la IA és clau per **impulsar innovacions** que responguin a desafiaments complexos, des de millorar la precisió en la investigació científica fins a personalitzar experiències en salut i educació, optimitzar la producció agrícola, revolucionar les finances i banca i enriquir **l'entreteniment i els mitjans de comunicació**.

Aquest enfocament integral cap a la IA destaca el potencial per influir positivament en **l'eficiència operativa, la sostenibilitat i la qualitat de vida** a escala global. Tot seguit, es detalla com podria afectar la IA en algunes indústries.



L'IMPACTE DE LA IA A LA SOCIETAT: BENEFICIS I OPORTUNITATS

S'ensenyen alguns exemples de com la IA ha influït positivament, i ho pot continuar fent, a la societat: millora de l'atenció mèdica, augment de l'eficiència i productivitat, contribució a la creació d'un món més sostenible i segur, etc.

e.digital.org.es/A5C54A2V06

Investigació científica

La IA està revolucionant la investigació científica i ofereix noves eines per a **l'anàlisi de dades complexes i la simulació d'experiments**. Aquest avenç suposa accelerar significativament els descobriments en camps variats, des de la biologia fins a la física, obrint noves vies per explorar el món natural i els seus fenòmens.

L'impacte de la IA en la investigació científica els pròxims anys es projecta com a **transformador**. S'anticipa que la IA agilitzarà la investigació a través de l'automatització del anàlisi de dades



i la simulació d'experiments complexos, cosa que permetrà als científics **abordar problemes prèviament insuperables**.

S'espera que la **capacitat predictiva** de la IA descobreixi patrons ocults dins de grans volums de dades, impulsant avenços en àrees crítiques com ara el **canvi climàtic, la medicina personalitzada i l'energia sostenible**.

Aquests avenços no només acceleraran el ritme de descobriment científic, sinó que també promouran **solucions innovadores a desafiaments globals**, i obriran noves fronteres en el coneixement i l'aplicació tecnològica.

i Saber-ne més

L'impacte de la intel·ligència artificial en la investigació científica
(e.digitall.org.es/impacto-ia) Estudiar Energies Renovables Online, s.f.

Salut

La incorporació de la IA al **sector de la salut** promet revolucionar la manera com es diagnostiquen i tracten malalties, millorant significativament l'**atenció al pacient**.

Aquest avenç tecnològic ofereix el potencial de personalitzar tractaments, optimitzar sistemes de gestió hospitalària i desenvolupar **noves estratègies preventives**, per la qual cosa es promet així un futur en què la medicina sigui més precisa, efectiva i **accessible per a tothom**. A continuació, es mostra una llista de possibles innovacions en aquest camp:

- 1 | Diagnòstic millorat:** la IA pot analitzar grans volums de dades mèdiques per **identificar patrons i diagnòstics** que potser no siguin evidents per als metges humans.
- 2 | Cura personalitzada:** algorismes intel·ligents poden dissenyar **tractaments personalitzats** basats en l'historial mèdic individual i genètica del pacient.
- 3 | Administració de la salut:** la IA **optimitza** la gestió hospitalària i les cites, i per això, es millora l'**eficiència operativa i es redueix els temps d'espera** per als pacients.





4 | Suport en decisions clíniques: sistemes de suport de decisions ajuden el personal mèdic a triar les **millors opcions** de tractament, i avaluen les darreres investigacions i evidència clínica.

5 | Monitoratge de la salut a distància: els **dispositius wearables i aplicacions mòbils** permeten un **seguiment continu de la salut**, alertant tant pacients com metges sobre potencials problemes de salut abans que s'agreugin.

6 | Formació mèdica: les **simulacions de IA i realitat virtual** poden oferir als professionals mèdics formació avançada i pràctica en **entorns segurs i controlats**.

Saber-ne més

Intel·ligència artificial en medicina: present i futur

(e.digitall.org.es/ia-medicina) Gaceta Médica de México, 2022.

Agricultura

L'agricultura és al llindar d'una **transformació radical** impulsada per la intel·ligència artificial, una tecnologia destinada a augmentar l'eficiència, la qualitat i la sostenibilitat en la producció d'aliments. Enfront del desafiament de nodrir una població creixent amb **recursos limitats**, la IA emergeix com un aliat fonamental, prometent **innovacions** que van des de l'optimització de l'ús d'insums fins al perfeccionament de tècniques de cultiu i collita. Aquest canvi no només augura un **futur més pròsper per a l'agricultura**, sinó també per a la **seguretat alimentària global**. A continuació, es presenten algunes innovacions de la IA en aquest sector.



