

Glosario

Los nuevos términos de la industria 4.0

EUS/

ES/

EN/

Aurkibidea:

/EUS /ES /EN

- 1.- 4.0 industria
- 2.- Esmartizazioa
- 3.- Aktiboen sare konektatua
- 4.- Basque Industry 4.0
- 5.- Bloke-katea
- 6.- Big data
- 7.- Ekosistema industrialak
- 8.- Errealitate areagotua
- 9.- Errealitate birtuala
- 10.- Espezializazio adimenduna
- 11.- Euskadiko aktiboen sare konektatua
- 12.- Euskadiko Zibersegurtasun Zentroa
- 13.- Fabrikazio aditiboa
- 14.- Gidaritza-taldea
- 15.- Hodei-informatika
- 16.- Ikasketa automatikoa
- 17.- Ikusmen artifiziala
- 18.- Manufaktura aurreratua
- 19.- RIS3
- 20.- Robotika kolaboratiboa
- 21.- Serbituzazioa
- 22.- Sistema Ziberfisikoak
- 23.- Zibersegurtasuna

EUS/

1.- 4.0 industria

Manufakturazio aurreratua izendatzeko moduetako bat da, Alemanian arlo horretan abiatutako ekimen aitzindaria dela eta. Oinarri dituen teknologiek laugarren industria-iraultza bat osatzen dute; hau da, manufakturazioan eta logistikan sistema ziberfisikoak integratzea eta industria-prozesuetan internet erabiltzea. Iraultza horren aurretik beste batzuk egonak dira; lehena ur- eta lurrun-energian oinarritua; bigarrena lanaren banaketa eta masa-produkzioa bideratu zuen energia elektrikoarena; eta, hirugarrena, informazioaren teknologiei eta industria-prozesuen automatizazioari lotutakoa.

ES / Industria 4.0

EN / Industry 4.0

AURKIBIDEA

EUS/

2.- Esmartizazioa

Adimendun bihurtzea zera da: produktu fisiko edo prozesu bati adimen edo prestazio handiagoak ematea, datuak prozesatzeko eta inguruarekiko interakziorako gaitasun handiagoa izateko, bai Internet bidez, baita beste gailu batzuen bidez ere.

ES / Esmartización

EN / Smartization

AURKIBIDEA

3.- Aktiboen sare konektatua

Laborategiz, ekipamenduz, softwarez eta fabrikazio aurreratuaren arloko gaitasun zientifiko-teknologiko berritzaile eta bikainez osatutako multzoa. Enpresek aukera izango dute produktu edo prozesuak ezagutu, probatu eta garatzeko, baita bestelako proiektu batzuk gauzatzeko ere (I+G, eskalatzea, saiakuntza, prestakuntza eta erakusketa); hori guztia 4.0 Industriara bideratuta egongo da.

ES / Red conectada de activos

EN / Digital Innovation Hub

AURKIBIDEA

EUS/

4.- Basque Industry 4.0

Euskadik fabrikazio aurreratuaren gainean daukan estrategia ezagutarazteko erabili den izenetako bat da. Fabrikazio aurreratua da, hain zuzen, Eusko Jaurlaritzaren 2020ko Zientzia, Teknologia eta Berrikuntza Planean jasotako RIS3 espezializazio adimentsuaren estrategia lehentasuna duen hiru gaietako bat.

ES / Basque Industry 4.0

EN / Basque Industry 4.0

AURKIBIDEA

5.- Bloke-katea

Bloke-katearen edo blockchain teknologia nazioarte-mailako garrantzia hartzen ari da, eta XXI. mendeko berrikuntzarik disruptiboena dela esan daiteke. Ulertzeko zaila izan arren, teknologia horrek gaur egun transakzioak egiteko daukagun modua eraldatu du. Teknologia horren lehenengo aplikazioa "Bitcoin" kriptodiru ezagunaren sorrera izan zen, baina teknologia horren aplikazioak finantza arloan nahiz beste arlo batzuetan egin daitezke. Bloke-katearen teknologiari esker, birtualki erregistra daiteke adierazpide digitala izan dezakeen edozein elementu baliodun: jaiotza-ziurtagiriak, jabetza-tituluak, botoak, finantza-kontuak, produktuen datuak, formulak, kontratuak eta abar. Hori guztia aukera tradizionalekin baino modu azkarrago, seguruago eta gardenago batean.

ES / Cadena de bloques

EN / Blockchain

AURKIBIDEA

6.- Big data

Datu asko modu adimentsuan aztertu, administratu eta manipulatu dituzte azalpen-, aurreikuspen- eta optimizazio-ereduen bidez. Helburua erabaki onak eta eraginkorrak hartzea da. Industria-datuen ustiapena da erabilgarri dauden baliabide guztiak hobeto kudeatzeko modua.

