



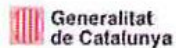
EXPO 4.0

INDÚSTRIA I REVOLUCIÓ 4.0
AL BAGES I MANRESA

Organitzen:



Patrocinen:



Amb el suport de:

ACCIÓ



EXPO 4.0

EXPO BAGES 2019



Dins el marc de la 39^a Edició de l'EXPOBAGES 2019, es crea la **Comissió EXPO 4.0** organitzada per l'Ajuntament de Manresa, i amb la col·laboració de PIMEC.

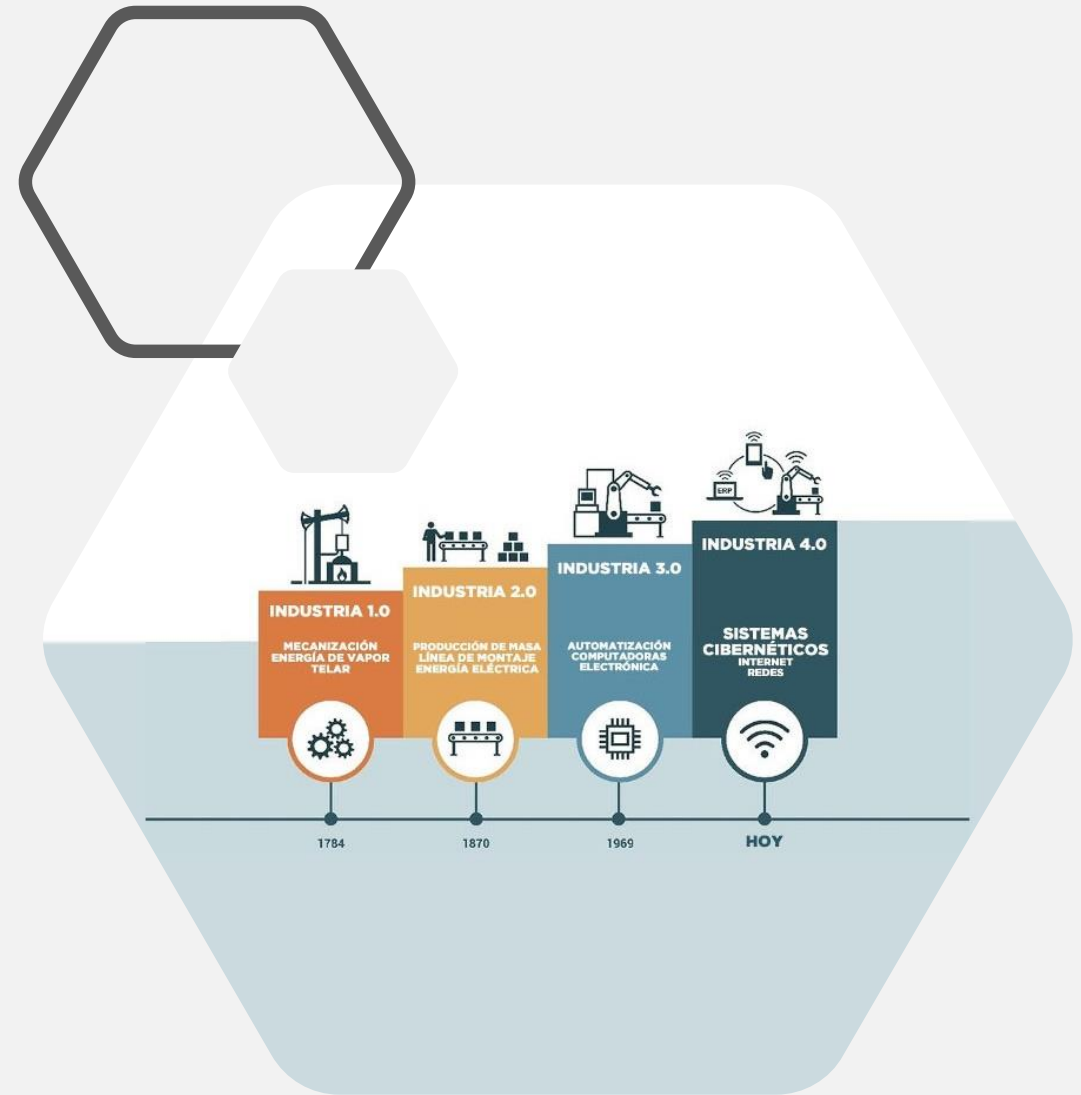
- Begoña Cubo (Programa OBI)
- Esteve Pintó (PIMEC Catalunya Central)
- Juanjo Martín (Eurecat Manresa)
- Rosa Argelaguet (UPC)
- Marc Bernadich (FUB)
- Josep M^a Macià (CETIM)
- Llorens Juanola (Fira Expo BAGES)
- Albert Tulleuda (FIRA MANRESA)
- Núria Sala (E2S)
- Roger Ferrer (Barcelona Drone World Cup)
- Gemma Rojas (Associació d'Empreses TIC3)
- Joan Vila (The Ciclery)
- Marc Clotet i Xavier Perramon (Patronal Metal·lúrgica del Bages)
- Mònica Gordillo (Ajuntament de Manresa)