INNOVACIONS DE LA IA EN L'AGRICULTURA

| Innovació | Resultat |
|---|---|
| Pronòstic de rendiment de cultius i pronòstics de preus | Millorar la presa de decisions i optimitzar beneficis . |
| Polvorització intel·ligent i dosificació d'adobs | Reduir l'ús d'herbicides mitjançant la detecció precisa d'àrees afectades. |
| Informació predictiva sobre el moment adequat per sembrar | Augmentar-ne la productivitat |
| Robots agrícoles per a la collita | Accelerar la recolecció de cultius. |
| Monitorització de cultius i sòls | Permetre un seguiment detallat de la salut dels cultius i facilitar un maneig agronòmic més eficient . |
| Diagnòstic de malalties | Oferir estratègies adequades per controlar malalties, plagues i deficiències nutricionals . |

i Saber-ne més

IA a l'agricultura. El futur de la producció d'aliments
(e.digitall.org.es/ia-agricultura) Ecomercio Agrario, 2023.

Finances i banca

L'evolució del **sector financer i bancari** mitjançant la intel·ligència artificial marca un punt d'inflexió en com les institucions interactuen amb els clients, gestionen riscos i optimitzen operacions. Aquest avenç promet una revolució en la **personalització del servei al client**, l'eficiència en la **detecció de frauds** i la precisió en la **presa de decisions creditícies**, i estableix un nou estàndard d'**innovació i seguretat**. En aquest context, la IA es converteix en la pedra angular per enfrontar els desafiaments actuals i futurs del sector, ja que obre camí cap a una era de **serveis financers més intel·ligents i accessibles**. Algunes de les possibles innovacions en aquest camp són les següents:

- 1 | Automatització del servei al client:** ús de xatbots avançats per proporcionar **atenció al client 24/7**, responent a consultes i resolent problemes de manera eficient.



- 2 | Gestió de riscos i compliment:** implementació de sistemes de IA per analitzar patrons i predir riscos, tot **millorant la presa de decisions** en préstecs i polítiques de crèdit.
- 3 | Detecció i prevenció de frau:** ús d'algorismes d'aprenentatge automàtic per **identificar activitats sospitoses en temps real**, i reduir significativament el frau financer.
- 4 | Assessorament financer personalitzat:** desenvolupament d'assessors robòtics que ofereixen **recomanacions d'inversió personalitzades** basades en el perfil financer de l'usuari.
- 5 | Operacions i comerç automatitzats:** aplicació de la IA per automatitzar operacions de comerç, optimitzant estratègies i **millorant els resultats** de la inversió.
- 6 | Optimització de processos interns:** millora de l'eficiència operativa mitjançant l'automatització de tasques repetitives, fet que permet al personal concentrar-se en **tasques de més valor**.

Saber-ne més

L'ús de la intel·ligència artificial al sector bancari
(e.digitall.org.es/ia-banca) Associació Espanyola de Banca, 2019.

Educació

La irrupció de la intel·ligència artificial en l'àmbit educatiu promet una **transformació profunda**, adaptant l'ensenyament a les necessitats individuals i millorant l'**accessibilitat i l'eficàcia** de l'aprenentatge. Aquest avenç representa una oportunitat sense precedents per **personalitzar l'educació**, ja que fa possible una experiència més inclusiva i adaptada als reptes del futur, alhora que planteja reptes importants en la preparació d'estudiants i docents per a un món cada cop més tecnològic. Tot seguit, es presenten les possibles innovacions en aquest camp i els seus beneficis.





INNOVACIONS DE LA IA EN EDUCACIÓ

| Innovació | Benefici |
|---|--|
| Sistemes de tutoria personalitzada | Aprentatge adaptatiu segons les necessitats individuals de cada estudiant. |
| Anàlisi predictiva per identificar estudiants en risc | Intervencions tempranes per millorar els resultats educatius . |
| Automatització de l'evolució i retroalimentació | Oferir a l'alumnat comentaris instantanis i personalitzats, per així, estalviar temps al professorat. |
| Jocs educatius basats en IA | Millorar el compromís i la motivació de l'estudiant mitjançant l' aprenentatge lúdic . |
| Plataforma d'aprenentatge col·laboratiu | Fomentar la interacció i el treball en equip adaptant els recursos i activitats als grups d'aprenentatge. |
| Assistents virtuals per a docents i estudiants | Proporcionar suport administratiu i acadèmic, tot optimitzant el temps d'aprenentatge i ensenyament . |

i Saber-ne més

L'impacte de la IA en l'aprenentatge, l'ensenyament i l'educació
(e.digitall.org.es/ia-educacion) Institut Nacional de Tecnologies Educatives i de Formació del Professorat, 2019.

