

CONSTRUYENDO LA ESCUELA DEL FUTURO

AULA 4.0

Jaime Montes Miranda
Victor del Carmen Avendaño Porras

Coordinadores



CONSTRUYENDO LA ESCUELA DEL FUTURO

AULA 4.0

Coordinadores

Jaime Montes Miranda
Victor del Carmen Avendaño Porras

Autores

Pedro Guadiana García
Dulce María Guillén Morales
Iris Alfonzo Albores
Luis Antonio Domínguez Coutiño
Luis Ángel Domínguez Ruiz
Marco Antonio Constantino Aguilar

Colección Pensares Pedagógicos

Construyendo la escuela del futuro

Aula 4.0

Nibaldo Avilés Pizarro
José Humberto Trejo Catalán
Directores de la colección

Victor del Carmen Avendaño Porras
Jaime Montes Miranda
Coordinadores

Dulce María Guillén Morales, Pedro Guadiana García,
Iris Alfonzo Albores, Luis Antonio Domínguez Coutiño,
Luis Angel Domínguez Ruiz, Marco Antonio Constantino Aguilar.
Autores

© Vicerrectoría de Investigación y Postgrado
Universidad de La Serena
Benavente 980, La Serena
Teléfono 56 51 2204000
www.userena.cl

© Centro Regional de Formación Docente
e Investigación Educativa (CRESUR)
Carretera Municipal Tecnológico-Copalar Km 2200, San Juan Copalar
CP: 30037, Comitán de Domínguez, Chiapas Teléfono 01 963 636 6100
www.cresuredu.mx

ISBN 978-956-6071-05-1
Primera edición, **enero 2020**

Maquetado y diseño de portada:
Luis Antonio Domínguez Coutiño - CRESUR

Producida por:
Editorial Universidad de La Serena
Los Carrera 207, La Serena. Chile
Teléfono 56 51 2204368
www.editorial.userena.cl
Email: editorial@userena.cl

Impreso en Chile por Gráfica Lom

Este libro presenta resultados de investigación que han sido discutidos públicamente por sus autores en distintos eventos académicos, así como evaluadas por pares externo para su publicación.

TABLA DE CONTENIDO

Presentación	08
1. Procesos de aprendizaje individual y social en un entorno de cambio global permanente	10
2. Cómo funciona el aula 4.0	29
3. Aulas del futuro en el mundo	40
4. Requerimientos tecnológicos	62
4.1 Requerimientos tecnológicos por área	150
5. Conclusión	158



Nota preliminar

Este libro forma parte de la colección *Pensares Pedagógicos*, proyecto elaborado conjuntamente por la Universidad de La Serena (ULS, Chile) y el Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (CRESUR, México), merced a un Convenio de Cooperación firmado por ambas instituciones el 14 de noviembre del 2016, que ha rendido otros frutos, tales como la inauguración el 28 de julio de 2017 de la Cátedra Internacional de Educación Inter- cultural dedicada al filósofo argentino, “Rodolfo Kusch” (1922-1979), la cual encuentra su lugar natural en el Departamento de Educación de la Universidad de La Serena.

Se trata de una de las cuatro colecciones de *Pensares* que verán la luz en los próximos meses. Las otras serán *Pensares Filosóficos*, *Pensares Políticos* y *Pensares Interculturales*. Sentimos que, de esta manera, estamos contribuyendo a generar un espacio reflexivo esencial para el desarrollo de las ideas en el contexto latinoamericano.

*

Los coordinadores de esta colección agradecen el apoyo de los rectores de sus respectivas instituciones, señores Nibaldo Avilés Pizarro (ULS, Chile) y José Humberto Trejo Catalán (CRESUR, México).

Presentación

Sin duda, los sistemas educativos de todo el mundo sobrellevarán grandiosas modificaciones durante las siguientes décadas. En los siguientes 30 años, la red de redes va a convertir las aulas en “ambientes hiperconectados” que producirán un revuelo en las configuraciones habituales de enseñanza - aprendizaje y variarán la manera de ser profesor, docente, académico y estudiante.

En el aula del futuro el profesor ya no intervendrá sólo como transmisor de saberes, sino que comprenderá que su principal misión es la de guiar al alumno a través de su propio proceso de adquisición de conocimientos. El currículum escolar estará personalizado según las necesidades de cada estudiante y se valorizarán más las habilidades que los contenidos.

La red de redes será la primordial fuente de conocimiento, inclusive más que la propia aula, y los lenguajes de las máquinas (lenguajes de programación) se consolidarán como lenguas globales para el desarrollo de dispositivos de enseñanza - aprendizaje.

Los procesos educativos serán más costosos y serán para toda la vida, lo que quiere decir, que el papel del profesor va a ser aún más importante, pues se enfrentará a alumnos que contarán con muchas más posibilidades de acceso a fuentes de conocimiento, con un pensamiento más universal y menos local, actores indiscutible de su aprendizaje.

Es por ello que surgió la idea de plantear la posibilidad de la construcción de un Aula 4.0 en la Universidad de la Serena, Chile. Hemos unido esfuerzos para realizar la siguiente propuesta, que da luces sobre el camino a seguir para hacer realidad el sueño del aula del futuro, antes de que este nos alcance.

Jaime Montes Miranda
Victor del Carmen Avendaño Porras
Editores

Aprendizaje en un entorno
de cambio global permanente



Procesos de aprendizaje individual y social en un entorno de cambio global permanente

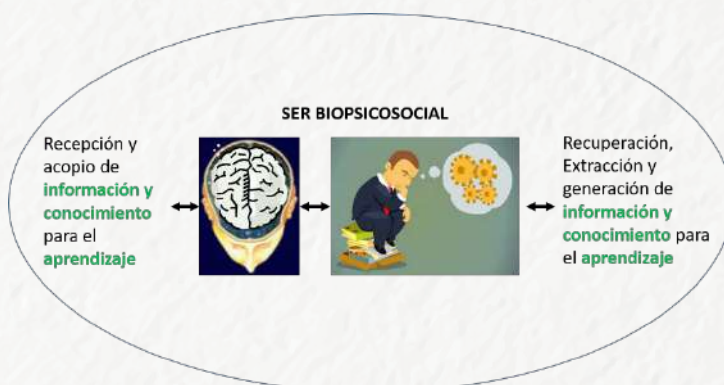
Los seres humanos aprendemos, enseñamos, trabajamos, vivimos entre estímulos y respuestas –conductismo-, aprendizajes que relacionamos –cognitivismo-, la construcción del conocimiento –constructivismo-, de manera colaborativa, y de manera cada vez más creciente en redes, en un mundo digital interconectado por la tecnología.

Estos cuatro paradigmas confluyen e intervienen simultáneamente en los procesos de aprendizaje con matices diferentes, dependiendo de los contextos, modelos educativos y sectores donde se aplica lo aprendido, tales como: público, privado, militar, empresarial, educativo, civil, entre otros.

El aprendizaje es algo permanente que trasciende el aula. Aprendemos desde antes de asistir a la escuela y continuamos aprendiendo al terminar los estudios formales. Aprendemos aun sin ir a la escuela. Aprendemos durante todas las edades. Aprendemos para el trabajo. Aprendemos durante y para la vida.

Para poder examinar las características y las maneras en que el conductismo, cognitivismo, constructivismo y conectivismo intervienen en el aprendizaje es necesario partir de la relación entre cerebro y pensamiento humano.

Relación cerebro-pensamiento



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

El humano es un ser biopsicosocial (Libman Engel, citado por University of Rochester Medical Center, s.f.), en cuyo cerebro se origina el pensamiento. Pensar, es decir, el acto de imaginar, discurrir, considerar, examinar y reflexionar se origina biológica y psicológicamente



en el cerebro, en el trabajo conjunto de los dos hemisferios cerebrales (Ormrod, 2005): el izquierdo, que permite el uso de la lógica, los números, la palabra; y el derecho, que se ocupa de los significados múltiples, de la globalidad, la espacialidad y la contextualización.

Entre las distintas manifestaciones del pensamiento podemos mencionar: formar conceptos, percibir, conocer, juzgar, comparar, abstraer, razonar, examinar, opinar, elaborar significados, meditar, recordar, imaginar, discurrir, reflexionar, analizar, examinar, considerar, evaluar, deliberar, comprender, verbalizar, ponderar, planificar, programar, inducir, deducir, formular intenciones, crear, codificar, decodificar o interpretar (Velasco, s.f.). Por lo que toca al aspecto social, el ser humano se retroalimenta en su contacto con otros en el entorno económico, político y cultural en que se desarrolla. Por tanto, la capacidad biológica de imaginar, discurrir, considerar, examinar y reflexionar está dada por la asimilación y acomodación o conexión de nuevos conocimientos con el conocimiento previo o existente en los ámbitos personal, familiar y social. Las cosas que se aprenden desde que se nace comienzan a hacer sentido en la medida en que hay retroalimentación con el entorno y se trasciende el núcleo familiar.

Por su parte, el aprendizaje según Ormrod (2005) “parece” estimular la formación de nuevas neuronas (Neurogénesis), el fortalecimiento de sinapsis existentes y formación de otras nuevas en un proceso de continua adaptación del cerebro al contexto, conocido como plasticidad.

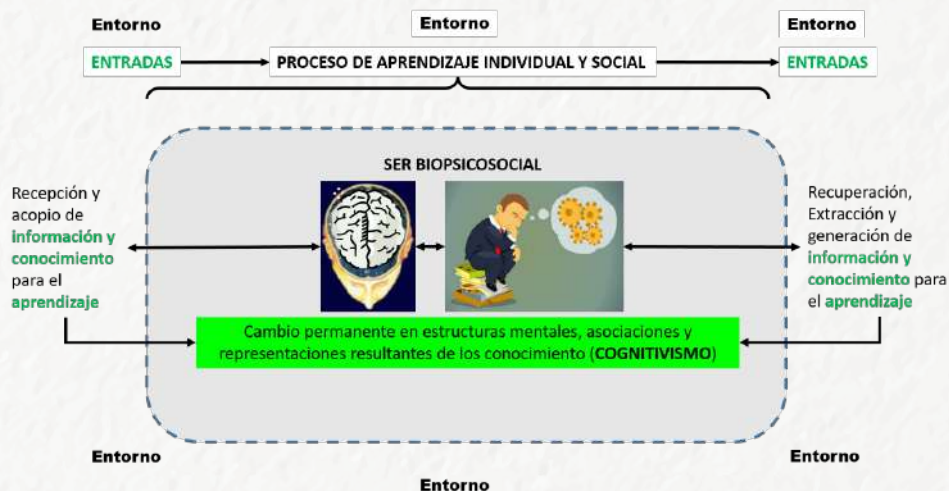
Relación cerebro-pensamiento con las teorías del aprendizaje

Los componentes biológicos, psicológicos y culturales influyen en la forma en que se recibe, acopia, procesa, recupera y genera información y conocimiento para el aprendizaje, entendido como: cambio permanente en las estructuras mentales, en las asociaciones y representaciones resultantes de los conocimientos (cognoscitivismo). A su vez, las estructuras mentales, asociaciones y representaciones se utilizan en situaciones reales, resolución de problemas, proyectos o trabajos de campo (constructivismo). En otras palabras, la asimilación y la acomodación, la conexión de nuevos conocimientos con el conocimiento previo, la retroalimentación de dichos conocimientos con el ámbito social y cultural en que se está inmerso, es decir, el conocimiento aplicado en el contexto o entorno a lo largo de toda la vida, hace posible la revisión, enriquecimiento o modificación de conocimientos, mismos que pueden modificar la conducta (conductismo). Todos estos procesos, en un contexto de globalización en todos los órdenes de la vida (globalización legal, globalización económica-financiera, globalización social-cultural, globalización política, globalización ecológica, globalización educativa), amplían el espectro del aprendizaje como un proceso influido por la tecnología en un mundo interconectado por redes e instrumentos colaborativos (conectivismo).