EXPO 4.0

Indústria 4.0 al món i al Bages

Revolució industrial i social sense precedents

- El 4.0 en la indústria i en la vida quotidiana
- Salt tecnològic en tots els nivells (virtual i físic)
- El Bages com a territori capdavanter en aquest moviment gràcies a les seves empreses i entitats
- 3 Grans sectors
 - Tecnologies clau de la indústria 4.0
 - Energies renovables com a nou model energètic
 - Mobilitat elèctrica



EXPO 4.0

Perfil d'entitats participants

INDÚSTRIA

- Empreses amb producte i/o servei tecnològic
- Empreses d' i+D+I en camps del 4.0
- Empreses d'energies renovables i/o alternatives
- Empreses de mobilitat elèctrica

ENTITATS

- Universitats
- Centres tecnològics
- Centres de suport tècnic especialitzat
- Altres entitats relacionades amb la tecnologia



EXPO 4.0

Temàtica

Diferents actors dels diferents sectors implicats

- Indústria i oci 4.0
- Mobilitat Elèctrica
- Renovables i Alternatives



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Big Data

- Dades, dades i més dades. Ara gràcies a la tecnologia som capaços d'emmagatzemar dades de gairebé tot el que fem. L'anàlisi i la gestió d'aquestes dades permeten que siguem capaços d'optimitzar els processos industrials, millorar la producció i generar un consum més intel·ligent de l'energia.

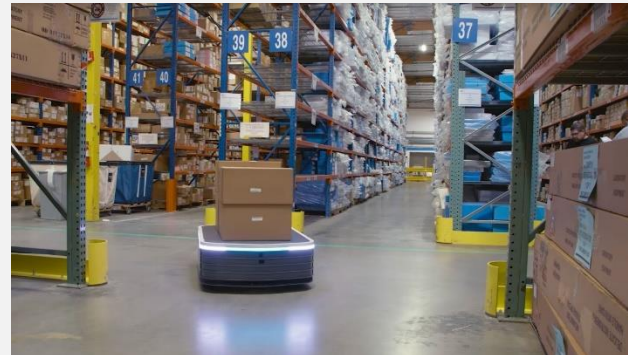


EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Robots Autònoms

- Un robot autònom és capaç d'operar sense intervenció humana i en molts casos coordinant entre si amb altres, per poder dur a terme tasques logístiques i de producció de manera automàtica. En àmbits industrials com la fàbrica, pot dur a terme moltes de les tasques que fins ara portaven persones, el que significa que aquestes es lliuren dels processos més tediosos.



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Robòtica Col·laborativa

- Aquest terme defineix a una nova generació de robots industrials que coopera amb els humans de manera estreta, sense les característiques restriccions de seguretat requerides en aplicacions típiques de robòtica industrial. Es caracteritza, entre altres coses, per la seva flexibilitat, accessibilitat, i relativa facilitat de programació. També existeixen els robots col·laboratius assistents.

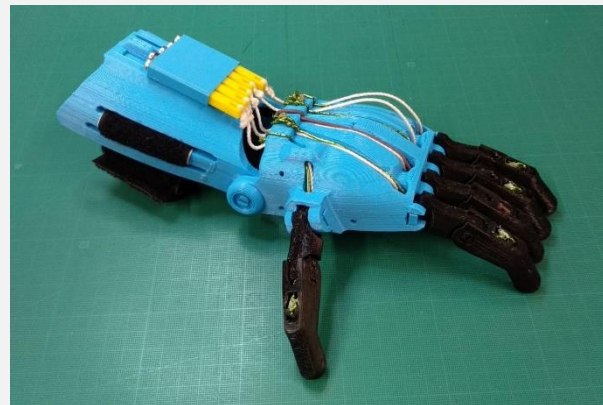


EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Fabricació additiva (Impressió 3D)

- Fabricar peces destinades a l'aplicació final, sense restriccions geomètriques ni de cap tipus. Ser capaç de testar un producte de manera ràpida i eficaç, saltant-se processos de la cadena de producció. Fabricar un model, una peça de tres dimensions sense necessitat de motlle, ni de peces estandarditzades de cap tipus. Estem parlant sens dubte, d'un gran avanç per a l'abaratiment de les sèries a curt termini i la creació de prototips, que a dia d'avui només es pot fer a través de la millor tecnologia. A més, fa molt més senzill produir lots petits de productes.



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Realitat Augmentada i Realitat Virtual

- El treball a partir de la realitat augmentada canvia la feina a la fàbrica de manera radical. Ara gràcies a aquesta tecnologia podem enviar instruccions de muntatge a través d'ulleres de R.A. o de mòbil, desenvolupaments per al prototip de peces, ensenyar a fer servir determinada maquinària, fer diagnòstics d'errors i fins i tot reparacions de manera remota. La major accessibilitat d'aquestes tecnologies en els últims anys les ha fet situar-se com una eina útil per a l'optimització dels dissenys, l'automatització dels processos, el control de la fabricació i la construcció, l'entrenament i la formació dels treballadors, i els treballs de manteniment i de seguiment.