[ES / Big data](#)

[EN / Big data](#)

AURKIBIDEA

7.- Ekosistema industrialak

Ekonomiaren konplexutasuna eta espezializazioa enpresak bezeroekin, azpikontratistekin, hornitzaileekin eta berrikuntza-sistemako erakunde garrantzitsuekin daukan harreman-sarean datza. Sare horrek zuloak izan ditzake deslokalizazioaren, garapen teknologiko azkarraren edota beste faktore batzuen ondorioz; beraz, enfoke sistemikoak bermatu behar du ekosistemak osoak izan daitezela eta ez dezatela oztopatu enpresen hazkunde eta garapena.

ES / Ecosistemas industriales

EN / Industrial Ecosystems

AURKIBIDEA

EUS/

8.- Errealitate areagotua

Edozein elementu edo objekturen inguruko informazio fisikoari denbora errealean informazio birtuala gehituz, efektu misto bat lortzen da, eta, hala, handitu egiten da elementu edo objektu horren inguruan daukagun pertzepzioa.

ES / Realidad aumentada

EN / Augmented Reality

AURKIBIDEA

EUS/

9.- Errealitate birtuala

Errealitate birtualak aukera ematen dio erabiltzaileari itxura errealaren baina ordenagailuz sortuta dagoen eremu batean erabat sartzeko.

ES / Realidad virtual

EN / Virtual Reality

AURKIBIDEA

EUS/

10.- Espezializazio adimenduna

Europako Batzordeak erabilitako terminoa da, eta honi egiten dio erreferentzia: herrialde eta eskualdeek berrikuntza-gaitasuna sendotzeko xedez egiten duten funts publikoen erabilera eraginkor eta sinergikoa. Horretarako, giza baliabideak eta finantza-baliabideak lehia globaleko arlo gutxi batzuetan fokalizatzen dira, hazkunde ekonomikoa eta oparotasuna sustatuz.

ES / Especialización inteligente

EN / Smart Specialization

AURKIBIDEA

11.- Euskadiko aktiboen sare konektatua

I+G azpiegiturek, lantegi pilotuek eta fabrikazio aurreratuaren hainbat arlotan espezializatutako ezagutza teknikoek osatutako sare bat da. Digitalki lotuta dago, eta I+G zentroen, lanbide-heziketako zentroen eta unibertsitateen jabetzakoa da. Euskadiko erakunde publikoen babesa jaso du. I+G proiektuen garapenerako, industria-proiektuen eskalatzea egiteko, abangoardiako teknologien erakusketarako eta start up delakoen gaikuntza eta azeleraziorako erabiltzen da.

[ES / Red conectada de activos de Euskadi](#)

[EN / Basque Digital Innovation Hub](#)

AURKIBIDEA

EUS/

12.- Euskadiko Zibersegurtasun Zentroa

Eusko Jaurlaritzak sortu eta abian jarritako zentroa da. Arabako Parke Teknologikoan dauka egoitza. Helburuak honako hauek dira: euskal enpresen zibersegurtasuna sustatzea, informazioaren eta komunikazioen teknologia berrien aplikazioan Euskadi Europa mailako erreferente bihurtzea eta, gerta daitezkeen mehatxu edo/eta erasoen aurrean, azpiegitura kritikoei eta euskal enpresei estaldura eraginkor eta fidagarria ematea.

ES / Centro Vasco de Ciberseguridad

EN / Basque CyberSecurity Centre

AURKIBIDEA

EUS/

13.- Fabrikazio aditiboa

Gorputz solido bat fabrikatzea material baten geruza finak, normalean hauts moduan, bata bestearen gainean jarriz, lortu nahi dugun forma lortu arte. Industria-munduan asko erabiltzen da, eta fabrikazio-sistema eta fabrikazio-prozesuetan benetako iraultza ekarri du.

ES / Fabricación aditiva

EN / Additive Manufacturing

AURKIBIDEA

EUS/

14.- Gidaritza-taldea

Gidaritza-taldeak bere gain hartu du Fabrikazio Aurreratuaren Euskal Estrategia ezartzeko lana. Basque Industry 4.0 Estrategia zabaltzeko, Euskadik kolaborazio publiko eta pribatuak lortu ditu, euskal industriaren sarea eraldatzeko ekimenak diseinatzen, garatzen eta ezartzen ari diren eragile ugariarekin: administrazio publikoak, kluster erakundeak, eragile zientifiko eta teknologikoak eta banakako eragileak.