Si bien estas cuatro visiones del aprendizaje suelen analizarse desde el enfoque del aula física y/o virtual donde se cumplen programas académicos de los niveles de la Educación Obligatoria en México, es necesario abarcar los aspectos no áulicos considerando que el aprendizaje es una actividad que sucede durante toda la vida en todos los ámbitos. De manera particular, como veremos más adelante, destacan las aportaciones del conectivismo al aprendizaje fuera de las personas, dentro de las organizaciones y orientado al desempeño de un trabajo en un mundo interconectado (Siemens, citado por Gutiérrez, 2012). Ello, coloca en el centro del análisis al sujeto como ser biopsicosocial, se desarrolla a continuación la relación de este con las principales teorías del aprendizaje hasta estructurar una visión sistémica en un entorno de cambio.

Relación de la conexión cerebro-pensamiento con el cognitivism

1. Los componentes biológicos, psicológicos y culturales influyen en la forma en que se recibe, acopia, procesa, recupera y genera información y conocimiento para el aprendizaje, entendido como cambio permanente en las estructuras mentales, en las asociaciones y representaciones resultantes de los conocimientos.



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

El cognitivismo centra su atención (Heredia y Sánchez, 2013) "en el procesamiento mental de la información, haciendo evidente que este procesamiento tiene lugar antes de emitir la respuesta ante un estímulo".



Procesamiento mental de la información

Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

Diversas aportaciones dan cuerpo al cognitivismo:

En la Teoría del Desarrollo del Pensamiento y el Aprendizaje, Jean Piaget afirma que el pensamiento del niño es diferente al del adulto. Conforme se avanza en las etapas cronológicas, el sujeto también avanza, paralelamente, en su desarrollo cognitivo. Él considera que el sujeto aprende activamente, desarrollando su interpretación del mundo de menor a mayor complejidad. Para ello, el sujeto utiliza “esquemas” mentales que le ayudan a interpretar y organizar la información. Dentro de este proceso, hay dos acciones fundamentales: la asimilación (cuando hay nuevo conocimiento) y la acomodación (cuando hay una adaptación a estructuras ya existentes). Las dos anteriores en conjunto ayudan al sujeto a darle sentido al mundo (Heredia y Sánchez, 2013).

Las cuatro etapas del desarrollo cognitivo que sostiene Piaget son:

1. Sensorio-motriz, acumulación de experiencias a través de los sentidos y que en edad cronológica sería de los 0 a los 2 años.
2. Pre-operacional, apropiación del lenguaje y construcción de significados, de los 2 a los 7 años.
3. Operaciones concretas, desarrollo del razonamiento lógico basado en sensaciones físicas, de los 7 a los 12 años.
4. Operaciones formales, desarrollo del pensamiento abstracto, de los 12 años en adelante.

El conocimiento es asimilable para el sujeto en tanto que existan las estructuras mentales apropiadas que le den cabida y organización.

David Ausbel, con la Teoría del Aprendizaje Significativo postula, de acuerdo con Heredia y Sánchez (2013, p. 185), que el significado reside “en la posibilidad de cada aprendiz para dotar de significado cada texto al poder relacionarlo con aquello que

ya se sabe o conoce". El conocimiento le es significativo si es capaz de interiorizarlo a través de su experiencia y sus recursos cognitivos.

Son tres los tipos de aprendizajes significativos:

1. De representación, donde el sujeto dota de significado a cierto símbolo específico.
2. De conceptos, donde el sujeto reconoce las generalidades y particularidades de cierto objeto y las puede agrupar y diferenciar de otros. Se podría decir que es un tipo de agrupación por categorías.
3. De proposiciones, donde el sujeto es capaz de relacionar una serie de conceptos y darles sentido.

Para Ausubel, el aprendizaje necesita de una estructura cognitiva que permita al sujeto organizar, jerarquizar y memorizar. Aquí la información se estructura en forma de árbol. Una estructura central y ramas que nacen de ella.

Las premisas del aprendizaje significativo de acuerdo a Heredia y Sánchez (2013, p.180) son:

- a) Que el material de aprendizaje en sí mismo pueda ser relacionado de manera arbitraria en cualquier estructura cognoscitiva apropiada y;
- B) Que la estructura cognoscitiva del alumno contenga las ideas de afianzamiento relevantes con las cuales la nueva información sea anclada".

En la Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento, que exhibe aspectos cognitivos y constructivistas, Jerome Brunner se enfoca "en la evolución de las habilidades cognitivas del niño y en la forma de estructurar adecuadamente los contenidos educativos" (Heredia y Sánchez, 2013, p. 217).

El Aprendizaje por Descubrimiento busca impulsar al sujeto como ser autónomo y libre pensador. Una de las características del aprendizaje por descubrimiento es que "permite al individuo desarrollar habilidades en la solución de problemas, ejercitar el pensamiento crítico, discriminar lo importante de lo que no lo es, preparándolo para enfrentar los problemas de la vida" (Bruner, 1966, citado por Moreno, 2009, p. 8). Bruner reconoce tres modos de representación de la realidad:

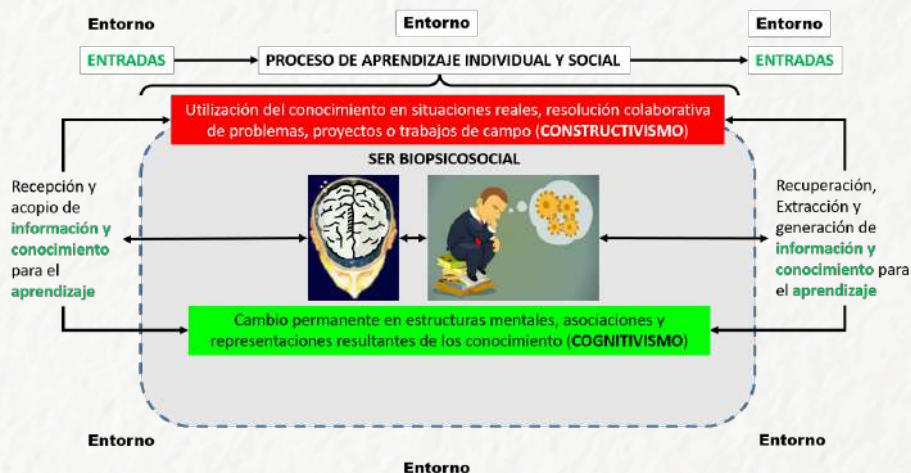
1. Enáctico (o ejecutor): Saber cómo hacer. Este sistema equivaldría a la etapa senso-motriz de Piaget. Donde el individuo se relaciona con el mundo a través de la experiencia física y la manipulación de los objetos del mundo. Se representa por la acción.

2. Icónico: Aquí se usa la representación mental de los objetos, independientemente de si se está en presencia de ellos o no. Se utiliza para reconocer las características de los objetos. Se encuentra una similitud con la etapa pre-operativa de Piaget.
3. Simbólico: es la capacidad de representación de cosas a través de símbolos, ya sea que éstos guarden o no relación con aquellos.

Para Bruner, la instrucción es muy importante, tanto que considera que las instrucciones deben ser adaptadas a las capacidades cognitivas de los individuos. Propone que para aprender, el sujeto debe seguir el proceso de la investigación a través de la identificación del problema, la realización de una hipótesis y la recopilación de información, el desarrollo de la observación, el registro y el análisis de los resultados. Todo en función de sus capacidades cognitivas. Podemos decir que en su teoría ocurre una enseñanza en espiral que da vueltas y regresa al mismo punto, pero en un nivel superior de entendimiento (Heredia y Sánchez, 2013).

Relación de la conexión cerebro-pensamiento con el constructivismo

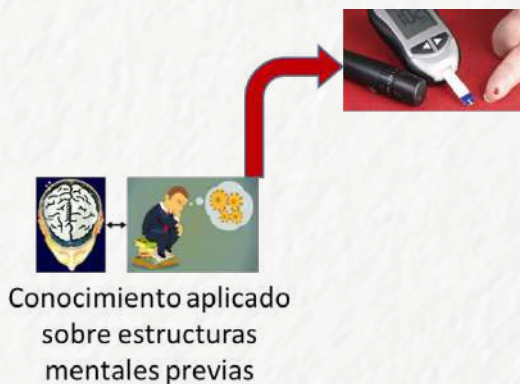
2. Las estructuras mentales, asociaciones y representaciones se utilizan en situaciones reales, resolución de problemas, proyectos o trabajos de campo.



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

El Constructivismo postula en un principio que el conocimiento es una construcción personal, resultado de la interacción entre el sujeto y el mundo a su alrededor. Cada sujeto construye su representación de la realidad (Peres, 2006). Posteriormente, Vygotsky, con

la teoría socio-constructivista incorpora el aspecto socio-cultural, donde la interacción y el trabajo colaborativo dan como resultado la construcción social del conocimiento que bien podemos denominar conocimiento aplicado.



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

Según Pérez (2006), el constructivismo se basa en tres ideas fundamentales:

- El ser humano construye conocimiento de forma activa.
- El ser humano construye sobre las bases de estructuras mentales previas (es decir, se relaciona con el cognitivismo).
- El conocimiento tiene una dimensión subjetiva. Es decir, el conocimiento está en función de su viabilidad y no en función de una verdad absoluta.

En otras palabras, el aprendizaje deriva de las experiencias del sujeto y de su interpretación. Además, la forma de organizar dichas representaciones es lo que construye o da sustento a la realidad, ya que todo aprendizaje modifica la estructura mental del sujeto. Lo anterior se refuerza con lo dicho por Araya, Alfaro y Andonegui (2007, p. 3) "el conocimiento se logra a través de la actuación sobre la realidad, experimentando con situaciones y objetos, y, al mismo tiempo transformándolos".

Vygotsky, con su teoría socio-constructivista, pone el énfasis en el aspecto socio-cultural. Pensaba que la formación del intelecto se realizaba de manera paulatina a través del proceso de desarrollo y para ello, se tenía que entender y conocer el marco de referencia del individuo partiendo de su medio sociocultural (Heredia y Sánchez, 2013).

Para este psicólogo, los adultos son el principal medio que tiene el niño para desarrollar sus habilidades cognitivas. En su teoría, el desarrollo del lenguaje y pensamiento se ven por separado y ya en la adultez se logra conjugar estos dos elementos. Ade-



más sostiene que los niños pueden realizar tareas más complejas (retos) si los adultos a su cargo son altamente competentes cognitivamente hablando, lo anterior se conoce como la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), la cual se modifica según el desarrollo del individuo y conforme pasa de una etapa a otra. En la educación, uno de sus postulados señala que se debe de llevar a cabo una interacción entre estudiantes y profesor para desarrollar capacidades mentales superiores. Así, utilizó el término “andamiaje”, traducido al español de “scaffolding”, para que la persona pueda ejecutar actividades cada vez más complejas.

El construccionismo es una de las teorías derivadas del constructivismo. Dicha teoría fue postulada por Seymour Papert. Su teoría es de aprendizaje y didáctica. Su noción de “aprender haciendo” es propuesta para preparar a los jóvenes para un mundo en cambio permanente. Para este teórico, en el aula existen diversos estilos de aprendizaje que hay que tomar en cuenta. Plantea que el uso de la computadora es muy importante porque provee al niño de herramientas de apoyo, lo invita a ser más creativo y a hacer sus propias hipótesis y probarlas para construir conocimiento y solucionar problemas. De la mano con “aprender haciendo” está “aprender de los errores”, por lo que el conocimiento generado tiene sus antecedentes en experiencias de vida. Los recursos tecnológicos son esenciales, ya que promueven el razonamiento lógico, la deducción y el análisis. Otras aportaciones son el trabajo colaborativo y el aprendizaje por proyectos: “...el construccionismo hace especial hincapié en la evaluación del procedimiento (estrategias, pasos, planificación, etc.) ya que no sólo toma en cuenta la evocación del resultado, sino que, además y por sobre todo, considera la forma por la cual un alumno llega al resultado”, afirma Rodríguez (2008, citado por Heredia y Sánchez, 2013, p. 262).