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Simulació

- Gràcies a la recollida de dades que proporcionen les diferents fonts del propi sistema industrial, podem reproduir de manera virtual una cadena de producció. Aquest fet permet que generem simulacions de prova, que puguem realitzar anàlisis i assajos perquè els treballadors es familiaritzin amb eines que tindran a la seva disposició, reproduir fàbriques laboratoris, sent capaç de treballar amb la possibilitat assaig-error. Es tracta en definitiva, de garantir la qualitat i l'eficiència en el desenvolupament de productes.

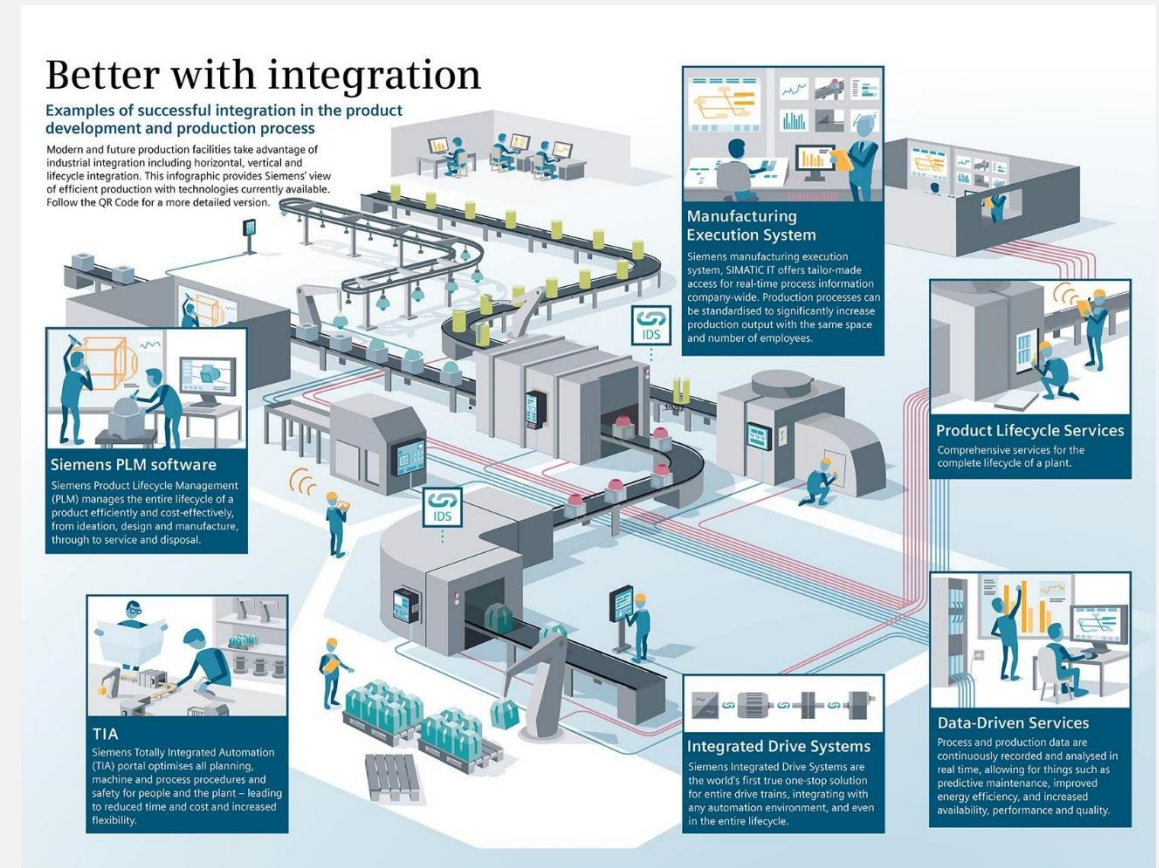


EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Sistemes per a la integració vertical i horitzontal

- En l'actualitat tots els sistemes de la fàbrica no solen estar completament integrats. Si treballem amb sistemes integrats, estarem parlant d'una plataforma única on tothom tingui accés. Això ens permetrà gaudir d'una millor relació client-empresa, una millor experiència de l'usuari, una automatització de tasques i una millora dels sistemes de producció integrals.