Entreteniment i mitjans de comunicació

L'era digital remodela profundament els mitjans de comunicació i l'entreteniment, impulsada per avenços en intel·ligència artificial. Aquesta tecnologia està obrint camins cap a una **personalització més profunda i experiències immersives**, transformant la manera com es crea i consumeix contingut.

La IA promet no només eficiència i novetat en la producció, sinó també una **connexió més rica i dinàmica entre el contingut i la seva audiència**. A continuació, es presenten les possibles innovacions en aquest camp:

- 1 | Contingut personalitzat:** creació automàtica de contingut adaptat als interessos i les preferències individuals de l'audiència.



2 | Recomanacions intel·ligents: millora en els sistemes de recomanació per suggerir contingut rellevant de manera més precisa.

3 | Producció automatitzada: ús d'IA per editar, animar i produir contingut, reduint costos i temps de producció.

4 | Experiències immersives: desenvolupament d'experiències d'entreteniment més immersives, com a realitat augmentada i virtual, impulsades per la IA.

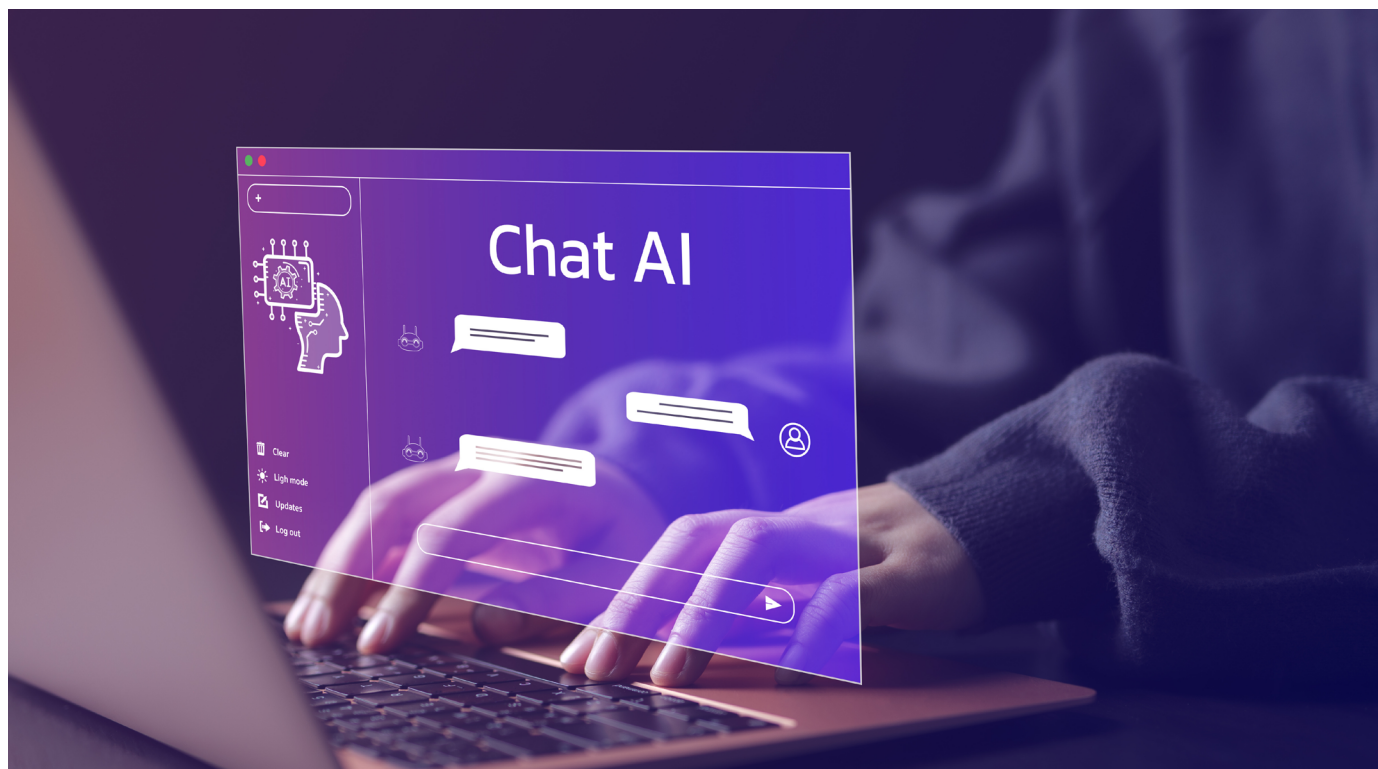
5 | Anàlisi de sentiments: utilització d'IA per analitzar reaccions i sentiments de l'audiència, ajustant-ne el contingut en temps real.