Relación de la conexión cerebro-pensamiento con el conductismo

3. La asimilación y la acomodación, la conexión de nuevos conocimientos con el conocimiento previo (cognitivismo), la retroalimentación de dichos conocimientos con el ámbito social y cultural en que se está inmerso, es decir, el conocimiento aplicado en el contexto o entorno a lo largo de toda la vida (constructivismo), hace posible la revisión, enriquecimiento o modificación de conocimientos, mismos que pueden modificar la conducta (conductismo).



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

En general, el conductismo se refiere a lo que se tiene que hacer desde el exterior para obtener un resultado, en lo que puede sintetizarse como estímulo-respuesta, basado principalmente en el modelo de Ivan Petrovich Pavlov (Morris & Maisto, 2005), que se puede representar como sigue:



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

Este modelo general se amplía con importantes aportaciones que dan un cuerpo sólido a la teoría conductista.

John B Watson sostiene que nacemos con conexiones llamadas estímulo-respuesta "E-R" (Larraguivel, 1983). Con base en ello, formula la Ley de la Frecuencia y la Ley de la Recencia. El principio de frecuencia establece que cuanto más frecuente sea una respuesta frente a un estímulo tanto más probable es que dicha respuesta se repita frente al mismo estímulo; y el principio de recencia dice que cuanto más reciente es una respuesta ante un estímulo, lo más probable es que la respuesta se reitere.

El Condicionamiento Clásico, o "proceso de aprendizaje mediante el cual un estímulo adquiere la capacidad de elicitar (provocar) una respuesta debido a su emparejamiento con otro estímulo que ya lo producía" (UNED, s.f.), es esencial para profundizar en



el conductismo. Un estímulo es incondicionado cuando “de manera innata, elicitaba una respuesta incondicionada”. En cambio, un estímulo condicionado es aquel que “inicialmente no era capaz de elicitar una determinada respuesta incondicionada, pero que tras el condicionamiento sí la provoca” (UNED, s.f.).

Pavlov postula, tal como refieren Heredia y Sánchez (2013, p. 122), que los estímulos condicionados “podían provocar respuestas reflejas o incondicionadas una vez asociadas previamente con los estímulos incondicionados. Asimismo, un estímulo neutro después de la asociación se convertía en estímulo condicionado”.

En la realidad operan muchas conexiones de estímulos y respuestas, dando lugar a cadenas de reflejos, que son conocidos como “condicionamientos de segundo orden, de tercer orden, etc” (UNED, s.f.).

En la Teoría del Condicionamiento Básico también opera el Principio de Contigüidad Principio que establece que el condicionamiento clásico es eficaz cuando el estímulo condicionado y el incondicionado son contiguos; cuando a uno le sigue el otro muy cerca en el tiempo.

Burrhus Frederick Skinner aportó las nociones de reforzamiento positivo y reforzamiento negativo, condicionamiento operante, modelado, extinción, recuperación espontánea y discriminación del estímulo. En el reforzamiento es importante especificar si lo que se pretende es incrementar o decrementar una respuesta con el reforzador, con reforzamientos positivos o castigos. En ambos casos existe una relación directa entre reforzador o estímulo positivo y una respuesta positiva, y entre un reforzador o estímulo negativo y una respuesta negativa, donde “una respuesta que va seguida por un refuerzo tiene mayor probabilidad de volver a presentarse” (Heredia y Sánchez, 2013, p. 127). El reforzador es el estímulo que “incrementa la frecuencia de la respuesta y que es proporcionado inmediatamente después de presentada la conducta” (Heredia y Sánchez, 2013, p. 129).

El condicionamiento operante sucede en “aquellas circunstancias en las cuales los hechos son un resultado directo de la conducta del individuo. Además, esa conducta se desarrollará por las consecuencias que produzca” (UNED, s.f.).

Vale la pena cuestionar qué es lo positivo y lo negativo para cada quién. Para el proveedor del estímulo, lo positivo no es necesariamente lo mismo que para el receptor del estímulo. Lo mismo sucede con la noción de negativo. En todo caso, parece más pertinente hablar de respuesta esperada por parte del reforzador.

El modelado “consiste en mostrar la respuesta meta frente al sujeto mostrándole también el reforzamiento a esa conducta” (Heredia y Sánchez, 2013, p. 131). El modelado es el aprendizaje por observación (por modelos). El moldeamiento por aproximaciones sucesivas se refiere a que una vez planteada la respuesta meta, cualquier conducta que se acerque a la meta será reforzada hasta conseguir la respuesta esperada.

La conexión estímulo-respuesta está sujeta a eventos como la extinción, que es la debilitación de la fuerza de asociación entre dicha conexión, la recuperación espontánea o reaparición de una respuesta, y la discriminación del estímulo, que es la distinción de estímulos parecidos condicionados e incondicionados.

Otro aporte importante al conductismo es el de Edward Lee Thorndike, para quien el aprendizaje está determinado por 3 factores. El primero es la disposición del niño, es decir, el niño tiene que estar preparado para poder beneficiarse de nuevas experiencias de aprendizaje. El segundo factor es la repetición de lo aprendido, el que consolida el aprendizaje. El tercer factor es la ley del efecto, la cual está asociada con la repetición. Esta ley establece que si una consecuencia percibida como satisfactoria ocurre justo después de una acción, es más posible que esa acción vuelva a producirse; en cambio, si después de una acción llega un estímulo desagradable o doloroso, las posibilidades de repetir esa acción disminuirán (Heredia y Sánchez, 2013).

El aparente agotamiento del Conductismo da lugar al Neoconductismo que incorpora un enfoque social y de autoregulación del comportamiento. Uno de sus exponentes es Albert Bandura, quien refiere, tal como lo enuncian Heredia y Sánchez (2013, p. 154), que:

“Existe un determinismo recíproco entre el ambiente y el comportamiento de las personas pues la interacción entre estos dos es compleja, de ahí se establece (...) el aprendizaje por la observación o modelado, y su teoría social del aprendizaje”; por su parte, la autorregulación retoma el “proceso de controlar el propio comportamiento, que incluye auto-observación, juicio y auto-respuesta”.

Ya desde mediados del siglo XX, el conductismo establece una conexión con el cognitivismo al reconocer que la persona, como afirman Heredia y Sánchez (2013, p. 133) “tiene que procesar la información en su interior” (cognitivism), estableciendo relación entre estímulo, respuesta y consecuencia.

Relación de la conexión cerebro-pensamiento con el conectivismo

4. Todos estos procesos, en un contexto de globalización en todos los órdenes de la vida (globalización legal, globalización económica-financiera, globaliza-

ción social-cultural, globalización política, globalización ecológica, globalización educativa), amplían el espectro del aprendizaje como un proceso influido por la tecnología en un mundo interconectado por redes e instrumentos colaborativos.



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

Al margen de la discusión de si el conectivismo debe considerarse una tendencia, infraestructura, herramienta o una teoría del aprendizaje –Suppens (1974, citado por Gutiérrez, 2012) define una teoría como “un conjunto de principios científicos que se presentan para explicar un fenómeno y proveen de marcos para interpretar observaciones del medio ambiente, que sirven como puente entre la investigación y la educación”-, consideramos que es innegable su papel de articulador preponderante en la actualidad en los procesos de aprendizaje, independientemente del grado de conductismo, cognitivismo y constructivismo que presenten.

Como se ha propuesto en este apartado, conductismo, cognitivismo, constructivismo y conectivismo confluyen en los procesos de enseñanza aprendizaje con matiz diferente dependiendo del paradigma y contexto en que sucedan.

El principal exponente de esta teoría es George Siemens, quien define al conectivismo como una teoría del aprendizaje para la era digital (Siemens, 2004, citado por Gutiérrez, 2012). Esta definición tiene muchas implicaciones, como se verá a continuación.



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

El Conectivismo define el aprendizaje como un proceso continuo que ocurre en diferentes escenarios, incluyendo comunidades de práctica, redes personales y en el desempeño de tareas en el lugar de trabajo (Gutiérrez, 2012).

Si bien en el constructivismo queda de manifiesto que el aprendizaje no se da solo en el ambiente áulico, es con el conectivismo que la actividad extra aula se proyecta de manera muy importante. Dicha actividad extra muros no solo abarca la escuela formal, sino también el ámbito laboral y de las relaciones sociales, políticas y económicas, incorporando formas de aprendizaje no formal e informal.

Con el advenimiento y consolidación de la globalización, que implica la aceleración de los procesos productivos, legales, económicos, ecológicos, culturales, sociales, culturales, médicos... y educativos, el conectivismo incide en el incremento de la productividad al facilitar que se haga más con menos recursos de tiempo, materiales y personas, transformando radicalmente los modos de vivir.

El conectivismo da cabida e interconecta las manifestaciones de las otras teorías en la realidad, lo que puede representar un aprendizaje con carácter holístico.



Fuente: elaboración propia con imágenes de Google

El conectivismo no es ajeno a los estímulos y respuestas característicos del conductismo, más bien los refuerza y acelera. Si hablamos de premios y castigos, reforzadores o condicionamientos, tenemos horarios específicos para hacer una transacción, para una junta virtual, para cargar evidencias en plataformas educativas. Tenemos recompensas si hacemos determinadas operaciones en línea más que en el entorno real.

El conectivismo revoluciona la forma en que se adquiere y procesa el conocimiento (cognitivism). Aprender en línea a través de tutores formales (docentes, directivos, colegas) e informales (como Youtubers, Wikis, blogs) puede hacerse de manera semipresencial o virtual.

El conectivismo amplía el espectro de la construcción social del conocimiento que postula el constructivismo. Los foros de usuarios de software, los documentos en la nube que pueden ser operados simultáneamente por varios usuarios (WebQuest, Google Drive, entre otros), las comunicaciones virtuales (Skype, Whatsapp) y las redes académicas y las redes sociales generan aprendizaje socio-cultural.

Aportaciones del conectivismo

- El aprendizaje también ocurre fuera de las personas.
- El aprendizaje ocurre dentro de las organizaciones.
- El aprendizaje puede residir en artefactos no humanos.
- Las prácticas de aprendizaje trascienden el aula. La educación y los programas se dan en línea, complementando la modalidad presencial.
- Empodera al estudiante, al aprendiz, al trabajador, al funcionario, al ciudadano al permitirle determinar los recursos que satisfacen sus necesidades de aprendizaje lo que puede generar una mayor disposición para aprender a aprender.
- Permite solucionar problemas reales en forma colaborativa en el trabajo, la escuela y el hogar.
- Permite el intercambio y adquisición de conocimientos de cualquier parte para poder aplicarlos en la solución de problemas en entornos vulnerables.
- Obliga (conductismo) a la actualización permanente.
- Crea valor económico.

Cómo opera el conectivismo, de acuerdo con Siemens (2012):

- Funciona por medio de redes, que son espacios democráticos donde confluyen todas las opiniones (Siemens, citado por Rodríguez, 2012). Los alumnos aprenden de otros alumnos, los trabajadores aprenden de otros trabajadores (Tecnológico de Monterrey, 2012). Se reestructuran las comunidades de aprendizaje en entornos de aprendizaje híbrido, ya que las nuevas herramientas digitales hacen posible que los estudiantes pregunten y respondan a las cuestiones entre ellos, y que los profesores proporcionen información en tiempo real. Más aún, se esboza la posibilidad de que los estudiantes pueden colaborar activamente con sus profesores en la producción de conocimiento (del estudiante consumidor al estudiante creador), (Morrás, 2014).
- Opera a través de nodos. El aprendizaje es un proceso de conexión especializada de fuentes de información o nodos, que son puntos de intersección o unión de varios elementos que confluyen en un mismo lugar.
- Nodo. Punto de conexión en una red mayor. Muchos nodos construyen una red de aprendizaje. Hay nodos en el lugar de trabajo, el lugar de estudios, en los contactos personales.
- Alimentación y mantenimiento de conexiones.
- En la educación, cambia la estructura curricular y la manera de ver la enseñanza-aprendizaje. "En la literatura pueden identificarse tres objetivos en relación con el lugar de las TIC en las escuelas: a) lograr mejores y/o nuevos aprendizajes, b) generar un cambio o innovación pedagógica, y c) producir un cambio o innovación organizacional. (Claro 2010, citado en UNESCO, 2014, p. 125).
- Da lugar a nuevos modelos instructivos (McLoughlin y Lee, 2008, citado en UNESCO, 2014) como, por ejemplo, el concepto de e-learning 2.0 acuñado por Stephen Downes para simbolizar la aplicación de las herramientas de la Web 2.0 en la educación. También



se habla de Universidad 2.0 (Barnes y Tynan, 2008, citado en UNESCO, 2014), Curriculum 2.0 (Edson, 2007, citado en UNESCO, 2014) o Pedagogía 2.0 (McLoughlin y Lee, 2008, citado en UNESCO, 2014).