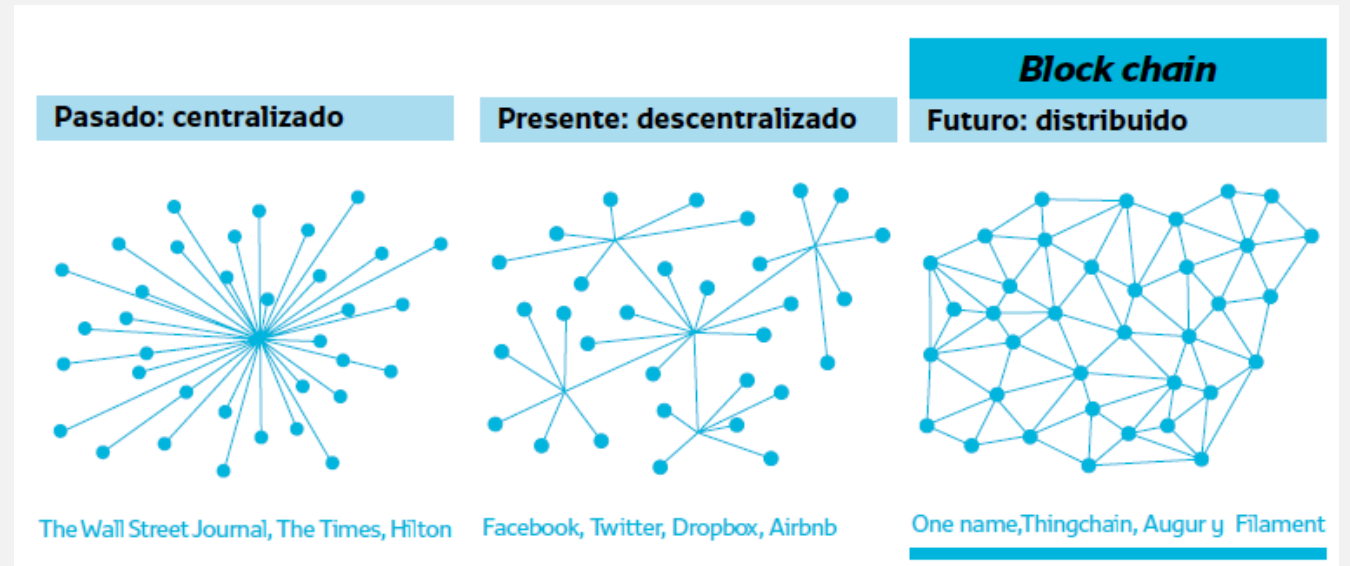


EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Blockchain

- Una tecnologia que permet l'intercanvi d'informació digital entre els membres d'una plataforma. Aquesta informació està protegida criptogràficament i tots els participants d'aquesta xarxa tenen accés a les mateixes dades, de manera que no poden ser modificats sense el permís de tots. No hi ha un administrador únic que la pugui variar. Els avantatges principals d'una 'blockchain' se centren en què la informació no està centralitzada en un únic servidor i les dades no poden ser alterats.



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

IOT (Internet de les coses)

- L'Internet de les coses és la interconnexió d'objectes quotidians amb Internet, que a més permet la recollida i l'intercanvi de Dades. Estem parlant que avui dia les diferents tecnologies s'interconnecten a través d'un xarxa IP, el que en el món de la Indústria 4.0 es tradueix en el fet que màquines, productes i peces puguin comunicar-se entre si, donant peu a l'optimització del treball de ja que la presa de decisions en temps real, durant el procés productiu sigui més fàcil.



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Ciberseguretat

- La seguretat s'erigeix com una cosa ineludible en l'era d'Internet, i més ara que parlem de la fàbrica connectada. Necessitem que tots els processos i tots els accessos a les nostres dades, treball i informació estiguin fora de perill de qualsevol amenaça o fallada en els sistemes de producció.