6 | Publicitat dirigida: optimització de la publicitat basada en l'anàlisi profunda del comportament de l'usuari per augmentar l'eficàcia de les campanyes publicitàries.

i Saber-ne més

Els mitjans i l'entreteniment es reinventen

(e.digitall.org/es/reinvencion-medios) Cognizant, s.f.



**i Saber-ne més**

Associación Espanyola de Banca. (2019). *La intel·ligència artificial al sector bancari*. Recuperat el 07/03/24 de: <https://s1.aebanca.es/wp-content/uploads/2019/07/la-inteligencia-artificial-en-el-sector-bancario.pdf>

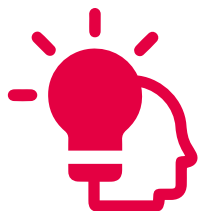
Cognizant. (s.f.). *Els mitjans i l'entreteniment es reinventen*. Recuperat el 07/03/24 de: <https://www.cognizant.com/es/es/documents/los-medios-y-el-entretenimiento-se-reinventan.pdf>

Estudi d'Energies Renovables Online. (s.f.). *Impacte de la intel·ligència artificial a la investigació científica*. Recuperat el 07/03/24 de: <https://estudiarenergiasrenovablesonline.es/impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-investigacion-cientifica/>

Ecomerci Agrari. (2023). *IA a l'agricultura: El futur de la producció d'aliments*. Recuperat el 07/03/24 de: <https://ecomercioagrario.com/ia-en-la-agricultura-el-futuro-de-la-produccion-de-alimentos/>

Institut Nacional de Tecnologies Educatives i de Formació del Professorat. (2020). *Intel·ligència Artificial*. Recuperat el 07/03/24 de: https://intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019_11_Inteligencia-Artificial_JRC_INTEF.pdf

Lanzagorta-Ortega D, Carrillo-Pérez DL, Carrillo-Esper R (2022). *La intel·ligència artificial a la salut*. *Gaseta Mèdica de Mèxic*, 2022;158(91):55-59. Recuperat el 07/03/24 de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v158s1/0016-3813-gmm-158-S1-17.pdf>



Resolució de problemes

Nivell A2 5.4 Identificar llacunes
a les competències digitals

La IA a la ciència





La IA a la ciència

La **intel·ligència artificial (IA)** s'erigeix en una pedra angular a l'avenç de la ciència, oferint eines sense precedents per desentranyar misteris complexos i **accelerar descobriments**. Des de la biologia i la genètica fins a l'astrofísica, passant per la química, les ciències ambientals i la medicina, **la IA impulsa la investigació científica** cap a horitzons inexplorats. Aquest document explora com la IA està revolucionant **diversos camps científics**, i destaca exemples concrets del seu impacte transformador i les **innovacions** que promet per al futur de la investigació.



L'IMPACTE DE LA IA A LA SOCIETAT: BENEFICIS I OPORTUNITATS

S'ensenyen alguns exemples de com la IA ha influït positivament, i ho pot continuar fent, a la societat: millora de l'atenció mèdica, augment de l'eficiència i productivitat, contribució a la creació d'un món més sostenible i segur, etc.

e.digitall.org.es/A5C54A2V06



Aplicacions de la IA a la ciència

A la confluència de l'**era digital** i l'**avenç científic**, la **intel·ligència artificial** emergeix com una força transformadora. La seva incursió en diversos dominis de la ciència subratlla un **potencial sense límits** per precipitar **descobriments revolucionaris**. Aquest apartat aprofundeix en el paper de la IA com a motor d'innovació en **sectors clau**, i per tant, marca un nou capítol en la història de la **investigació científica**.