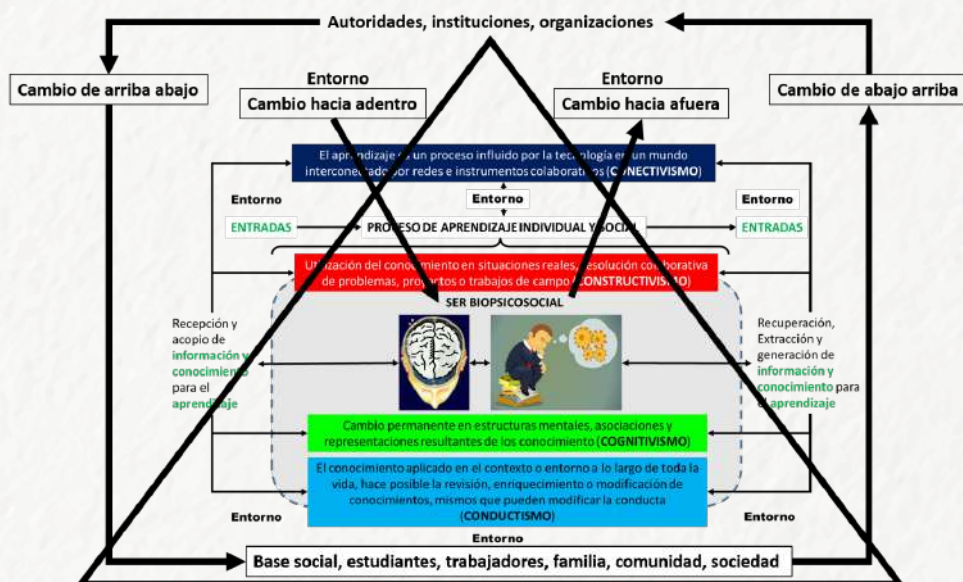
- La aplicación más extendida del aprendizaje conectivista son los MOOC (Massive Open Online Courses). Los precursores, conocidos como cMOOC, o MOOC conectivistas, fueron precisamente implementados para validar las ideas matrices del conectivismo desarrolladas por Siemens y Downes (Wang, Cheng y Anderson, citados por Morrás, 2014). No persiguen tanto la adquisición de contenido o la capacitación en habilidades como el conocimiento socialmente construido. Muy diferentes son los MOOC posteriores, conocidos como xMOOC, que se centran más en la distribución de contenidos y omiten las características antes mencionadas. Se relacionan más con las grandes corporaciones (universitarias casi siempre) y se distribuyen en plataformas complejas como Coursera, EdX, Udacitym entre, otras.
- Las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicaciones) se transforman en TAC (Tecnologías del Aprendizaje y Conocimiento) y TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación).

Retos

- Evitar en la medida de lo posible que se reproduzcan esquemas de dominación como sucede en el mundo “face to face”. El reto es que sea en verdad un espacio democrático.
- El conectivismo debe fortalecer a la educación como un derecho social, logrando que ésta sea:
 - Asequible. Derecho civil, político, social y económico.
 - Accesible. Que no exista discriminación.
 - Aceptable. Que tenga garantías mínimas de calidad.
 - Adaptable. Que se ajuste a las necesidades de los estudiantes.
- Alcanzar una cobertura que incluya entornos vulnerables.

El cambio deseable

La confluencia de conductismo, cognitivismo, constructivismo y conectivismo en los procesos de aprendizaje individual y social debieran ser evidentes en las distintas modalidades de cambio permanente en un entorno global.



La adecuada confluencia de estos cuatro paradigmas:

- Está propiciando el cambio de dentro afuera, desde la persona.
- Sería un motor de cambio de fuera adentro, al contar con la participación de docentes, padres de familia, comunidad y autoridades.
- Estaría impulsando el cambio de abajo arriba, desde la base de la pirámide social, para que no siempre los cambios sean a la inversa, para que individuos sean autosuficientes y autodidáctas
- Propiciaría el cambio de arriba abajo, donde autoridades, instituciones y organizaciones de toda índole incluyan la participación social.
- Bajo principios de cooperación y colaboración logren un cambio sistémico sin turbulencias, porque no es algo que se decide y opera únicamente en y desde las élites.
- Podrían llevar al mejoramiento del aprendizaje, las escuelas, los individuos y la sociedad con un trascendental alcance indirecto en la transformación social de la realidad, algo que podría acreditarse con indicadores como el Índice de Desarrollo Humano para que los resultados de esta confluencia no quede en el ámbito de la percepción.

Referencias

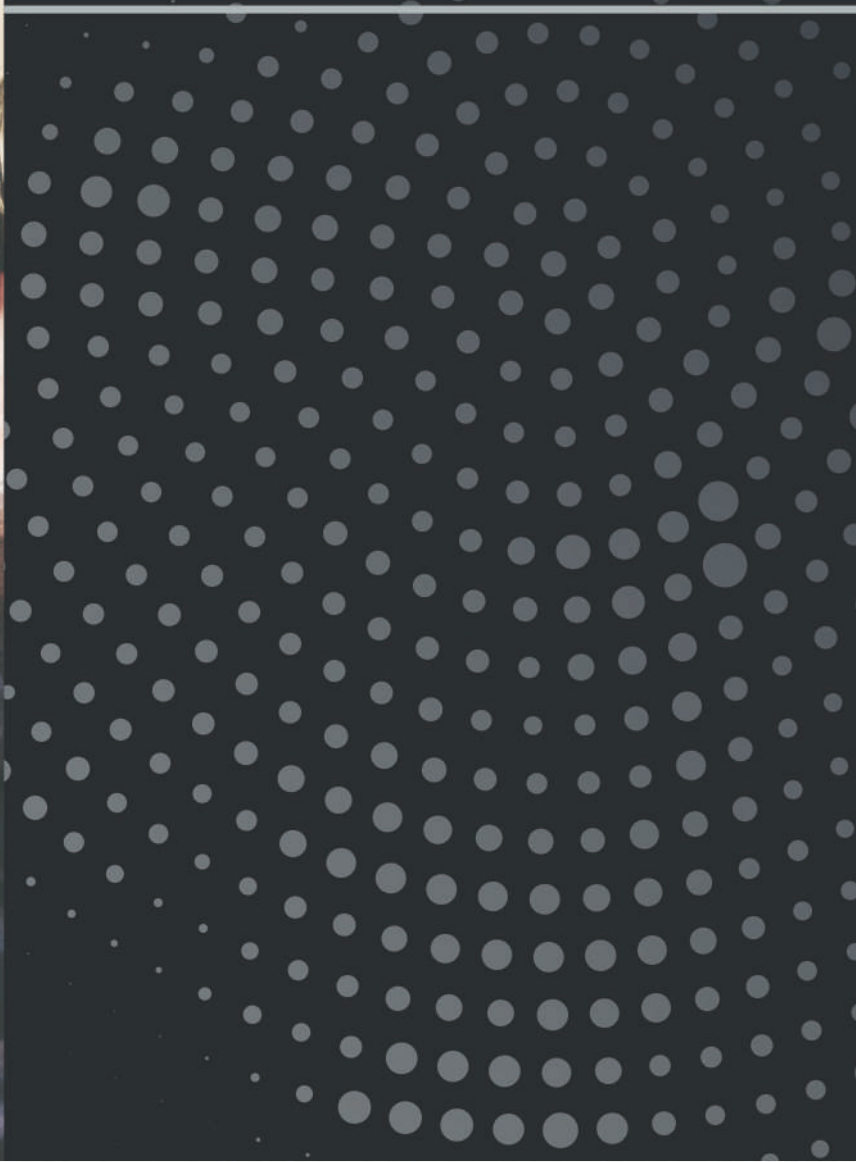
- Araya, V., Alfaro, M., & Andonegui, M. (2007). *Constructivismo: orígenes y perspectivas*. Revista de educación, 13(24), 76-92.
- Ellis, O. J. (2005). *Aprendizaje humano*. 4a edición. México: Pearson. pp. 3-33.



- Heredia, Y., & Sánchez, A. (2013). *Teorías del aprendizaje en el contexto educativo*. México: Editorial Digital, Tecnológico de Monterrey.
- Larraguivel, E. (1983). *Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje*. Perfiles educativos. Universidad Nacional Autónoma de México. No. 2 (21). pp. 32-47
- Moreno, F. (2009). *Teoría de la instrucción vs. Teoría del aprendizaje significativo: contraste entre J. Bruner y D. Ausubel*. Argentina: El Cid Editor | apuntes. Recuperado de: <http://0-www.ebrary.com.millennium.itesm.mx>
- Morris, C. G., & Maisto, A. A. (2005). *Introducción a la Psicología*. Pearson Educación.
- Peres, P. (2006). *Revisión de las teorías del aprendizaje más sobresalientes del Siglo XX*. Tiempo de educar, 5(10). Retrieved from <http://0-www.ebrary.com.millennium.itesm.mx>
- Sobrinó Morrás, Á. (2014). *Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista*. *Propuesta Educativa*, (42), pp. 39-48.
- Tecnológico de Monterrey. (2012). *Reporte de Edu Trends sobre MOOC*. Monterrey, Nuevo León, México. Recuperado de: <http://www.observatorioedu.com/edutrendsmooc>
- Kelley, T. (Noviembre, 2008). Stanford University's Entrepreneurship Corner. Using your whole brain. Recuperado de: <http://ecorner.stanford.edu/authorMaterialInfo.html?mid=2104>
- UNED (s.f.). Glosario de términos. Recuperado de: <https://www2.UNED.es/psico-4-psicologia-del-aprendizaje/glosario.html>
- UNESCO. (2014). *Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos*. París, Francia: UNESCO. Recuperado de: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000226159>
- University of Rochester Medical Center. (s.f.). Papers Of George Libman Engellibman Engel, George. Recuperado de https://www.urmc.rochester.edu/libraries/miner/historical_services/archives/faculty/papersofgeorgelibmanengel.cfm
- University of Rochester. (Septiembre, 2010). *News Medical Life Science*. Biography of psychiatric physicians John Romano and George Engel. Recuperado de <http://www.news-medical.net/news/20100915/Biography-of-psychiatric-physicians-John-Romano-and-George-Engel.aspx>
- Velasco, T. L. (comp.) (s.f.). *Desarrollo del pensamiento creativo*. Universidad de Londres. Recuperado de: http://www.astraph.com/udl/biblioteca/antologias/desarrollo_pensamiento_creativo.pdf



¿Cómo funciona el Aula 4.0?





¿Cómo funciona el aula 4.0?

El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en las aulas, tiene ya un recorrido de más de dos décadas, y ha pasado por un proceso de transición en el que encontramos diferentes modelos educativos y de aula.

Para comenzar, en el modelo de educación 1.0, existía una dirección única: del profesor al alumno; en éste modelo el principal objetivo era que los estudiantes recibieran los conocimientos del profesor, trabajar individualmente los conocimientos y responder a las pruebas sobre los conocimientos adquiridos. Este modelo es estático y sin interacción.

En un segundo momento, al cual denominamos aula 2.0, el proceso cambió volviéndose bidireccional. El contenido estaba en manos del profesor o de algún recurso y en esta aula, la construcción del conocimiento se consigue a través de la interacción: profesor - alumno, alumno - alumno. En esta el estudiante tiene acceso libre a contenidos y recursos, supone una educación más social, caracterizada por el intercambio.