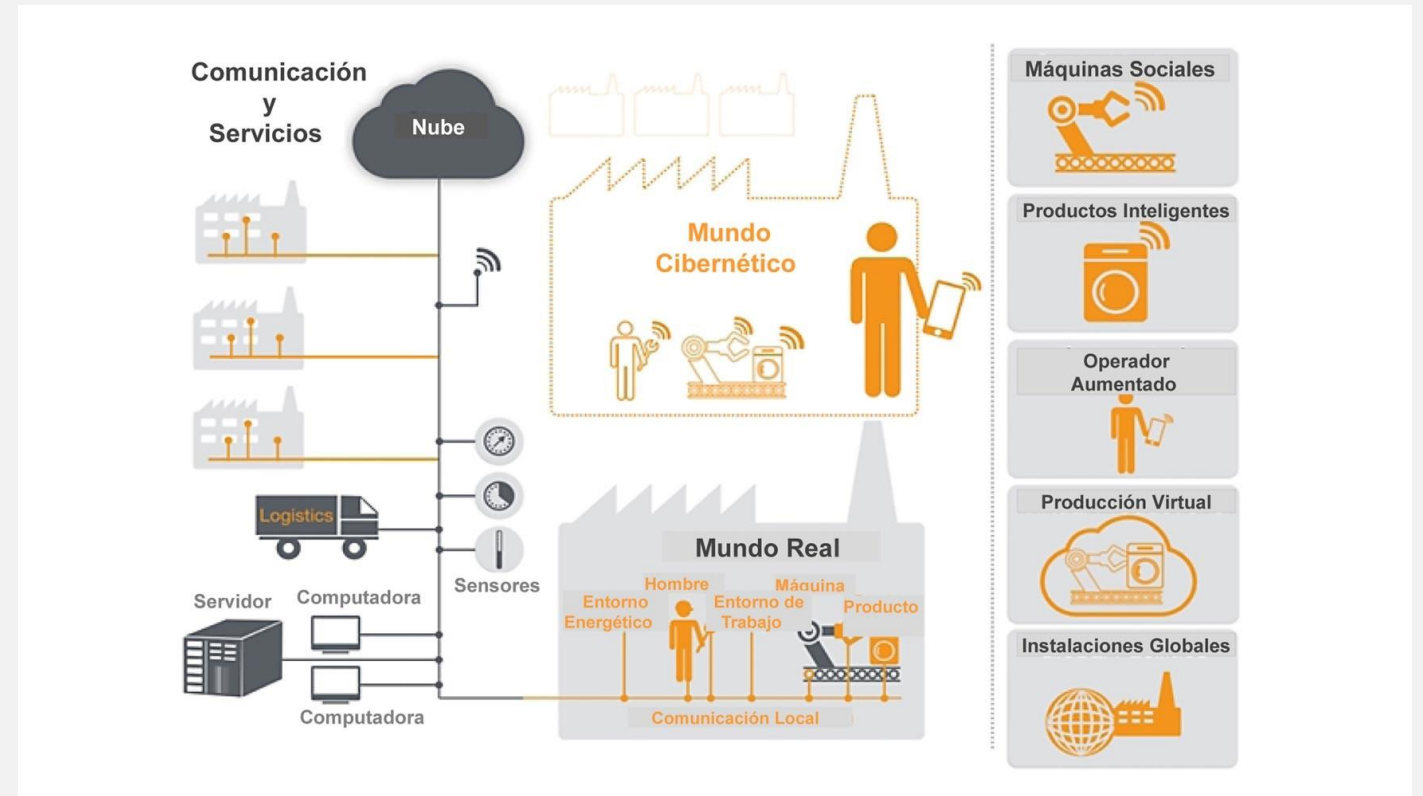


EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Sistemes ciber físics

- Els sistemes Ciber Físics tindran la capacitat d'unir la física i el món digital, cobrint l'àrea de producció, així com la dels productes.



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Cloud computing

- La computació al núvol és un paradigma que permet oferir serveis de computació a través d'Internet. Gràcies a aquest pas el programari s'ha lliurat del maquinari, cosa que ha donat accés a moltes empreses del sector industrial a treballar amb aquest tipus de servei.

Es tracta d'un canvi de paradigma en la manera de treballar de la fàbrica, a través d'un nou model de prestació de serveis de negoci i tecnologia, que permet fins i tot a l'usuari accedir a un catàleg de serveis estandarditzats i respondre amb ells a les necessitats del seu negoci, de forma flexible i adaptativa.



EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Drons

- L'ús de drons dins el sector industrial pot portar amb si una sèrie d'aplicacions i beneficis. Per treure encara més rendiment a aquests dispositius voladors intel·ligents es requereix encara d'una mica més de temps. No obstant això, avui dia se sap que els drons en la indústria 4.0 serviran per: escurçar el temps entre inspeccions, inspeccionar llocs amb difícil accés, reduir el risc per accident en substituir operaris per drons en treballs d'alta perillositat, automatitzar tasques en entorns industrials que requereixen de gran esforç i destresa, millorar els resultats en la cadena de producció gràcies a la precisió amb la qual treballen aquests aparells voladors, prevenir fallades abans que succeeixin gràcies al que es coneix com Condition Monitoring. És a dir, la mateixa monitorització del dron i reduir els costos en desplaçaments d'equips humans.

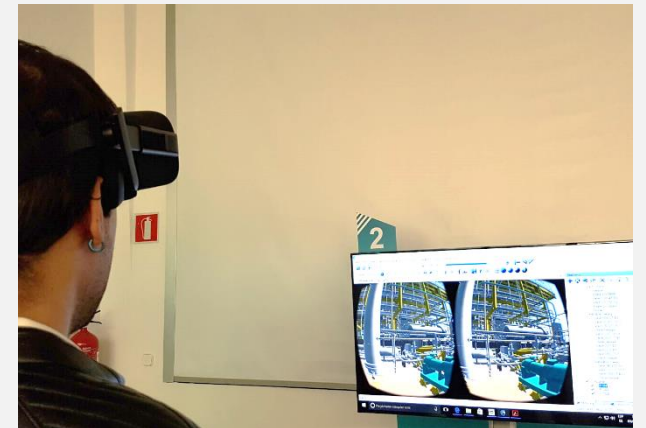
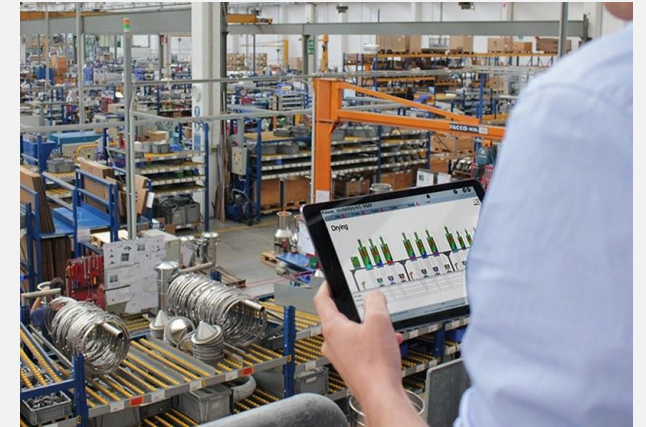