ES / Grupo de pilotaje

EN / Steering Group

AURKIBIDEA

15.- Hodei-informatika

Hodeia baliabide konputazionalak partekatzeko plataforma bat da, hala nola zerbitzariak, biltegiatze-sistemak eta aplikazioak. Beharizana sortzen den neurrian erabiltzen dira, eta sarbidea interneterako konexioa duen edozein gailu mugikor edo finkotatik eskura daiteke. Industriak azpiegitura hori balia dezake edozein arlo eta prozesutan.

ES / Computación en la nube

EN / Cloud Computing

AURKIBIDEA

EUS/

16.- Ikasketa automatikoa

Helburua: makinei ikasten laguntzen dieten teknikak eta metodoak garatzea, gizakion ahalmen nagusietako baten simulazioa eginez. Machine Learningek konputazioko eta adimen artifizialeko teknikak erabiltzen ditu batez ere. Datu-kopuru handi bat aztertuta, makinak iragar dezake zer gertatu behar duen: datuetatik ikasi eta, azkenik, iragarpenak egiteko ahalmena du. Denboraren poderioz eta ikasi ahala, makinaren iragarpenak geroz eta hobeak izango dira.

ES / Aprendizaje automático

EN / Machine learning

AURKIBIDEA

EUS/

17.- Ikusmen artifiziala

Ikusmen artifizialaren bidez, ordenagailu bat gai da, ikasiz eta patrioiak ezagutzuz, irudi baten ezaugarriak atzemateko eta, programa informatiko batzuen laguntzaz, irudi horretatik informazioa ateratzeko, erabakiak hartzeari begira.

ES / Visión artificial

EN / Computer Vision

AURKIBIDEA

18.- Manufaktura aurreratua

Jatorria Alemanian duen 4.0 Industria baino izendapen zerbait orokorragoa da, eta munduan zabaldua dago Estatu Batuetako gobernuak formulatu zuenetik. Eraldaketa digitalean inplikaturako 4.0 Industriaren teknologiez gain (fabrikazio gehigarria, robotika kolaboratiboa, sistema ziberfisikoak, errealitate areagotua, hodei-informatika, datu handiak, ikusmen artifiziala-errealitate artifiziala eta zibersegurtasuna), definizio amerikarrak barnean hartzen ditu biozientziak eta nanoteknologiak bideratutako gaitasunak eta abangoardiako materialak.

ES / Manufactura avanzada

EN / Advanced Manufacturing

AURKIBIDEA

EUS/

19.- RIS3

Honela izendatu du Europak Berrikuntza arloko Europar Estrategia: Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation, hau da, Espezializazio Adimentsurako Ikerketa eta Berrikuntza Estrategia. Estrategia horren bidez, hau lortu nahi da: herrialde edo herrialde bakoitza potentzialik handiena duen arloetan espezializatzea, bere ahalegin eta baliabideak horretara bideratuta.

ES / RIS3

EN / RIS3

AURKIBIDEA

EUS/

20.- Robotika kolaboratiboa

Robot industrialak ez dira, aurrerantzean, eremu itxietan eta bata bestearengandik isolatuta egongo; langileekin batera egongo dira, eta haiekin batera egingo dute lana. Robot arin eta eramangarrien belaunaldi berri bat izango da, eta "fabrika adimenduna" izeneko osatuko dute.

ES / Robótica colaborativa

EN / Collaborative Robotics

AURKIBIDEA

EUS/

21.- Serbituzazioa

Aktiboen erabiltzaile eta hornitzaileen arteko harremanak ulertzeko modu berri bat da: zerbitzu ematea du oinarri, eta ez hainbeste ondasun fisikoak ematea bera. Harreman horiek berekin dakarte inplikaturako aldean elkarrekin eta kooperazioa, eta hornitutako aktiboen arrisku eta onurak partekatzea. Aktiboen erabiltzaile eta hornitzaileen arteko finantza-harremanak arautzen dituzten ordainketa- eta kobrantza-ereduak ulertzeko modu berri bat ere bada (esaterako, erabileragatik ordaintzea, hornitzaile batek erabiltzaile baten esku jartzen duen gaitasunaren arabera edo emaitzetan oinarritutako kontratuen arabera).

EUS / Servitización

EN / Servitization

AURKIBIDEA

22.- Sistema Ziberfisikoak

Teknologia informatikoak, elektronikoak eta komunikazio-arlokoak edozein motatako gailuetan ezarriz gero, "adimendun" bihurtzen dira gailu horiek eta, beraz, eraginkorragoak. Sistema ziberfisikoak txertatuta daude gure garraio-sistemetan, automobiletan, fabriketan, industria-prozesuetan, ospitaleetan, bulegoetan, etxeetan, hirietan eta gailu pertsonaletan, eta elkarren artean lotutako elementuen belaunaldi berri bat osatzen dute.