En el aula 3.0, el contenido se vuelve accesible y libre. En esta aula el proceso es auto dirigido. Los estudiantes construyen su aprendizaje y conocimiento elaborando contenidos para uso individual o colectivo, bajo la supervisión del docente y es diseñada sobre una Web más semántica y personalizada en las formas.

Estos tres modelos educativos pueden convivir en un aula en función del momento y pueden usar herramientas TIC, al margen de los papeles que alumno, contenido y profesor jueguen (Fundación MAPFRE, n.d, p. 3)

La educación 4.0 es una faceta más de la revolución industrial 4.0 que abarca áreas de la inteligencia artificial y aprendizaje automático, innovación, robótica, nanotecnología, impresión 3-D, y que transformará sectores como la genética y biotecnología, la agrobiodiversidad, la creatividad, la arquitectura y construcción, la gestión inteligente del agua o la antropología, modificando en los próximos años los modelos de negocio, los mercados de trabajo, las competencias a adquirir y el talento requerido en el nuevo escenario (WEF, 2016).

En el aula 4.0, existe un elemento diferenciador, como es el papel preponderante del estudiante, que pasa por la integración y cooperación entre los diversos agentes bidireccionalmente (profesores, alumnos, desarrolladores de contenidos y herramientas, programadores, etc.) y las oportunidades de construir conocimiento, a través de la auto creación de contenidos (de la Iglesia 2018)

Además, se caracteriza porque:

1. pone el foco del interés en la cooperación y en la interacción,
2. incorpora el aprendizaje activo, vinculado al análisis de la toma de decisiones y el pensamiento estratégico por parte de estudiantes;
3. explora elementos de juego y creación de entornos de aprendizaje reales, con contenidos y usos transversales;
4. se apoya en el uso de las herramientas TIC, tanto para el acceso, la organización, creación, la difusión de contenidos como para la intercomunicación multidireccional y multi soporte;
5. aborda el aprendizaje de competencias, generando conocimiento válido y aplicable a la resolución de problemas reales; y
6. redefine la evaluación sobre la adquisición de un conocimiento integrado, al igual que por el desarrollo de competencias, en un continuo proceso de revisión y retroalimentación para una mejora sostenible en el aprendizaje (de la Iglesia, 2019, p.96)

La educación 4.0 se construye sobre cuatro pilares:

1. El primero es la tecnología; que relacionada con los siguientes tres, su desarrollo será decisivo.
2. La personalización del aprendizaje; el estudiante individual se constituye en el gran foco de la educación 4.0. El aula 4.0 ofrece servicios de personalización del aprendizaje, atendiendo a dimensiones tanto cognitivas como no cognitivas.
3. Las escuelas como centros para el desarrollo de talento; este concepto se basa en políticas y programas de gestión del talento de todos los estudiantes en función de su potencial de aprendizaje. Para lograr esto, obviamente, resulta fundamental identificar el potencial de aprendizaje de todos los estudiantes, enriquecer el currículo para todos y desarrollar programas específicos para el desarrollo del talento de los más capaces que les permitan aprender a su propio ritmo y velocidad.
4. El aprendizaje de las competencias del siglo XXI; hace referencia al aprendizaje pertinente. La enseñanza en las aulas 4.0 se centra en la adquisición de las competencias del siglo XXI, especialmente de todas aquellas que no pueden desempeñar los robots: la creatividad, la comunicación asertiva, el trabajo en equipo, el pensamiento creativo, la innovación, la formación de redes de trabajo y de colaboración, la inteligencia emocional o la resiliencia.



El aula 4.0, es una manera global de llevar a cabo el proceso educativo, basada en las principales tendencias de innovación y cambio, es el modelo que supera los cauces tradicionales, seleccionando aquellos elementos de la educación que siempre han estado y deben estar presentes, para combinarlos con los nuevos avances y propuestas de la ciencia de la educación en el S.XXI.

El aula 4.0, está orientada a potenciar los aprendizajes de los usuarios, tanto profesores como estudiantes, partiendo de varios aspectos importantes como la Flexibilización, las Modalidades de aprendizaje, la implementación y Adopción de nuevas tecnologías, la Aplicación de la metodología del aprendizaje, la Innovación, la Creatividad, el Trabajo en equipo y el emprendimiento.

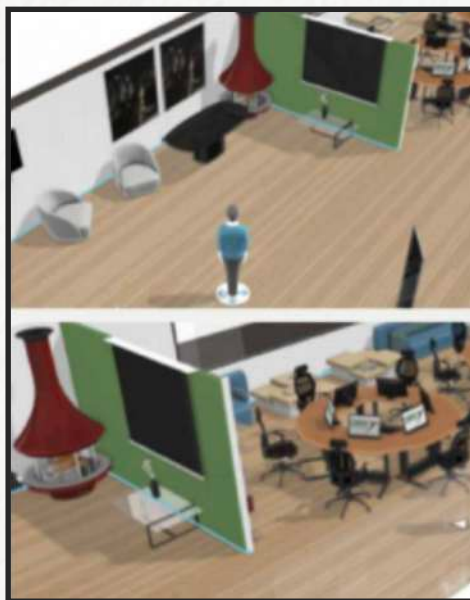
Las metas preponderantes para el trabajo en el aula 4.0 son:

- Permitir la interacción constante entre alumnos y profesores, centrándose en la comunicación como principal vehículo para el aprendizaje.
- Abordar el aprendizaje y el desarrollo de competencias movilizandolos conocimientos para resolver problemas reales.
- Buscar el aprendizaje activo que pone al alumno a regular su proceso a través del pensamiento estratégico.
- Emplear el juego y la creación de entornos de aprendizaje reales como motor de aprendizaje. Implementar la evaluación como un proceso de retroalimentación constante que permita mejorar y progresar.
- Utilizar tecnologías de última generación como herramientas de acceso, organización, creación, difusión de contenidos.

En el aula 4.0, se prioriza el papel del alumno, el grado de interacción y cooperación entre los distintos protagonistas y las oportunidades de construir conocimiento a través de la elaboración propia de contenidos y materiales, partiendo de la tecnología como una herramienta que posibilita la innovación y la creatividad.

Para ello fue necesario diseñar un aula en la que se proporcionan las herramientas tecnológicas de última generación y que pueden facilitar este proceso, distribuido en diferentes áreas:

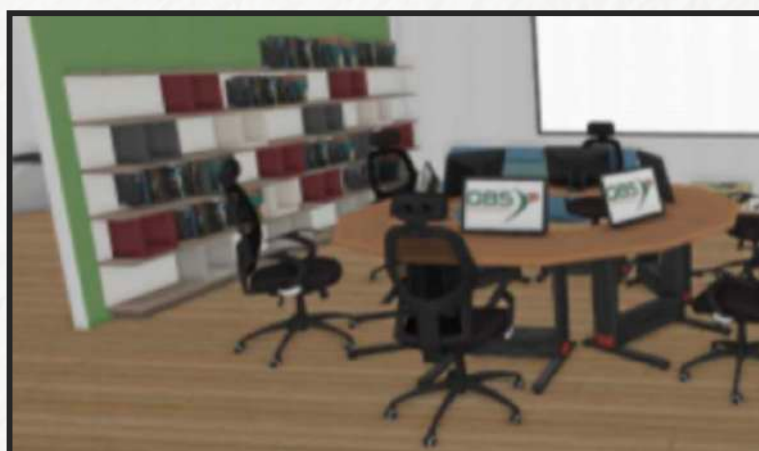
Lobby



Fuente: elaboración propia.

En esta área tendrán acceso a información general sobre el aula, así como los antecedentes de la transición de la generación de aula 1.0 a la 4.0.

Área de investigación



Fuente: elaboración propia.

Se pretende que en esta los usuarios dispongan de los recursos necesarios y actualizados para documentarse de manera detallada sobre algún proyecto a desarrollar, por tanto, buscarán información auténtica que les permita entender, verificar, corregir y aplicar el conocimiento.

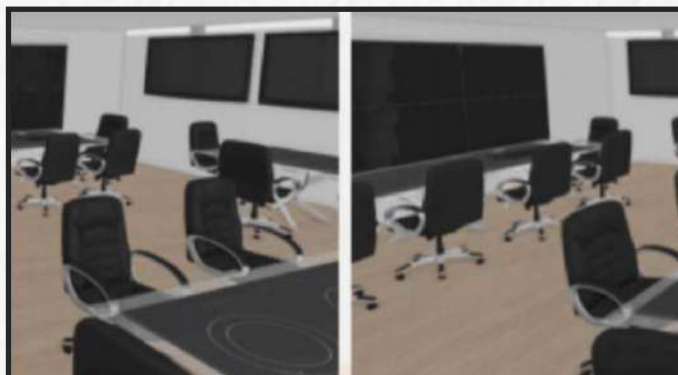
Área de crear



Fuente: elaboración propia.

En este espacio el usuario será totalmente dinámico, se presentará un entorno real para llevar a cabo la siguiente fase, donde se ejecutarán los procesos y actividades que se organizaron previamente. En el área de Crear, se pueden utilizar diferentes tecnologías para comprobar su uso y funcionalidad, y para desarrollar los proyectos, El equipo tecnológico a disposición de los usuarios estará distribuido en dos estaciones de trabajo, compuestas por tablets, kits de robótica, mesas interactivas, drones y pantallas interactivas. Por otra parte, contarán con instrumentación adicional como kioskos interactivos, laptops, impresoras 3D, escáners 3D, escáners portátiles, audífonos, pantallas, herramientas de ensamblaje, etc.

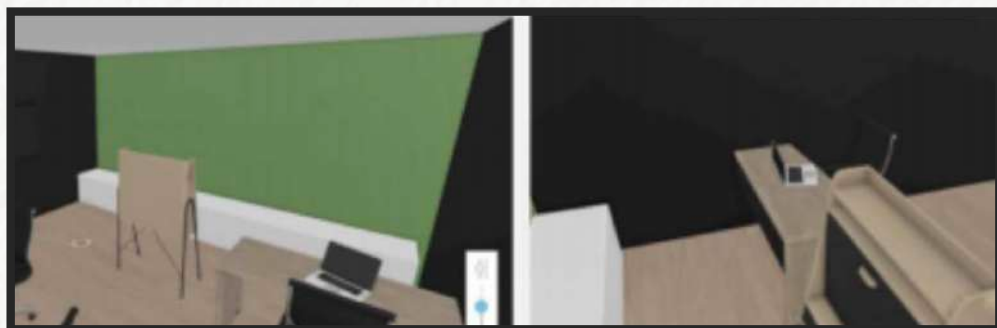
Área de innovar



Fuente: elaboración propia.

El área de innovar ha sido diseñada con el objetivo de estimular la curiosidad de los usuarios, activar su sentido pensante, aprender de forma significativa y desarrollar nuevas ideas mediante hardware que le permita despertar el interés del desarrollo tecnológico. Por otro lado, motivar a los usuarios promoviéndolos como principales protagonistas del proceso en la generación de sus ideas, en un proceso reflexivo, utilizando herramientas TIC o TAC y elabore sus propios contenidos.

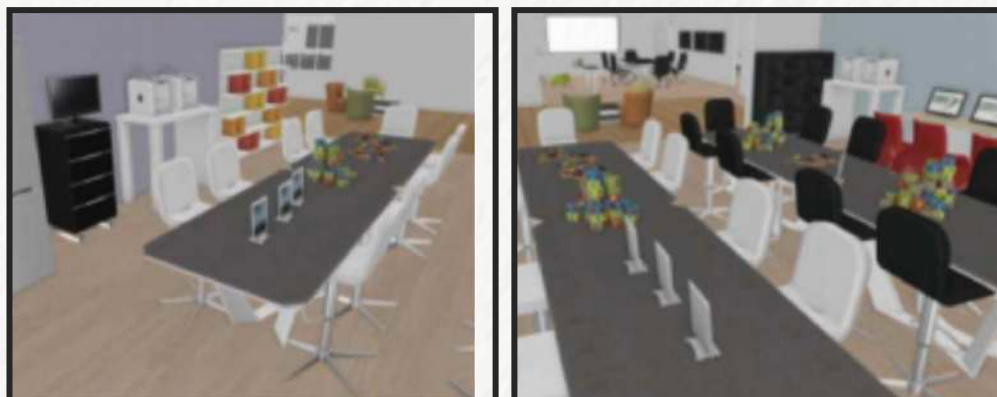
Área de producción de medios



Fuente: elaboración propia.