Biologia i genètica

L'aplicació de la intel·ligència artificial a la **biologia i la genètica** està transformant radicalment la nostra capacitat de comprendre i manipular els fonaments de la vida. Aquestes tecnologies avancen a passos de gegant, ja que permeten veure **descobriments i aplicacions** abans inimaginables:



- 1 | Predicció de malalties genètiques:** utilitzant dades massives per identificar marcadors genètics associats amb malalties.
- 2 | Desenvolupament de medicaments personalitzats:** creació de tractaments ajustats a la genètica de l'individu per a més efectivitat.
- 3 | Edició genètica més acurada:** millora de tècniques per editar l'ADN amb precisió i corregir mutacions.
- 4 | Anàlisi genòmica avançada:** anàlisi ràpida i precisa de seqüències genòmiques per entendre la funció de gens específics.
- 5 | Modelatge d'evolució de malalties:** simulacions que prediuen com les malalties genètiques evolucionen i responen a diferents tractaments.

Saber-ne més

Introducció als algorismes genètics i les seves aplicacions
(e.digitall.org.es/algoritmos-geneticos) Piedad Tolmos, s.f.

Intel·ligència artificial a la biologia: investigació i descobriments genètics (e.digitall.org.es/descubrimientos-geneticos) Canal Innova, s.f.

NOTA

L'empresa AlphaFold ha aconseguit crear un mapa de gairebé totes les proteïnes conegudes per la ciència gràcies a la IA. Això significa un gran avenç que servirà per abordar reptes presents i futurs i fer nous descobriments.

Com és present la intel·ligència artificial a la biologia?

(e.digitall.org.es/ia-biologia)

Química i nous materials

L'aplicació de la intel·ligència artificial a l'àmbit de la **química i la creació de nous materials** està marcant l'inici d'una era de descobriments sense precedents. En **integrar algorismes avançats i capacitat analítica**, la IA no només transforma la investigació i el desenvolupament en aquests camps, sinó que també facilita avenços que abans semblaven fora d'abast, preparant el camí per a **solucions innovadores** que abordaran les necessitats futures en gran varietat de sectors. Alguns avenços són els següents:

- 1 | Predir estructures moleculars:** agilitza la identificació de noves substàncies.
- 2 | Optimització de catalitzadors:** millora de reaccions químiques per a l'eficiència energètica.
- 3 | Desenvolupament de materials avançats:** crea compostos amb propietats específiques per a tecnologia i sostenibilitat.
- 4 | Descobriments de fàrmacs:** accelera la identificació de molècules amb potencial terapèutic.

NOTA

Hi ha un robot anomenat RoboChem que pot superar un químic humà en termes de velocitat i precisió, a més de ser enginyós. Ha estat desenvolupat per la Universitat d'Amsterdam i es creu que podria servir per accelerar de manera significativa el descobriment químic de molècules per a aplicacions farmacèutiques, entre d'altres.

Un robot supera els científics descobrint substàncies químiques

(e.digitall.org.es/robochem)



5 | Simulacions de materials: facilita el disseny de materials amb característiques desitjades sense experimentació física.

6 | Anàlisi de dades en temps real: millora la comprensió de processos químics complexos.

Saber-ne més

Intel·ligència artificial a la indústria química, quins usos té?
(e.digitall.org.es/ia-quimica) Datisation, 2022.

Astrofísica i exploració espacial

La intel·ligència artificial revoluciona l'**astrofísica i l'exploració espacial**, oferint eines i **tècniques avançades** que amplien el nostre enteniment de l'univers i optimitzen l'exploració més enllà de la Terra. Alguns dels avenços gràcies a la IA són:

1 | Processament d'imatges astronòmiques: millora l'anàlisi d'imatges de l'espai.

2 | Predicció de fenòmens astronòmics: anticipa esdeveniments còsmics amb més precisió.

3 | Navegació autònoma de sondes i vehicles exploradors: permet fer exploracions més profundes i segures.

4 | Descobriments d'exoplanetes: agilitza la identificació de planetes fora del sistema solar.

5 | Simulacions de l'univers: millora la comprensió de l'evolució còsmica i estructures galàctiques.

6 | Anàlisi de senyals de ràdio: cerca intel·ligència extraterrestre i fenòmens desconeguts.

NOTA

En 2023 un sistema d'intel·ligència artificial va descobrir per primera vegada una supernova sense cap intervenció humana. Això va marcar un avanç significatiu en el camp de l'astronomia i demostra el potencial de la IA per a l'automatització de processos científics complexos.

Una IA realitza el primer descobriment d'una supernova sense intervenció humana
(e.digitall.org.es/ia-supernova)

Saber-ne més

Aplicacions de la intel·ligència artificial a l'astrofísica
(e.digitall.org.es/ia-astrofisica) Muy Interesante, 2023.