ES / Sistemas ciberfísicos

EN / Cyber-Physical Systems

AURKIBIDEA

EUS/

23.- Zibersegurtasuna

Eremu digitalizatu batean, gero eta garrantzitsuagoa da enpresarentzat esanguratsua den edozein informazio babestea, hau da, zibersegurtasuna. Zibersegurtasunaz ari garenean, bada, zera esan nahi dugu: enpresa bat edozein erasotatik edo datu-galeretatik babesten duten teknologien eta zerbitzuen multzoa.

ES / Ciberseguridad

EN / Cyber Security

AURKIBIDEA

Índice:

/EUS /ES /EN

- 1.- Aprendizaje automático
- 2.- Basque Industry 4.0
- 3.- Big data
- 4.- Cadena de bloques
- 5.- Centro Vasco de Ciberseguridad
- 6.- Ciberseguridad
- 7.- Computación en la nube
- 8.- Ecosistemas industriales
- 9.- Esmartización
- 10.- Especialización inteligente
- 11.- Fabricación aditiva
- 12.- Grupo de pilotaje
- 13.- Industria 4.0
- 14.- Manufactura avanzada
- 15.- Realidad aumentada
- 16.- Realidad virtual
- 17.- Red conectada de activos
- 18.- Red conectada de activos de Euskadi
- 19.- RIS3
- 20.- Robótica colaborativa
- 21.- Servitización
- 22.- Sistemas Ciberfísicos
- 23.- Visión artificial

ES/

1.- Aprendizaje Automático

Su objetivo es el desarrollo de técnicas y métodos que permitan a las máquinas aprender, simulando uno de las principales capacidades humanas. Machine Learning se apoya principalmente en técnicas de computación y de inteligencia artificial. La máquina es capaz de predecir que va a suceder en base al análisis de gran cantidad de datos, aprendiendo de ellos para finalmente ser capaz de realizar predicciones. Dichas máquinas irán mejorando sus predicciones con el tiempo, a medida que aprenden.

[EUS / Ikasketa automatikoa](#)

[EN / Machine learning](#)

ÍNDICE

ES/

2.- Basque Industry 4.0

Es una de las denominaciones con las que se ha divulgado la estrategia del País Vasco sobre fabricación avanzada, se trata de una de las tres prioridades temáticas de la estrategia de especialización inteligente RIS3 contenidas en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación 2020 del Gobierno Vasco.

[EUS / Basque Industry 4.0](#)

[EN / Basque Industry 4.0](#)

ÍNDICE

ES/

3.- Big data

Comprende el análisis, administración y manipulación de grandes cantidades de datos de manera inteligente a través de modelos de descripción, predicción y optimización con el objetivo de tomar decisiones mejores y más efectivas. La explotación inteligente de los datos industriales son la vía para una mejor gestión de todos los recursos disponibles.

[EUS / Big data](#)

[EN / Big data](#)

ÍNDICE

4.- Cadena de bloques

La tecnología blockchain o cadena de bloques, está siendo reconocida a nivel internacional como una de las innovaciones más disruptivas del siglo XXI. Tecnología que a pesar de ser complicada de entender, representa una transformación en la manera en la que realizamos transacciones en la actualidad.

La primera aplicación de esta tecnología fue con la aparición de la famosa criptomoneda "Bitcoin", pero sus aplicaciones pueden producirse tanto en temáticas financieras como no financieras. La tecnología blockchain permite registrar virtualmente todo aquello de valor que pueda ser expresado digitalmente: certificados de nacimiento, títulos de propiedad, votos, cuentas financieras, datos de productos, fórmulas, contratos, etc. Todo ello, de forma más rápida, segura y transparente que con las alternativas tradicionales.

EUS / Bloke-katea

EN / Blockchain

ÍNDICE

ES/

5.- Centro Vasco de Ciberseguridad

Centro creado y puesto en marcha por el Gobierno Vasco, con sede en el Parque Tecnológico de Álava. Tiene como cometido promover la incorporación de la ciberseguridad en las empresas vascas, además de convertir a Euskadi en un referente europeo en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones y dotar a las infraestructuras críticas y a las empresas vascas de una cobertura efectiva y fiable de prevención y reacción ante posibles amenazas y/o ataques.

[EUS / Euskadiko Zibersegurtasun Zentroa](#)

[EN / Basque CyberSecurity Centre](#)

ÍNDICE

ES/

6.- Ciberseguridad

En un entorno digitalizado la protección de cualquier información relevante para la empresa o ciberseguridad cobra cada vez más relevancia. La ciberseguridad es el conjunto de tecnologías y servicios que protegen a la empresa de cualquier ataque o pérdida de datos.