En el área de producción de medios, los usuarios crearán productos audiovisuales de alta calidad, que van desde medios visuales, acústicos o audiovisuales, logrando con lo anterior la transmisión de ideas y obteniendo un recurso importante para la presentación de proyectos o hallazgos encontrados en su investigación.

Área de interactuar



Fuente: elaboración propia.

En el área de interacción, los usuarios tendrán la posibilidad de interactuar con sus productos terminados y realizar sus primeras pruebas. Este espacio contará con mobiliario configurable, con la finalidad de que los usuarios lo puedan adaptar a las necesidades o actividades que tengan de por medio. Por otra parte, estará constituida de mesas interactivas, pantallas, pantallas para tele sesiones, consolas de videojuegos en distintas plataformas, tabletas electrónicas, computadoras, robots humanoides, impresoras 3D, herramientas para robótica, etc.

Área de proyección



Fuente: elaboración propia.

En esta sala los usuarios podrán ver documentales, películas, video tutoriales, realizar presentaciones, tener video clases con sillas cómodas ergonómicas en donde también tendrán la posibilidad de interactuar con el uso de un equipo de cómputo si así lo requieren, esta sala contará con internet, con pantallas a los extremos para poder ampliar la información y permitirá a los usuarios tener una interacción mayor; así mismo, se pretende tener la tecnología 4D que simula la experiencia en los videos y películas donde se perciba olores, sensaciones y movimientos según se requiera.

Área de relajación



Fuente: elaboración propia.

La intención del área de relajación es la de proporcionar un espacio en el que el usuario pueda despejar la mente, controlar el estrés y el estado de ánimo, fomentar el espíritu de equipo y motivarlo para mantener alta su productividad, procurando la distensión, proporcionando comodidad, promover la comunicación entre usuarios y fomentar su creatividad. La idea es que los usuarios puedan tomar frecuentes descansos, en caso de requerirlo. Este espacio debe ser utilizado para descansar, distraerse. Al proporcionarle a los usuarios la posibilidad de relajarse, de sentirse cómodo y de comunicarse con sus compañeros, tendrán todas las facilidades para que surjan nuevas ideas.

El área contará con sillones con mecanismo de masajes y para descanso, videojuegos educativos, interacción con dispositivos con música relajante, entre otros.

Fuentes de Información

Fundación MAPFRE. (n.d). El Desafío de las Tecnologías Educación 4.0. Recuperado de https://www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/desafio-tecnologias-educacion-libro-profesor_tcm1069-421445.pdf



Pedroza Flores, R. (2018). La universidad 4.0 con currículo inteligente 1.0 en la cuarta revolución industrial. RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 9(17), 168-194.

de la Iglesia Villasol, M. C. (2019). Caja de herramientas 4.0 para el docente en la era de la evaluación por competencias. Journal Educational Innovation/Revista Innovación Educativa, 19(80).

WEF (2016). The future of jobs. Employment, skills and workforce strategy for the Fourth Industrial Revolution. Global Challenge Insight Report. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf



Aulas del futuro en el mundo

Europa





Aula del Futuro - España

Descripción:

España da inicio a la innovación de las Aulas del Futuro en abril de 2012, con la participación de profesores eTwinning¹ al taller "Aprovecha al máximo tu pizarra interactiva", desde ese día la participación de estos docentes en talleres ha sido continua. Paulatinamente los talleres han incorporado temas relacionados con eTwinning, o bien llamada el aula del futuro o curso FCL para premiados eTwinning o para el desenvolvimiento de proyectos (uso innovador de multimedia o la seguridad en la red 2.0).

Objetivo:

La finalidad² de este tipo de aulas, es que el profesorado sean capaces de visualizar en este paradigma, el propiciar cambios en la práctica metodológica de los docentes, donde los espacios de ordenación y organización de espacios flexibles en las escuelas que promueven la utilización de didácticas innovadoras. Posteriormente a este tipo de implementaciones, cada aula en específico será acreedora a la adaptación al trabajo de cada momento escolar. El aula del futuro, en este sentido no, únicamente es el espacio físico, las herramientas tecnológicas, sino un espacio de innovación, de creación y experimentación de nuevas formas de acceder al conocimiento.



La imagen forma parte de la página web:
<http://fcl.intef.es/>



La imagen forma parte de la página web:
<http://educalab.es/proyectos/aula-del-futuro>

1 Véase descripción de eTwinning (Aula del futuro en España), en web: <http://fcl.intef.es/>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.

2 Véase objetivo o finalidad de eTwinning (Aula del futuro en España), en web <http://educalab.es/proyectos/aula-del-futuro>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.



42 (Forty Two) - Francia

Descripción:

Esta sección consiste en elegir a los aspirantes más motivados y confirmar la capacidad hacia el uso del conocimiento y la tecnología para el desarrollo y creación de computadoras. El Pool es una oportunidad, este programa pretende que los participantes permanezcan en las instalaciones 42³ en París Francia con el fin de redescubrir la escuela del futuro, en el se describe en un método de aprendizaje sobre los nuevos adelantos sobre la programación. Por ello, cuatro semanas, todos los días, se tienen ejercicios tecnológicos, para elaborar, procesar, evaluar, reconocer, conocer a los candidatos a 42. Este programa comienza desde cero, para saber que tanto saber y están interesados en la tecnología.

Objetivo:

42⁴ admite a estudiantes que hayan cumplido con la preparación previa sobre conocimientos de tecnología, estos continuaran sus estudios tecnológicos en los campus de París o en Silicon Valley. Esta idea está asociada a la innovación y creación de nuevas tecnologías que podrían utilizarse en las Aulas del Futuro del mundo. Lo que constituye un éxito en el mercado de las nuevas tecnologías. Donde cada estudiante es responsable del éxito de su proyecto en conjunto.



Las imagenes forman parte de la página web: <https://www.42.fr/>

3 Véase descripción 42 (de París Francia), en web: <https://www.42.fr/> , esta información es producto de una paráfrasis constructiva.

4 Véase finalidad u objetivo 42 (de París Francia), en web: <https://www.42.fr/> , esta información es producto de una paráfrasis constructiva.



Smart School Samsung - España

Descripción:

Este espacio⁵, se preparan personas, equipos técnicos, e instituciones para impulsar el desarrollo creativo, desde sus niveles internos y lograr retos tecnológicos complejos; fomenta una cultura innovadora, hacia el impulso de la cooperación y trabajo colaborativos de sus miembros, con el firme propósito de inspirar la capacidad creativa en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Pretende lograr la conformación de individuos audaces y líderes en el desarrollo de aulas, dispositivos del futuro.

Objetivo:

Este tipo de institución de training⁶, coaching e insourcing, con afanes de formación de liderazgo tecnológico, se caracteriza por ser su propio referente de cultura innovadora, tendiente a la transformación de nuevas realidades tecnológicas.



Las imágenes forman parte de la página web: <https://inusual.com/blog/un-futuro-digital>

⁵ Véase descripción de Smart School Samsung (Barcelona, España), en web: <https://inusual.com/blog/un-futuro-digital>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.

⁶ Véase objetivo de Smart School Samsung (Barcelona, España), en web: <https://inusual.com/blog/un-futuro-digital>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.



Ritaharju School - Finlandia

Descripción:

Es una institución escolar⁷ inspirada en la web Young Marketing, en las referencias académicas sobre los once escuelas del mundo. Este centro es una de ellas, se ubica en el Norte de Finlandia, en la población de Oulu; donde el único edificio contempla toda la escuela, en ella se encuentran: espacios de biblioteca, Aula Tecnológica y centro de servicios para todas las necesidades de los jóvenes, donde se le promueve aprendizajes innovadores y tecnológicos.

Objetivo:

El propósito⁸ de este tipo de instituciones en brindar aprendizajes innovadores, donde los espacios y medios de aprendizaje son

abiertos y flexibles, es decir, el edificio cuenta con espacios movibles, que colaborar con conglomerados de alumnos de diferentes edades, se personalizan los aprendizajes en funciones de las necesidades de cada uno, acordes a los nuevos retos del futuro.

El centro comunitario: es el espacio en donde, el alumno se inspira en el aprendizaje e integra todo tipo de servicios vitales para este proceso. Su lema se soslaya en ¡Trabajemos todos juntos para aportar nuestra riqueza y alegría, al aprender!

La incorporación de las TIC, en Ritaharju, en una necesidad imperiosa la utilización de las nuevas tecnologías de forma permanente integradas en los aprendizajes. Por ello, cada estudiante posee una laptop desde el tercero de Primaria (8-9).



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.innedu.es/ritaharju-school-innovacion-en-marcha/>

⁷ Véase descripción de Ritaharju School (Oulu, Finlandia), en web: <https://www.innedu.es/ritaharju-school-innovacion-en-marcha/>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.

⁸ Véase objetivo y finalidad de Ritaharju School (Oulu, Finlandia), en web: <https://www.innedu.es/ritaharju-school-innovacion-en-marcha/>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.



Kirkkojärvi School - Finlandia

Descripción:

El ambiente⁹ de cómo se produce el aprendizaje, es producto de cómo se incorporan nuevos conocimientos en los espacios áulicos, a su vez de las nuevas incorporaciones innovadoras. Uno de los elementos que garantiza el éxito en este tipo de menesteres, se encuentra en la consideración de las motivaciones de aquellos que desean aprender, a su vez es una herramienta en sí misma.

La estructura física escolar de Kirkkojärvi School fue pensada con la colaboración de todos los agentes educativos, cuidando

de que cada detalle tuviera un significado innovador de aprendizaje, donde se interactuara con todos los adelantos de la ciencia.

Objetivo:

Uno de los retos actuales de las instituciones educativas innovadoras¹⁰, es incorporar permanentemente los nuevos adelantos propuestos por la sociedad del conocimiento, esta misma establece parámetros para las nuevas adecuaciones escolares. En ella, se incorporan recomendaciones sobre estética, con la finalidad de propiciar espacios caracterizados por el conocimiento del crecimiento personal, la salud, así como su interacción con su medio y principalmente con la socialización de sus compañeros.



Las imágenes forman parte de la página web:

<http://www.archdaily.com/166597/kirkkojarvi-comprehensive-school-verstas-architects>

9 Véase descripción de Kirkkojärvi School (Finlandia), en web: <https://www.winnetdues/ritaharju-school-innovation-en-marcha/>, esta información es una paráfrasis constructiva.

10 Véase objetivo de Kirkkojärvi School (Finlandia), en web: <https://www.winnetdues/ritaharju-school-innovation-en-marcha/>, esta información es una paráfrasis constructiva.



Steve Jobs School - Holanda

Descripción:

Es un paradigma de educación innovador¹¹, promovido en siete escuelas de países bajos en el 2013, que tiene como enmienda primordial, el desarrollo de las habilidades individuales en cada estudiante. Por ello, se promueve la autonomía del alumno quien tiene la opción de avanzar a su propio ritmo de aprendizaje y elige sus propias metas de trabajo.

Para lograr los cometidos de cada periodo escolar, cada estudiante coordina y se une a encuentros frecuentes con su entrenador para lograr la resolución de sus dudas, en cualquier espacio de tiempo, con el absoluto manejo de la tecnología a su disposición.

Objetivo:

En este tipo de instituciones¹² se fomenta en los estudiantes habilidades de colaboración, liderado por los maestros, donde los alumnos intercambian ideas, elaboran proyectos, y solucionan problema de forma grupal, con el uso de las tecnologías. Otra innovación de este tipo de paradigma educativo es que incorpora permanentemente las Tics, no solo como medios investigativos, sino para generar contenidos multimedia, interactivos, con herramientas animadas y lúdicas que mejoran los procesos de aprendizaje.