EXPO 4.0

Indústria i Oci 4.0

Videojocs

- La tecnologia dels videojocs aplicada a la Indústria 4.0 és un nou espai d'oportunitat per a les empreses. Ofereix eines de supervisió de màquines, visualització de dades i capacitat de professionals basades en les tecnologies dels videojocs.



EXPO 4.0

Mobilitat Elèctrica

Vehicle Elèctric

- La implantació de vehicles elèctrics és una realitat creixent que permet els desplaçaments amb un estalvi econòmic i una millor qualitat de l'aire.



EXPO 4.0

Mobilitat Elèctrica

Oci i mobilitat elèctrica menor

- A banda de la mobilitat elèctrica rodada tipus vehicle, també existeix un gran ventall d'enginys per a la mobilitat i per a l'oci d'una forma elèctrica tals com bicicletes, segways, patinets...

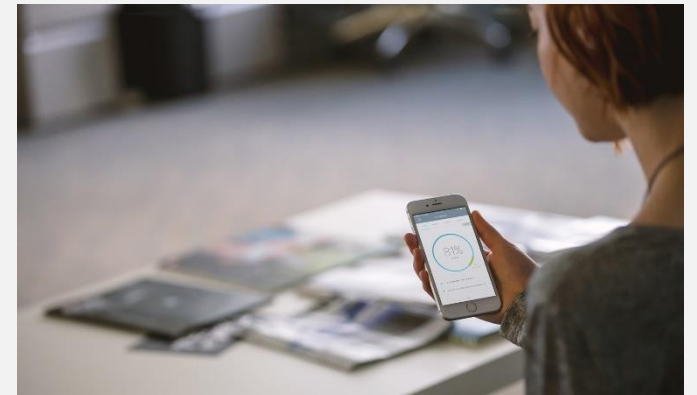


EXPO 4.0

Energies Renovables i Alternatives

Fotovoltaica d'Autoconsum

- L'augment del cost de l'energia elèctrica que els consumidors han rebut els últims anys i la disminució dels costos de les instal·lacions fotovoltaïques han fet possible la rendibilitat dels sistemes de generació destinats a l'autoconsum. Aquest tipus d'energia renovable consisteix en generar energia elèctrica a partir de plaques fotovoltaïques connectades a la xarxa interior de l'edifici per a consum propi.

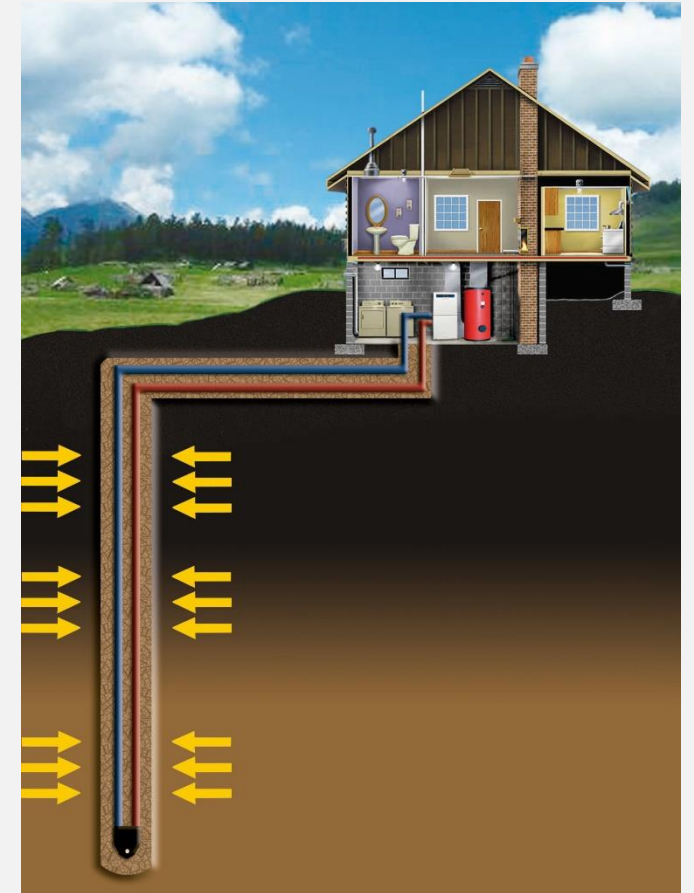


EXPO 4.0

Energies Renovables i Alternatives

Geotèrmia

- L'energia geotèrmica és aquella energia emmagatzemada sota la superfície terrestre que pot extreure's en forma de calor i ser transportada a les nostres llars per ser utilitzada per a la generació d'electricitat o per a climatitzar una edificació de petites o grans dimensions. Aquesta energia que la Terra transfereix des de les capes més internes fins les capes més externes és inesgotable a escala humana, el que confereix la seva qualificació com a energia renovable.