EUS / Zibersegurtasuna

EN / Cyber Security

ÍNDICE

ES/

7.- Computación en la nube

La nube es una plataforma compartida de recursos computacionales tales como servidores, almacenamiento y aplicaciones, que pueden ser utilizados a medida que se van necesitando y cuyo acceso será posible desde cualquier dispositivo móvil o fijo con acceso a Internet. La industria puede aprovecharse de esta infraestructura en cualquiera de sus ámbitos y procesos.

EUS / Hodei-informatika

EN / Cloud Computing

ÍNDICE

ES/

8.- Ecosistemas industriales

La especialización y la complejidad económica descansan sobre una nutrida red de relaciones de la empresa con los clientes, sub-contratistas, suministradores y con las organizaciones relevantes del sistema de innovación. Como existe el riesgo de que esa red pueda presentar agujeros debido a los procesos de deslocalización, o al rápido desarrollo tecnológico o a otros factores, el enfoque sistémico debe garantizar que sus ecosistemas sean completos y no presenten obstáculo alguno al crecimiento y desarrollo de las empresas.

[EUS / Ekosistema industrialak](#)

[EN / Industrial Ecosystems](#)

ÍNDICE

ES/

9.- Esmartización

Esmartización consiste en dotar de inteligencia o prestaciones ampliadas a un producto físico o proceso merced a la incorporación de capacidades de procesamiento de datos e interacción con el entorno, sea con otros dispositivos productivos o con Internet.

EUS / Esmartizazioa

EN / Smartization

ÍNDICE

ES/

10.- Especialización inteligente

Término utilizado por la Comisión Europea para referirse al uso eficiente, efectivo y sinérgico de los fondos públicos de países y regiones para la mejora y fortalecimiento de su capacidad innovadora, mediante la focalización de sus recursos humanos y financieros en unas pocas áreas de competencia global, de forma que se impulse el crecimiento económico y la prosperidad.

EUS / Especializazio adimenduna

EN / Smart Specialization

ÍNDICE

ES/

11.- Fabricación aditiva

Fabricación de un cuerpo sólido a partir de la deposición de finas capas sucesivas de un material, normalmente en polvo, hasta conformar la figura y forma deseada. Presenta grandes aplicaciones en el mundo industrial y supone una revolución en los procesos y sistemas de fabricación.

[EUS / Fabrikazio aditiboa](#)

[EN / Additive Manufacturing](#)

ÍNDICE

ES/

12.- Grupo de pilotaje

El grupo de pilotaje asume la tarea de liderar la implantación de la Estrategia Vasca de Fabricación Avanzada. Para desplegar la Estrategia Basque Industry 4.0, Euskadi se ha dotado de un espacio de colaboración público-privado, con presencia de diferentes agentes que están diseñando, desarrollando e implantando conjuntamente, actuaciones que contribuyen a la transformación del tejido industrial vasco: administraciones públicas, organizaciones clúster, agentes científico-tecnológicos y agentes singulares.

EUS / Gidaritza-taldea

EN / Steering Group

ÍNDICE

ES/

13.- Industria 4.0

Es una de las denominaciones con las que se conoce la manufactura avanzada debido a la iniciativa pionera adoptada en Alemania en este campo. El nombre evoca la idea de que las tecnologías en que se fundamenta conforman una cuarta revolución industrial basada en la integración técnica de sistemas ciber-físicos en la manufactura y la logística y en el uso de Internet en los procesos industriales. Esta revolución habría ido precedida de una primera basada en el agua y en la energía de vapor, una segunda propiciada por la energía eléctrica que facilitó la división del trabajo y la producción en masa, y una tercera ligada a las tecnologías de la información y la consiguiente automatización de los procesos industriales.

EUS / 4.0 industria

EN / Industry 4.0

ÍNDICE

ES/

14.- Manufactura avanzada

Es la denominación algo más general que la relativa a la Industria 4.0 de origen alemán, que es la que se utiliza en el mundo a partir de su formulación por el gobierno de Estados Unidos. Además de las tecnologías implicadas en la transformación digital de la Industria 4.0 (fabricación aditiva, robótica colaborativa, sistemas ciberfísicos, realidad aumentada, cloud computing, datos masivos, visión artificial-realidad artificial y ciberseguridad), la definición americana hace referencia también al uso de los nuevos materiales de vanguardia y capacidades emergentes posibilitadas por las biociencias y la nanotecnología.

EUS / Manufactura aurreratua

EN / Advanced Manufacturing

ÍNDICE

ES/

15.- Realidad aumentada

Incorporando en tiempo real información virtual a la información física disponible sobre cualquier elemento u objeto, se crea un efecto mixto capaz de incrementar la percepción que disponemos de dicho elemento u objeto.

EUS / Errealitate areagotua

EN / Augmented Reality

ÍNDICE

ES/

16.- Realidad virtual

La realidad virtual permite al usuario introducirse por completo en un entorno de apariencia real pero generado por ordenador.