Ciències ambientals i canvi climàtic

La IA esdevé una eina crucial per abordar el canvi climàtic. La seva capacitat per processar i analitzar grans quantitats de dades ambientals pot ajudar a predir patrons climàtics, avaluar l'impacte humà en el medi ambient i desenvolupar estratègies de mitigació més efectives. Algunes aplicacions són:

- 1 | Predicció i modelatge climàtic:** millora en la precisió dels models climàtics per anticipar canvis i fenòmens extrems.
- 2 | Gestió de recursos naturals:** ús d'IA per optimitzar l'ús de l'aigua i altres recursos crítics, minimitzant el malbaratament.
- 3 | Monitoratge de biodiversitat:** automatització en la detecció i seguiment d'espècies per protegir la biodiversitat.
- 4 | Agricultura sostenible:** desenvolupament de mètodes agrícoles més eficients i menys perjudicials per a l'ambient mitjançant anàlisis predictives.
- 5 | Reducció d'emissions de carboni:** aplicació d'IA a la millora d'eficiència energètica a indústries i transport.

Saber-ne més

Intel·ligència artificial per a la prevenció de desastres naturals
(e.digitall.org.es/ia-desastres-naturales) UOC, 2023.

NOTA

Hi ha un model d'IA de codi obert anomenat ClimateGPT, entrenat amb milions d'investigacions acadèmiques sobre el canvi climàtic. S'ha entrenat per ajudar els investigadors a aprofundir en el coneixement i que amplii la informació per impulsar polítiques de canvi real en matèria de canvi climàtic.

ClimateGPT, un model d'IA i codi obert per abordar el complex impacte del canvi climàtic
(e.digitall.org.es/climategpt)

Ciències de la computació i anàlisi de dades

L'aplicació de la intel·ligència artificial en **ciències de la computació i anàlisi de dades** ha transformat radicalment la capacitat de processament i anàlisi d'informació, fet que permet **descobriments significatius**:

- 1 | Desenvolupament d'algorismes d'aprenentatge profund:** millora del processament i anàlisi de dades massives.
- 2 | Sistemes de recomanació personalitzats:** utilitzats en plataformes d'estríming i comerç electrònic per suggerir productes o contingut.
- 3 | Optimització de la seguretat informàtica:** detecció avançada d'amenaçes i de vulnerabilitats en sistemes.

NOTA

Des que es va llançar ChatGPT la manera de treballar de moltes persones ha canviat. Gràcies a aquesta eina potenciada per la IA el dia a dia al món laboral de moltes persones és més senzill, ja que es poden enfocar en tasques més importants i deixar les més senzilles per a la IA, guanyant així temps i sent més eficients.

Com canviarà ChatGPT la nostra manera de treballar?
(e.digitall.org.es/chatgpt-trabajo)



4 | Automatització de la presa de decisions: aplicacions en negocis per optimitzar operacions i estratègies.

5 | Intel·ligència de negocis avançada: eines de BI (intel·ligència empresarial) que utilitzen IA per transformar grans volums de dades en insights accionables (conclusions derivades de l'anàlisi de dades que proporcionen una base clara per prendre decisions estratègiques o accions específiques en un context empresarial).

6 | Desenvolupament de chatbots intel·ligents: millora de la interacció usuari-màquina mitjançant el processament del llenguatge natural.

Saber-ne més

La IA a la societat: explorant el seu impacte actual i els desafiaments futurs (e.digital.org.es/ia-sociedad) UPM, 2023.

Medicina i farmacologia

La integració de la intel·ligència artificial en **medicina i farmacologia** està revolucionant la manera com s'entén i es tracta la salut humana. Algunes innovacions són:

- 1 | Diagnòstics millorats:** ús d'IA per a anàlisi d'imatges mèdiques, millorant la precisió en la detecció de malalties.
- 2 | Tractaments personalitzats:** desenvolupament de plans de tractament basats en el perfil genètic del pacient.
- 3 | Descobriments de fàrmacs:** aplicació d'algorismes per predir l'efectivitat de nous compostos.
- 4 | Robòtica quirúrgica:** assistència en cirurgies per a més precisió i menors temps de recuperació.
- 5 | Monitorització de pacients:** ús de dispositius intel·ligents per a seguiment en temps real de condicions de salut.
- 6 | Automatització de tasques administratives:** millora de l'eficiència en la gestió hospitalària i atenció al pacient.