Las imágenes forman parte de la página web:

<http://www.youngmarketing.co/steve-jobschools-la-escuela-para-la-nueva-era/>

¹¹ Véase descripción de Steve Jobs School (Amsterdan, Holanda), en web: <http://www.youngmarketing.co/steve-jobschools-la-escuela-para-la-nueva-era/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

¹² Véase objetivos y finalidades de Steve Jobs School (Amsterdan, Holanda), en web: <http://www.youngmarketing.co/steve-jobschools-la-escuela-para-la-nueva-era/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.



Shireland Collegiate Academy - Inglaterra

Descripción:

La esencia¹³ de este tipo de colegios denominada Academia Universitaria de Shireland por sus siglas en inglés “Shirelad Collegiate Academy” como innovador de primer nivel es que se centra en que los conocimientos del L4L, nombre que se le llama a la institución es por su currículo académico en donde se emplea las clases invertidas Flipped learning, donde se utilizan todo tipo de tecnologías informativas.

Objetivo:

Las tecnologías que implican el Flipped learning¹⁴, es llamado así por los profesores con

la intención de que los alumnos realicen acciones o tareas antes de las lecciones: el docente les propone a sus alumnos que utilicen la tecnología para construir conocimientos básicos sobre temas de interés que se desarrollarán en la clase. De tal forma, lo estudiantes llegan a la institución escolar con todos los rubros implicados en ese tipo de conocimiento, y sirven para profundizarse. De tal manera que las condiciones tecnológicas, junto con el alumno y el docente deciden la adaptación de la lección para enriquecerla en todo momento. Las lecciones Flipped learning en la Academia Universitaria Shireland, han dado mayor facilidad al alumnado y profesorado sobre como utilizar las tecnologías para mejorar prácticas docentes comprometidas al aprendizaje; y el uso de herramientas digitales como fuente de información.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.collegiateacademy.co.uk/shireland/>

¹³ Véase descripción de Shireland Collegiate Academy (Inglaterra), en web: <http://www.collegiateacademy.co.uk/shireland/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

¹⁴ Véase objetivo de Shireland Collegiate Academy (Inglaterra), en web: <http://www.collegiateacademy.co.uk/shireland/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.



Instituto Integral Giusti-D'Assisi - Italia

Descripción:

En este tipo de institución¹⁵, los estudiantes ponen fuerte énfasis en la educación para la ciudadanía, en otras palabras en la configuración de individuos integrales, capaces de acceder al mundo global, con el uso de nuevas tecnologías y herramientas digitales.

Esta escuela trata de integrar de manera gradual, el acceso a la tecnología en la vida gregaria de las personas, para hacer de ellos individuos responsables.

Objetivo:

Esta institución parte de la idea de que es la escuela¹⁶, la que genera los aprendizajes necesarios del alumno para enfrentarse a los nuevos desafíos globales, para ello, es necesario utilizar todas las herramientas educativas que estén al alcance de los alumnos, con la firme intención, de usar todos los adelantos científicos. De la misma manera parte de la premisa de contemplar a la escuela como un espacio abierto, donde se pueden promover y propiciar aprendizajes de todo tipo.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://icgiusti.it/didattica/pof/>

¹⁵ Véase descripción de la Instituto Integral Giusti-D'Assisi (Milán, Italia), en web: <https://icgiusti.it/didattica/pof/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

¹⁶ Véase objetivo de la Instituto Integral Giusti-D'Assisi (Milán, Italia), en web: <https://icgiusti.it/didattica/pof/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

América





AltSchool - Estados Unidos

Descripción:

Es un modelo¹⁷ de escuela del futuro, que integra todas las tecnologías educativas al servicio de los aprendizajes de los alumnos. Para esta finalidad, los alumnos son el centro de la educación.

Objetivo:

Este tipo de escuelas¹⁸ centra al alumno como la razón de ser de la educación, es un movimiento que incorpora el uso de la TIC, que a diario cobra importancia en este país. Transformando la realidad de los alumnos hacia los nuevos retos tecnológicos. En relación con las Escuelas Altchool trabaja para incorporar nuevos conocimientos. Su plataforma de aprendizaje es igual que las cinco elementos de la educación centrada en los aprendizajes de los alumnos, además de centrar en la innovación de las nuevas tecnologías.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.altschool.com/>

¹⁷ Véase descripción (Estados Unidos de Norte América), en web: <https://www.waltschool.com/>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.

¹⁸ Véase objetivo (Estados Unidos de Norte América), en web: <https://www.waltschool.com/>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.



Harvard Business School - Estados Unidos

Descripción:

Desde hace tiempo, Harvard¹⁹, se atrevió a romper esquemas con la propuesta de las aulas virtuales, que solo se hubieran imaginado en las cintas cinematográficas futuristas, en este caso: no hay estudiantes físicamente, ni clase en físico en el campus de Harvard, sino mediante una emisora online cercana a las universidades estadounidense.

Objetivo:

El aula del futuro de Harvard Business School²⁰ está diseñada para transmitir la clase de cualquier profesor vía streaming, evocando la intimidad y energía que necesitan los estudiantes para aprender, pero en un entorno digital. Lo que hace la institucionalidad de la Escuela del Futuro.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.hbs.edu/Pages/default.aspx>

¹⁹ Véase descripción (Estados Unidos de Norte América), en web: <https://www.hbs.edu/Pages/default.aspx>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.

²⁰ Véase objetivo (Estados Unidos de Norte América), en web: <https://www.hbs.edu/Pages/default.aspx>, esta información es producto de una paráfrasis constructiva.



Mountain Park Elementary - Estados Unidos

Descripción:

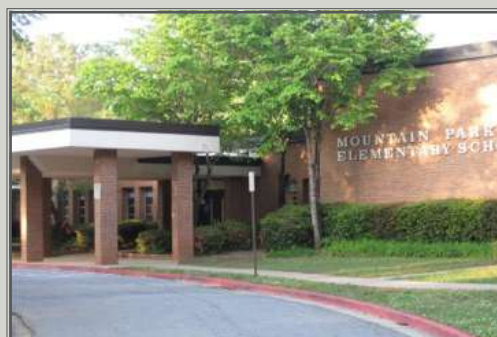
El programa educativo FOCUS²¹, de la institución escolar Georgia cuenta con un sistema denominado IXL Learning, que promueve contenidos educativos interactivos e innovadores y creativos sobre contenidos matemáticos y lenguajes para clases de primaria. IXL ha servido para ser utilizado por Mountain Park Element de implementar en su currículo académica herramientas de aprendizaje que propicien en el alumno interés por aprender, con juegos electrónicos de mesas que potencializan las habilidades, y herramientas diversas que comprometen las mentes de los alumnos en el mundo tecnológico.

Adicionalmente, IXL Learning observa y rastrea el proceso de aprendizaje de cada

estudiante y de identificar las habilidades sobresalientes de cada uno, con el único objetivo de potencializarlos.

Objetivo:

El objetivo²² prioritario de esta institución escolar es generar espacios de esparcimiento tecnológico, donde el alumno pueda generar y construir su propio conocimiento. Para ello se creó el programa denominado FOCUS, diseñado principalmente para niños superdotados. Esta unidad trata de retar el pensamiento de los prospecto de genios, con ello se les ayuda en su potencial mental, a través de diversos ejercicios tecnológicos que permiten agilizar los procesos mentales.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.gcpsk12.org/MountainParkES>

21 Véase descripción de Mountain Park Elementary (Georgia, EUA), en web: <https://www.gcpsk12.org/MountainParkES>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

22 Véase objetivo de Mountain Park Elementary (Georgia, EUA), en web: <https://www.gcpsk12.org/MountainParkES>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.



Escuela del futuro - Colombia

Descripción:

Las nuevas tecnologías de la información y comunicación, implican grandes cambios en los procesos educativos, enfocados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En Colombia la dirigencia sobre la educación, posee un compromiso pedagógico sobre este tema, para ello, la alianza con el Gobierno de Corea, se inauguró recientemente la Escuela Normal²³ Superior de Ubaté, en Cundinamarca, con una aula innovadora piloto, única de su tipo en el país, enseña cómo aprovechar todo el potencial de las TIC en las acciones educativas.

El solo posicionarse dentro de esta clase de aulas, implica pensar las clases en un futuro no muy lejano.

Objetivo:

El principal objetivo²⁴ es aproximar a los alumnos de escuela normal a aprender a innovar, en todas las prácticas educativas.



Las imágenes forman parte de la página web:
<http://ensubate.edu.co/web/>

²³ Véase descripción de la Escuela del Futuro, de la Escuela Normal Ubaté (Colombia), en web: <http://ensubateedu.co/web/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

²⁴ Véase objetivo de la Escuela del Futuro, de la Escuela Normal Ubaté (Colombia), en web: <http://ensubateedu.co/web/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.



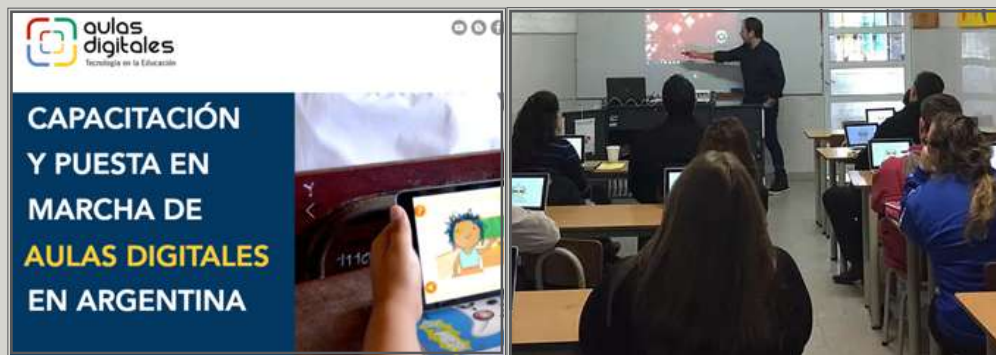
Aulas digitales - Argentina

Descripción:

Este espacio²⁵ institucional ofrece productos de talla internacional y un servicio adecuado a los usuarios de las TIC. Es una oportunidad para adquirir capacitación a las aulas del futuro de Argentina, ofrece un alcance de innovación a la educación.

Objetivo:

Su misión²⁶ es destacar la importancia de las nuevas tecnologías de la comunicación e información, que implica la asesoría para todo tipo de tecnologías escolares, a nivel teórico y práctico.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.aulasdigitales.com.ar/>

25 Véase descripción de la Aulas Digitales (Argentina), en web: <https://www.aulasdigitales.com.ar/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

26 Véase objetivo de la Aulas Digitales (Argentina), en web: <https://www.aulasdigitales.com.ar/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.



Aula del futuro en la UNAM, El CCADET - México

Descripción:

Este tipo de aula²⁷ constituye un espacio de investigación, en el que interactúan diversas áreas del conocimiento académico, pretende acceder y proponer modelos innovadores educativos mediados por tecnología; promueve escenarios educativos donde se pondere la enseñanza-aprendizaje, la construcción de la participación y creatividad de los alumnos, también la creatividad del alumnado, a través del ejercicio de e-learning y m-learning.

Objetivo:

El objetivo²⁸ es, promover espacios innovadores tecnológicos en todas las áreas del conocimiento.