[EUS / Errealitate birtuala](#)

[EN / Virtual Reality](#)

ÍNDICE

ES/

17.- Red conectada de activos

Conjunto de infraestructuras, laboratorios, equipamientos, software, y capacidades científico-tecnológicas innovadoras y excelentes en el entorno de la fabricación avanzada. Supone una oferta que permitirá a las empresas cubrir sus potenciales necesidades de conocer, probar, desarrollar productos o procesos, realizar proyectos de I+D, escalado, testeo, formación y demostración, orientados a la industria 4.0.

[EUS / Aktiboen sare konektatua](#)

[EN / Digital Innovation Hub](#)

ÍNDICE

ES/

18.- Red conectada de activos de Euskadi

Se trata de una red de infraestructuras de I+D, plantas piloto y conocimientos técnicos especializados en diferentes áreas de la fabricación avanzada, una red unida digitalmente que es propiedad de centros de I+D, centros de Formación Profesional y Universidades y que cuenta con el apoyo de instituciones públicas vascas. La red se utiliza para el desarrollo de proyectos de I+D, escalado de proyectos industriales, exposición de tecnologías de vanguardia y también como recurso para la capacitación y la aceleración de start ups.

[EUS / Euskadiko aktiboen sare konektatua](#)

[EN / Basque Digital Innovation Hub](#)

ÍNDICE

ES/

19.- RIS3

Así ha bautizado Europa a la nueva Estrategia Europea de Innovación. (Research and Innovation Smart Specialisation Strategy) estrategia de investigación e innovación para la especialización inteligente. Esta estrategia trata de que cada País o Región se especialice y ponga el foco y los recursos en potenciar aquellas áreas en las que dispone de mayor potencial.

EUS / RIS3

EN / RIS3

ÍNDICE

ES/

20.- Robótica colaborativa

Los robots industriales ya no estarán en entornos cerrados de trabajo y aislados unos de otros, sino que lo harán próximos a los trabajadores, compartirán su espacio y colaborarán entre ellos. Una nueva generación de robots ligeros, y manejables configurarán la denominada "fábrica inteligente".

[EUS / Robotika kolaboratiboa](#)

[EN / Collaborative Robotics](#)

ÍNDICE

ES/

21.- Servitización

Consiste en nuevas formas de concebir las relaciones entre usuarios y proveedores de activos, basadas más en la prestación de servicio que en la entrega de bienes físicos como tales. Dichas relaciones requieren la asociación y la cooperación entre las partes implicadas, y compartir riesgos y beneficios del uso de los activos suministrados. También supone nuevas formas de concebir los modelos de pagos y cobros que regulan las relaciones financieras entre usuarios y proveedores de activos (por ejemplo, vía pago por uso, en función de la capacidad que un proveedor pone a disposición de un usuario, o en base a contratos basados en resultados (performance based contracts).

EUS / [Serbitizazioa](#)

EN / [Servitization](#)

ÍNDICE

ES/

22.- Sistemas Ciberfísicos

Tecnologías informáticas, electrónicas y de la comunicación incorporadas en todo tipo de dispositivos, dotándolos de "inteligencia", los harán más eficientes. Se encuentran en nuestros sistemas de transporte, automóviles, fábricas, procesos industriales, hospitales, oficinas, hogares, ciudades y dispositivos personales, configurando una nueva generación de elementos interconectados.

[EUS / Sistema Ziberfisikoak](#)

[EN / Cyber-Physical Systems](#)

ÍNDICE

ES/

23.- Visión artificial

La visión artificial permite que, mediante el reconocimiento de patrones y el aprendizaje, un ordenador sea capaz de detectar las características de una imagen y con el apoyo de determinados programas informáticos, extraer información de la imagen para la toma de decisiones.

[EUS / Ikusmen artifiziala](#)

[EN / Computer Vision](#)

ÍNDICE

Index:

/EUS /ES /EN

- 1.- Additive Manufacturing
- 2.- Advanced Manufacturing
- 3.- Augmented Reality
- 4.- Basque Cyber Security Centre
- 5.- Basque Digital Innovation Hub
- 6.- Basque Industry 4.0
- 7.- Big data
- 8.- Blockchain
- 9.- Cloud Computing
- 10.- Collaborative Robotics
- 11.- Computer Vision
- 12.- Cyber Security
- 13.- Cyber-Physical Systems (CPS)
- 14.- Digital Innovation Hub
- 15.- Industrial Ecosystems
- 16.- Industry 4.0
- 17.- Machine learning
- 18.- RIS3
- 19.- Servitization
- 20.- Smart Specialization
- 21.- Smartization
- 22.- Steering Group
- 23.- Virtual Reality

EN/

1.- Additive Manufacturing

Manufacture of a solid body by depositing successive thin layers of material, usually powder, until the desired shape and size are obtained (also called 3D Printing). It has extensive applications in the industrial world and represents a revolution in manufacturing processes and systems.