EXPO 4.0

Energies Renovables i Alternatives

Biomassa

- Les plantes i arbres del món utilitzen la llum solar mitjançant la fotosíntesi, per produir energia. Aquesta energia emmagatzemada pot ser posteriorment transformada en energia tèrmica quan és cremada mitjançant combustió.

De la necessitat de netejar i gestionar els boscos, per tots els seus beneficis, sorgeix la biomassa, una energia neta, econòmica, sostenible i renovable que aporta la millor solució en forma de calefacció i ACS.



EXPO 4.0

Participació

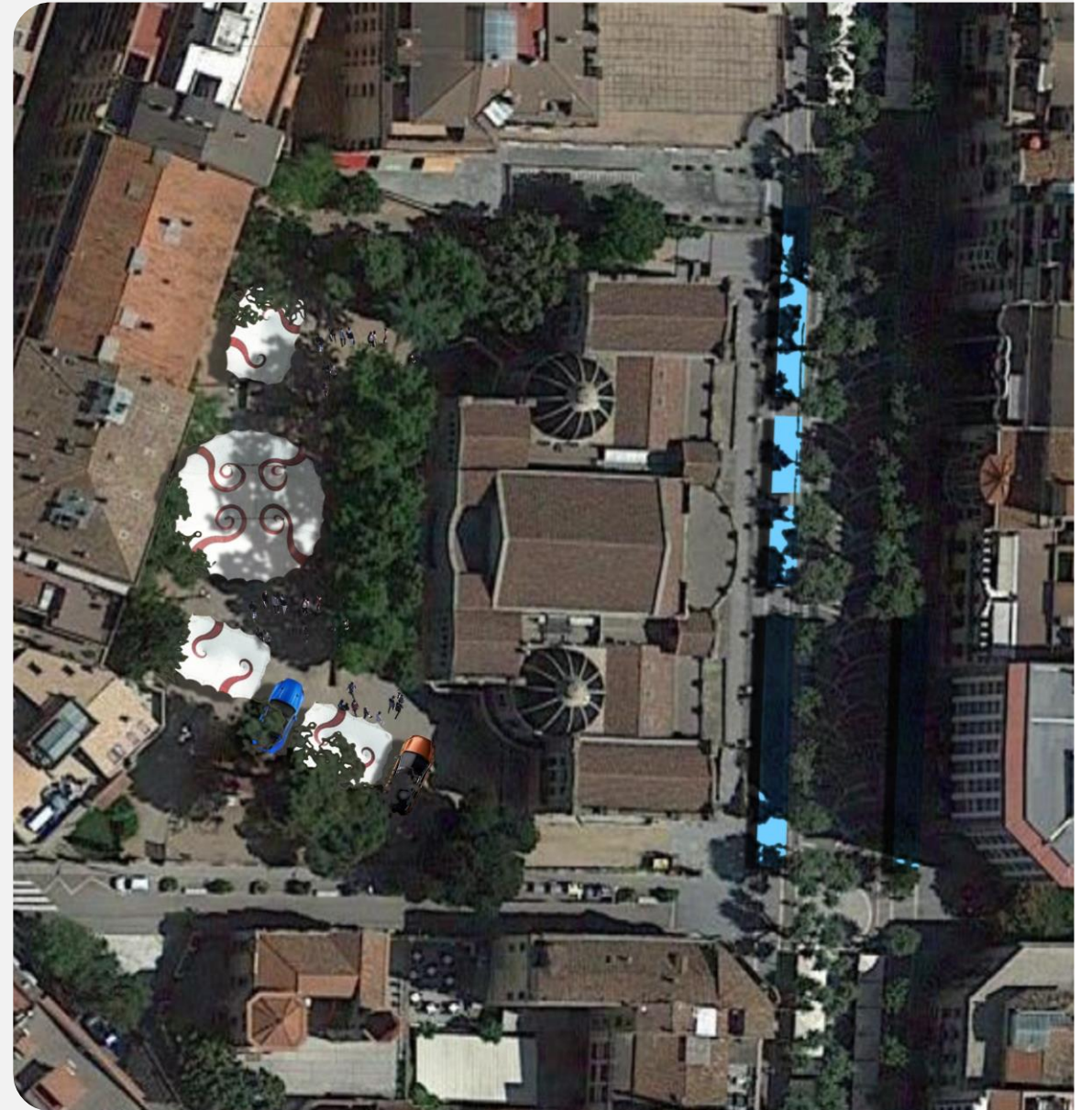
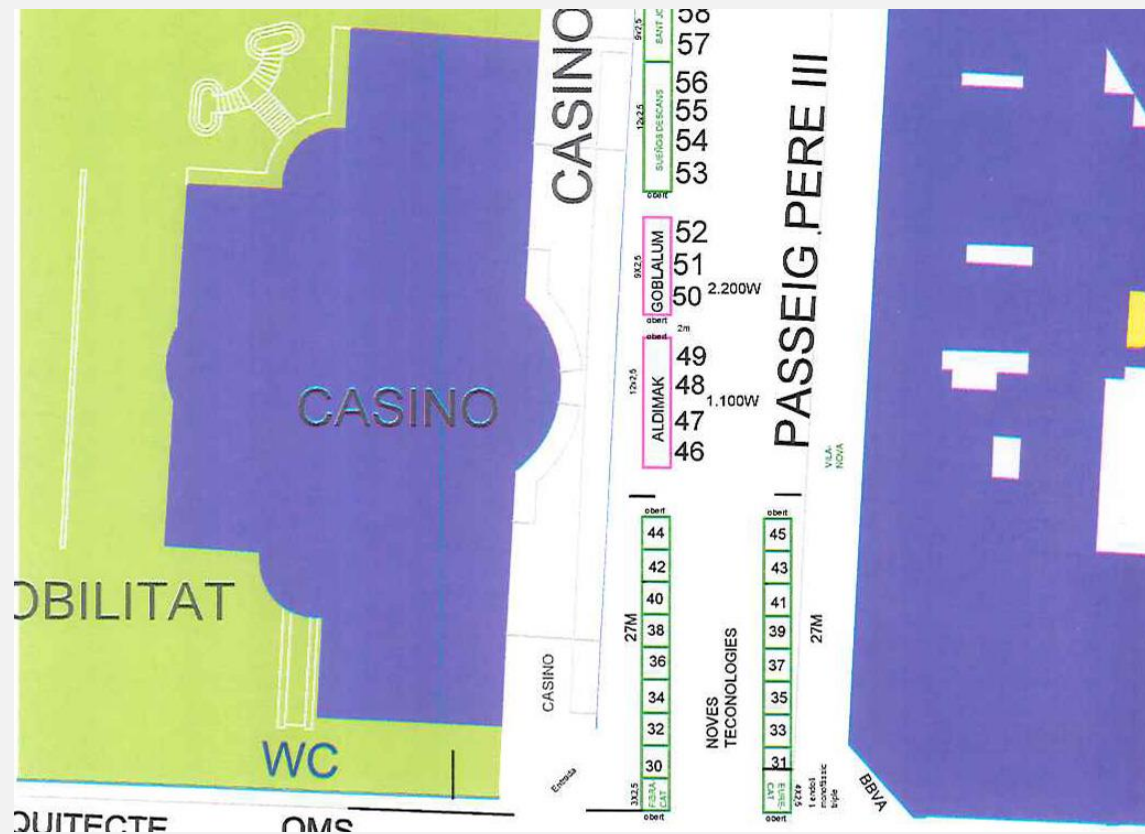
ESPAI EXPO 4.0