Saber-ne més

Ús de la IA en la investigació per al reposicionament de fàrmacs (e.digital.org.es/ia-farmacos) UNAM, 2022.

NOTA

Actualment ja hi ha pròtesis d'extremitats controlades per IA i cada cop són més comunes en el camp de la medicina. S'utilitzen algorismes d'IA per controlar el moviment i la força de les pròtesis, fent que l'usuari tingui més precisió i control sobre els seus moviments.

Intel·ligència artificial i medicina: alguns dels avenços que hi ha hagut fins ara

(e.digital.org.es/avances-medicina)

**i Saber-ne més**

Canal Innova. (s.f.). *Intel·ligència artificial en la biologia: investigació i descobriments genètics*. Recuperat l'11 de març de 2024 de: <https://canalinnova.com/inteligencia-artificial-en-la-biologia-investigacion-y-descubrimientos-geneticos/#:~:text=Adem%C3%A1s%20de%20la%20predicci%C3%B3n%20de,los%20genes%20y%20las%20enfermedades>

Datision. (2022). *Intel·ligència artificial a la indústria química, quins usos té?* Recuperat l'11 de març de 2024 de: <https://datision.com/blog/inteligencia-artificial-industria-quimica/>

Muy Interesante. (2023). *Aplicacions de la intel·ligència artificial a l'astrofísica*. Recuperat l'11 de març del 2024 de: <https://www.muyinteresante.com.mx/espacio/38253.html>

Tolmos Rodríguez-Piñero, P. (s.f.). *Introducció als algorismes genètics i les seves aplicacions*. Recuperat l'11 de març del 2024 de: <https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/ecoblog/rgonfal/files/2012/04/J24C.pdf>

Universitat Nacional Autònoma de Mèxic. (2022). *Ús de la intel·ligència artificial en la investigació per al reposicionament de fàrmacs*. Recuperat el 11/03/2024 de: Recuperado el 11/03/2024 de: <https://www.scielo.org.mx/pdf/tip/v25/1405-888X-tip-25-e450.pdf>

UOC. (2023). *Intel·ligència artificial per a la prevenció de desastres naturals i resolució de problemes ambientals. Un estudi aplicat a l'arxipèlag canari*. Recuperat l'11 de març del 2024 de: <https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147672/4/eposadinuTFM0123memoria.pdf>

UPM. (2023). *La intel·ligència artificial a la societat: explorant el seu impacte actual i els desafiaments futurs*. Recuperat l'11 de març del 2024 de: https://oa.upm.es/75068/1/TFG_JAROD_DAVID_PEDRAZA_CARO.pdf



DigitAll

Formació en
Competències
Digitals



Coordinación General

Universidad de Castilla-La Mancha
Carlos González Morcillo
Francisco Parreño Torres

Coordinadores de área

Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

Universidad de Zaragoza
Francisco Javier Fabra Caro

Área 2. Comunicación y colaboración

Universidad de Sevilla
Francisco Javier Fabra Caro
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
José Mariano González Romano
Juan Ramón Lacalle Remigio
Julio Cabero Almenara
María Ángeles Borrueco Rosa

Área 3. Creación de contenidos digitales

Universidad de Castilla-La Mancha
David Vallejo Fernández
Javier Alonso Albusac Jiménez
José Jesús Castro Sánchez

Área 4. Seguridad

Universidade da Coruña
Ana M. Peña Cabanas
José Antonio García Naya
Manuel García Torre

Área 5. Resolución de problemas

UNED
Jesús González Boticario

Coordinadores de nivel

Nivel A1

Universidad de Zaragoza
Ana Lucía Esteban Sánchez
Francisco Javier Fabra Caro

Nivel A2

Universidad de Córdoba
Juan Antonio Romero del Castillo
Sebastián Rubio García

Nivel B1

Universidad de Sevilla
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
José Mariano González Romano
Juan Ramón Lacalle Remigio
Montserrat Argandoña Bertran

Nivel B2

Universidad de Castilla-La Mancha
María del Carmen Carrión Espinosa
Rafael Casado González
Víctor Manuel Ruiz Penichet

Nivel C1

UNED
Antonio Galisteo del Valle

Nivel C2

UNED
Antonio Galisteo del Valle

Maquetación

Universidad de Salamanca
Fernando De la Prieta Pintado
Pilar Vega Pérez
Sara Alejandra Labrador Martín

Creadores de contenido

Área 1. Búsqueda y gestión de información y datos

1.1 Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales

Universidad de Huelva

Ana Duarte Hueros (coord.)
Arantxa Vizcaíno Verdú
Carmen González Castillo
Dieter R. Fuentes Cancell
Elisabetta Brandi
José Antonio Alfonso Sánchez
José Ignacio Aguaded
Mónica Bonilla del Río
Odriel Estrada Molina
Tomás de J. Mateo Sanguino (coord.)