EUS / Fabrikazio aditiboa

ES / Fabricación aditiva

INDEX

EN/

2.- Advanced Manufacturing

This is the somewhat more general name used in the world, since it was coined by the government of the United States, than Industry 4.0, which is of German origin. In addition to the technologies involved in the digital transformation for Industry 4.0 (additive manufacturing, collaborative robotics, cyber-physical systems, augmented reality, cloud computing, big data, computer vision, artificial reality and cyber security), the American definition also refers to the use of new avant-garde materials and emerging capabilities enabled by the biosciences and nanotechnology.

EUS / [Manufaktura aurreratua](#)

ES / [Manufactura avanzada](#)

INDEX

EN/

3.- Augmented Reality

By incorporating virtual information in real-time into the physical information available on any item or object, a mixed effect is created capable of increasing our perception of that item or object.

EUS / Errealitate areagotua

ES / Realidad aumentada

INDEX

EN/

4.- Basque Cyber Security Centre

A centre created and launched by the Basque Government, with headquarters in the Alava Technology Park. Its purpose is to promote the incorporation of cyber security into Basque companies, in addition to making the Basque Country a European reference in the application of new information and communication technologies and provide critical infrastructures and Basque companies with effective and reliable coverage to prevent and respond to potential threats and/or attacks.

[EUS / Euskadiko Zibersegurtasun Zentroa](#)

[ES / Centro vasco de Ciberseguridad](#)

INDEX

EN/

5.- Basque Digital Innovation Hub

Connected Asset Network. This is a network of R&D facilities, pilot plants and technical expertise specialising in different fields of advanced manufacturing, a digitally connected network that belongs to R&D centres, occupational training centres and universities, and is supported by public institutions of the Basque Country. The network is used for carrying out R&D projects, scaling up industrial projects, exhibiting cutting-edge technologies and also as a training resource and start-up accelerator.

EUS / Euskadiko aktiboen sare konektatua

ES / Red conectada de activos de Euskadi

INDEX

EN/

6.- Basque Industry 4.0

This is one of the names used to publicise the advanced manufacturing strategy of the Basque Country, initially known as the advanced manufacturing strategy, which is one of the three thematic priorities of the RIS3 smart specialization strategy contained in the Basque Government's 2020 Science, Technology and Innovation Plan.

[EUS / Basque Industry 4.0](#)

[ES / Basque Industry 4.0](#)

INDEX

EN/

7.- Big data

This includes the intelligent analysis, administration and handling of a large amount of data through description, prediction and optimization models with the aim of making better and more effective decisions. The intelligent exploitation of industrial data is the way to better management of all available resources.

[EUS / Big data](#)

[ES / Big data](#)

INDEX

EN/

8.- Blockchain

Blockchain technology is being internationally recognized as one of the most disruptive innovations of the 21st century. Technology which, in spite of being complicated to understand, represents a transformation in the way we currently conduct transactions.

The first application of this technology was with the appearance of the famous "Bitcoin" cryptocurrency, but it has both financial and non-financial applications. Blockchain technology allows virtually everything of value that can be expressed digitally to be recorded: birth certificates, title deeds, votes, financial accounts, product data, formulas, contracts, etc. All this is performed more quickly, securely and transparently than with traditional alternatives.

[EUS / Bloke-katea](#)

[ES / Cadena de bloques](#)

INDEX

EN/

9.- Cloud Computing

The cloud is a shared platform of computing resources such as servers, storage and applications, which can be used as required and which can be accessed from any fixed or mobile device with Internet access. Industry environments and processes can take advantage of this infrastructure.

[EUS / Hodei-informatika](#)

[ES / Computación en la nube](#)

INDEX

EN/

10.- Collaborative Robotics

Industrial robots are no longer in closed work environments and isolated from each other, but will operate next to workers, share their space and collaborate with them. A new generation of manageable lightweight robots will form the so-called "smart factory".

[EUS / Robotika kolaboratiboa](#)

[ES / Robótica colaborativa](#)

INDEX

EN/

11.- Computer Vision

Computer vision enables a computer to be able to detect the characteristics of an image, through the recognition of patterns and training and, with the support of certain computer programmes, extract information from the image for decision-making.

[EUS / Ikusmen artifiziala](#)

[ES / Visión artificial](#)

INDEX

EN/

12.- Cyber Security

In a digitized environment, the protection of any important company information, or cyber security, becomes increasingly important. Cyber security means all the technologies and services that protect the company from any attack or loss of data.