- Definir les característiques de les empreses i entitats participants
- Espai disponible EXPO 4.0 i la generació de sinèrgies entre empreses i entitats presents
- Participació econòmica per part d'entitats amb activitat econòmica. Les entitats no lucratives aporten el valor afegit amb els seus productes, desenvolupaments,...
- Recinte d'exposició, demostració, interacció, difusió i comercialització si escau.



EXPO 4.0

Espai Industria 4.0 i noves tecnologies,
energies renovables i Eco mobilitat



EXPO 4.0

Branding

Espai EXPO 4.0 amb identitat pròpia dins EXPO BAGES

- Desenvolupament d'un branding
 - Marca
 - Imatge de marca
 - Slogan
- Estètica de l'espai
 - Atractiu
 - Innovador (El continent ja ha de ser 4.0)
 - Diferencial





MARKETING & COMUNICACIÓ

Convocatòria i presència de mitjans de comunicació per a connexions horàries de televisió, espai destinats per premsa escrita i ràdio. Difusió prèvia, durant i després d'EXPO BAGES.



INSTITUCIONALITAT

Presència de personalitats públiques amb pes específic a la zona del Bages

EXPO 4.0

Conferències i concursos

Programa d'actes per generar interès i afluència

- Conferències, jornades i tallers
 - El 4.0 ja és el present, i ho està canviant tot
 - Renovables, l'alternativa de futur
 - Mobilitat elèctrica, sí o sí
 - Descobreix com el 4.0 ja està en el teu dia a dia
 - Tallers 4.0 per als menuts
- Concurs i entrega de premi a la innovació



EXPO 4.0

RESUM

EL 4.0 A EXPOBAGES 2019

- El Bages com a referent en el 4.0
- Sectors, empreses i entitats que el conformen
- Les tecnologies 4.0, les renovables i la mobilitat elèctrica
- Espai EXPO 4.0
- Branding
- Marketing i comunicació
- Presència institucional
- Programació d'actes



Amb el suport de:

ACCIÓ



**Generalitat
de Catalunya**

EXPO 4.0

39^a Edició EXPOBAGES 2019

Comissió EXPO 4.0

Esteve Pintó Bascompte