1.2 Evaluar datos, información y contenidos digitales

Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez
Ana María López Torres
Francisco Javier Fabra Caro
José Antonio Simón Lázaro
Laura Bordonaba Plou
María Sol Arqued Ribes
Raquel Trillo Lado

1.3 Gestión de datos, información y contenidos digitales

Universidad de Zaragoza

Ana Belén Martínez Martínez
Francisco Javier Fabra Caro
Gregorio de Miguel Casado
Sergio Ilarri Artigas

Área 2. Comunicación y colaboración

2.1 Interactuar a través de tecnología digitales

Iseazy

2.2 Compartir a través de tecnologías digitales

Universidad de Sevilla

Alién García Hernández
Daniel Agüera García
Jonatan Castaño Muñoz
José Candón Mena
José Luis Guisado Lizar

2.3 Participación ciudadana a través de las tecnologías digitales

Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda
Félix Biscarri Triviño
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
Jorge Ruiz Morales
José Manuel Sánchez García
Juan Pablo Mora Gutiérrez
Manuel Ortigueira Sánchez
Raúl Gómez Bizcocho

2.4 Colaboración a través de las tecnologías digitales

Universidad de Sevilla

Belén Vega Márquez
David Vila Viñas
Francisco de Asís Gómez Rodríguez
Julio Barroso Osuna
María Puig Gutiérrez
Miguel Ángel Olivero González
Óscar Manuel Gallego Pérez
Paula Marcelo Martínez

2.5 Comportamiento en la red

Universidad de Sevilla

Ana Mancera Rueda
Eva Mateos Núñez
Juan Pablo Mora Gutiérrez
Óscar Manuel Gallego Pérez

2.6 Gestión de la identidad digital

Iseazy

Área 3. Creación de contenidos digitales

3.1 Desarrollo de contenidos

Universidad de Castilla-La Mancha

Carlos Alberto Castillo Sarmiento
Diego Cordero Contreras
Inmaculada Ballesteros Yáñez
José Ramón Rodríguez Rodríguez
Rubén Grande Muñoz

3.2 Integración y reelaboración de contenido digital

Universidad de Castilla-La Mancha

José Ángel Martín Baos
Julio Alberto López Gómez
Ricardo García Ródenas

3.3 Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual

Universidad de Castilla-La Mancha

Gabriela Raquel Gallicchio Platino
Gerardo Alain Marquet García

3.4 Programación

Universidad de Castilla-La Mancha

Carmen Lacave Rodero
David Vallejo Fernández
Javier Alonso Albusac Jiménez
Jesús Serrano Guerrero
Santiago Sánchez Sobrino
Vanesa Herrera Tirado

Área 4. Seguridad

4.1 Protección de dispositivos

Universidade da Coruña

Antonio Daniel López Rivas
José Manuel Vázquez Naya
Martíño Rivera Dourado
Rubén Pérez Jove

4.2 Protección de datos personales y privacidad

Universidad de Córdoba

Aida Gema de Haro García
Ezequiel Herruzo Gómez
Francisco José Madrid Cuevas
José Manuel Palomares Muñoz
Juan Antonio Romero del Castillo
Manuel Izquierdo Carrasco

4.3 Protección de la salud y del bienestar

Universidade da Coruña

Javier Pereira Loureiro
Laura Nieto Riveiro
Laura Rodríguez Gesto
Manuel Lagos Rodríguez
María Betania Groba González
María del Carmen Miranda Duro
Nereida María Canosa Domínguez
Patricia Concheiro Moscoso
Thais Pousada García

4.4 Protección medioambiental

Universidad de Córdoba

Alberto Membrillo del Pozo
Alicia Jurado López
Luis Sánchez Vázquez
María Victoria Gil Cerezo

Área 5. Resolución de problemas

5.1 Resolución de problemas técnicos

Iseazy

5.2 Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas

Iseazy

5.3 Uso creativo de la tecnología digital

Iseazy

5.4 Identificar lagunas en las competencias digitales

Iseazy



El material del proyecto DigitAll se distribuye bajo licencia CC BY-NC-SA 4.0. Puede obtener los detalles de la licencia completa en: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>