[EUS / Zibersegurtasuna](#)

[ES / Ciberseguridad](#)

INDEX

EN/

13.- Cyber-Physical Systems (CPS)

Computer, electronic and communication technologies incorporated into all kinds of devices, making them "smart" and therefore more efficient. They can be found in our transport systems, cars, factories, industrial processes, hospitals, offices, homes, cities and personal devices, forming a new generation of interconnected items.

EUS / Sistema ziberfisikoak

ES / Sistemas ciberfísicos

INDEX

EN/

14.- Digital Innovation Hub

Connected Asset Network - A series of facilities, laboratories, equipment, software and innovative and excellent scientific and technological capabilities in the advanced manufacturing environment. It is an offer that will enable companies to cover their potential needs for learning, testing, developing products or processes, carry out R&D projects, scaling, testing, training and demonstration, all oriented to Industry 4.0

EUS / Aktiboen sare konektatua

ES / Red conectada de activos

INDEX

15.- Industrial Ecosystems

Economic specialization and complexity depend on a large network of company relationships with customers, sub-contractors, suppliers and with relevant organizations in the innovation system. As there is the risk that this network might have loopholes or gaps due to relocation processes, fast technological development or other factors, the systemic approach should ensure that its ecosystems are complete and contain no obstacle to company growth and development.

EUS / Ekosistema industrialak

ES / Ecosistemas industriales

INDEX

EN/

16.- Industry 4.0

This is one name by which advanced manufacturing is known, due to the pioneering initiative adopted in Germany in this field. The name evokes the idea that the fundamental technologies entailed make up a fourth industrial revolution based on the technical integration of cyber-physical systems into manufacturing and logistics and on the use of the Internet in industrial processes. This revolution was preceded by a first one based on water and steam power, a second one caused by the electric power that facilitated the division of labour and mass production, and a third one linked to information technologies and the resulting automation of industrial processes.

EUS / 4.0 industria

ES / Industria 4.0

INDEX

EN/

17.- Machine learning (Automatic Learning)

Its objective is to develop techniques and methods enabling machines to learn, simulating one of the principal human capacities. Machine Learning is mainly supported by computing and artificial intelligence techniques. Machines are capable of predicting what will happen based on the analysis of large data volumes, learning from them to finally be capable of making predictions. These machines will gradually improve their predictions over time as they learn.

EUS / Ikasketa automatikoa

ES / Aprendizaje automático

INDEX

EN/

18.- RIS3

This is how Europe has christened the new European Innovation Strategy: Research and Innovation Smart Specialisation Strategy. This Strategy seeks to make each country or region specialize, focus and assign resources to strengthen those areas in which it has the greatest potential.

EUS / RIS3

ES / RIS3

INDEX

EN/

19.- Servitization

This consists of new ways of conceiving the relationships between users and providers of assets, based more on the provision of service than the delivery of physical goods as such. These relationships require partnership and cooperation between the parties involved, and sharing the risks and benefits of using the assets provided. It also involves new ways of conceiving the payment and collection models that regulate financial relationships between users and providers of assets (for example, via pay per use, depending on the capacity that a provider makes available to a user or on performance-based contracts).

EUS / Serbitizazioa

ES / Servitización

INDEX

EN/

20.- Smart Specialization

This term is used by the European Commission to refer to the efficient, effective and synergetic use of public funds and supports countries and regions in improving and strengthening their innovation capacity, while focusing human and financial resources in a few globally competitive areas in order to boost economic growth and prosperity.

EUS / Especializazio adimenduna

ES / Especialización inteligente

INDEX

EN/

21.- Smartization

Smartization consists of providing intelligence or increased capabilities to a physical product or process through the incorporation of data processing capabilities and interaction with the environment, whether with other productive devices or with Internet.

EUS / Esmartizazioa

ES / Esmartización

INDEX

EN/

22.- Steering Group

The Steering Group has taken on the task of leading the implementation of the Basque Advanced Manufacturing Strategy. In order to deploy the Basque Industry 4.0 Strategy, the Basque Country has created a space for public-private collaboration, with a wide range of players who are jointly designing, developing and implementing actions that contribute to the transformation of Basque industry: local government, clusters, science and technology agencies and individual players.

[EUS / Gidaritza-taldea](#)

[ES / Grupo de pilotaje](#)

INDEX

EN/

23.- Virtual Reality

Virtual reality allows the user to fully enter a simulated environment that seems real but is actually computer generated.

[EUS / Errealitate birtuala](#)

[ES / Realidad virtual](#)

INDEX



GLOSARIOA/ 4.0 INDUSTRIAREN HITZ BERRIAK
GLOSARIO/ LOS NUEVOS TÉRMINOS DE LA INDUSTRIA 4.0
GLOSSARY/ THE NEW WORDS OF THE INDUSTRY 4.0