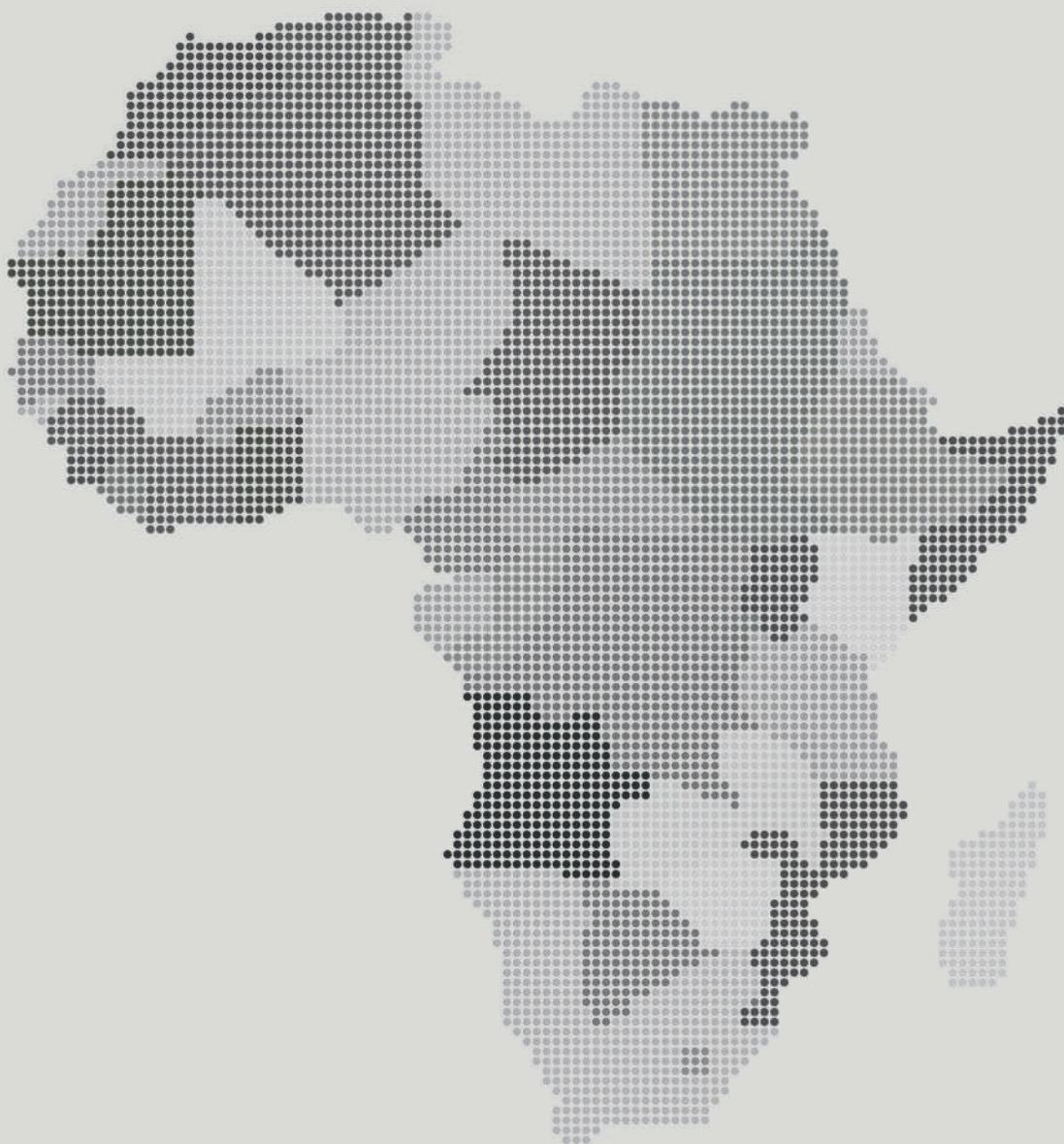


Las imágenes forman parte de la página web:
<http://www.icat.unam.mx/>

²⁷ Véase descripción de la Aula del Futuro en la UNAM (México), en web: <http://www.icat.unam.mx/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

²⁸ Véase objetivo de la Aula del Futuro en la UNAM (México), en web: <http://www.icat.unam.mx/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

África





Future Tech - Egipto

Descripción:

El futuro de los Sistemas Educativos, en sus siglas en inglés (FES²⁹) se originó como una preocupación para promover educación de calidad, innovadora y equitativa en Egipto, constituida por valores como la tolerancia, el respeto, asequible para todos. Este modelo tiene como principal finalidad la de equipar con tecnologías y herramientas digitales, de tal manera que se reconozca su utilidad y manejo, e impacten en la vida gregaria de los estudiantes, que garantizará poseer un futuro mejor. El alumnado del Future Tech cuentan con dispositivos electrónicos para la consulta y construcción de decisiones, además de mejorar los procesos educativos.

Objetivo:

Los Colegios³⁰, no únicamente promueven los aprendizajes basados en las tecnologías de la información y comunicación, además enfatizan el vivir dentro de un ambiente ecológico, asociados a las prácticas cotidianas en espacios laborales reales, y el fortalecimiento de la toma de decisiones tendientes al surgimiento de ideas innovadoras.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.futuresnet.net/>

²⁹ Véase descripción de Future Tech (Egipto), en web <http://www.futuresnet.net/>, con esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

³⁰ Véase objetivo de Future Tech (Egipto), en web <http://www.futuresnet.net/>, con esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

Asia





La Yuhua PCF - Singapur

Descripción:

La Yuhua³¹ PCF fue una de las primeras instituciones escolares que piloteo este tipo de programa caracterizado al uso de las tecnologías. Se sitúa en un espacio físico con bloques altos de hormigón la que representa el área geográfica de esta escuela.

En este tipo de escuelas, es obligatorio quitarse las sandalias, desinfectar las manos y tomarse la temperatura antes de acceder a las aulas.

En cada una de estas, hay un grupo de niños y niñas emocionados ante el descubrimiento de las tecnologías, el contacto con extranjeros, con los que se practica el inglés avanzado.

producto de la interacción en su aulas, siempre en búsqueda de superar nuevos. Desde muy pequeños los alumnos saben de memoria los mecanismos de robótica, conocimientos. Para cada niño no importa como interactúe con la tecnología, siempre lo hacen de forma lúdica y a través de la construcción de los mismos juguetes.

Objetivo:

Las tecnologías³² son solo una herramienta para potenciar la creatividad de los alumnos para este tipo de escuela. Se basa en los principios de creación y desarrollo de nuevas ideas tecnológicas. En ella, todo forma parte de una serie de elementos unidos entre sí, parte de la necesidad de construir ciudadanos inteligentes, para ello, es necesario acercar a los individuos a la vida tecnológica.



Las imágenes forman parte de la página web: <https://skoolopedia.com/app/childcare/pcf-sparkletots/pcf-sparkletots-preschool-yuhua-blk-233-cc-600233>

³¹ Véase descripción de la Yuhua PCF (Singapur), en web: <https://skoolopedia.com/app/childcare/pcf-sparkletots/pcf-sparkletots-preschool-yuhua-blk-233-cc-600233>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

³² Véase objetivo de la Yuhua PCF (Singapur), en web: <https://skoolopedia.com/app/childcare/pcf-sparkletots/pcf-sparkletots-preschool-yuhua-blk-233-cc-600233>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.



Universidad Internacional de Miyazaki - Japón

Descripción:

La Universidad Internacional de Miyazaki³³, nace como un esfuerzo conjunto de sus integrantes desde 1939, con el firme propósito de edificar un modelo educativo adaptado a las necesidades de la globalización, es decir incorporando todos los adelantos tecnológicos.

Objetivo:

Su objetivo³⁴ principal, radica en preparar a los alumnos al mundo de innovaciones tecnológicas, desde el trabajo social, se basa en las ideas filosóficas de Confucio, descrita en el poema de "Shinigaoka" todo el conocimiento debe sujetarse a los nuevos descubrimientos.



Las imágenes forman parte de la página web: : <https://skoolopedia.com/app/childcare/pcf-sparkletots/pcf-sparkletots-preschool-yuhua-blk-233-cc-600233>

³³ Véase descripción de la Universidad Internacional de Miyazaki(Japón), en web: <https://www.micac.jp/about/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

³⁴ Véase objetivo de la Universidad Internacional de Miyazaki(Japón), en web: <https://www.micac.jp/about/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.



Smart Education in Korea - Corea del Sur

Descripción:

Smart Education in Korea³⁵, es un esfuerzo del sistema educativo coreano, enfocado en la construcción de un proyecto de aprendizaje inteligente para desarrollar las habilidades del estudiante del siglo XXI, mediante un sistema innovador tecnológico. El proyecto fue propuesto por el Dr. Soonwon Jung, director del servicio coreano de tecnologías de la información y comunicación, adjunto al Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Corea del Sur.

Objetivo:

El principal objetivo³⁶ es desarrollar las TIC, como un medio transformador e innovador en su sistema educativo, en Corea como en otros países. Para ello, desarrollan estándares, paradigmas y directrices que impactarán en los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.iebschool.com/blog/smart-education-tecnologia/>

³⁵ Véase descripción de Smart Education Korea (Korea), en web: <https://www.iebschool.com/blog/smart-education-tecnologia/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

³⁶ Véase objetivo de Smart Education Korea (Korea), en web: <https://www.iebschool.com/blog/smart-education-tecnologia/>, de esta información se elaboró una paráfrasis constructiva.

Requerimientos tecnológicos



Microsoft Pixel Sense - Pantallas

Descripción:

- Paneles 4K UHD
- Tecnología táctil infrarrojos
- Multi-Touch 10 Toques
- Sistema Operativo Android Integrado
- Compatible: Windows, Mac, Chrome y Linux
- Soporte de pared incluido
- Sistema de transmisión de pantalla inalámbrica
- Con las pantallas Touch Screen profesores y alumnos podrán colaborar en el aula, trabajando varias personas simultáneamente.
- Además, son compatibles con los principales sistemas operativos del mercado: Windows, MAC, Chrome y Linux.

- Soluciones multiCLASS para empresas
- El sistema operativo Android que llevan integrado, permite su uso tanto on-line como off-line

Se puede:

- Tomar anotaciones sobre cualquier software o aplicación que se esté ejecutando (internet, vídeos, documentos, etc.)
- Usar como pizarra blanca, con diferentes colores y grosores
- Realizar capturas de pantalla (de todo o de zonas) y pegarlo sobre nuestra pizarra.
- Abrir y reproducir: multimedia.
- Abrir documentos PDF y de ofimática.
- Trabajar con archivos locales, desde un USB o disco duro externo o desde la nube



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-touch-screen-00.jpg>

PC Integrados

Descripción:

Disponible en dos modalidades de CPU; Intel Core i5 e i7, con discos duros de estado sólido. Soporta pantallas 4K con unas de las dimensiones más reducidas del mercado y un peso de tan solo 1 kg. Cuenta con 2 USB 2.0 y 2 USB 3.0, salida HDMI, entrada de micrófono y salida de audio.

Para conectarse a la red, incluye un conector RJ-45 para conectar por cable y un par de antenas WiFi para una mejor conexión sin cables.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-touch-screen-OSD.jpg>

Mesa táctil touch table

Descripción:

La mesa táctil multiCLASS Touch Table está formada por el nuevo soporte de mesa multiCLASS Mount y las pantallas táctiles multiCLASS Touch Screen. Con esta nueva solución es posible trabajar en tres formatos:

Mesa: con la pantalla totalmente horizontal, ideal para el trabajo colaborativo en pequeños grupos de personas.

Atril: con la pantalla en ángulo (se puede ajustar a cualquier ángulo), ideal para pantallas de consulta de información en sitios de paso, stand de ferias, etc.

Pizarra: con la pantalla vertical, ideal para videoconferencias, salas de reuniones y salas de formación.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-touch-table-edu-00.jpg>



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-touch-table-05.jpg>

Pizarra Digital Interactiva

Descripción:

MultiCLASS cuenta con la última tecnología en Pizarras Digitales Interactivas (PDI) para todas las asignaturas y todos los niveles educativos: infantil, primaria, secundaria, formación profesional, academias, universidades y escuelas de negocio. MultiCLASS Board se caracteriza por su facilidad de uso y por ser una pizarra universal.

La nueva PDI multiCLASS Board Multitáctil de 10 toques, que permite trabajar a varios usuarios de forma simultánea facilitando la resolución de ejercicios y el trabajo colaborativo. Además, cuenta con una superficie de última generación, con tecnología MCI.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-board-pizarra-digital-interactiva-multitactil-00.jpg>



Las imagenes forman parte de la página web: <http://www.multiclass.com/images/productos/HD/prod-multiclass-board-pizarra-digital-interactiva-gal-00.jpg>

Carro para Portátiles y Tablets

Descripción:

Los Carros para Portátiles multiCLASS™ Cart permiten el almacenamiento de net-books, portátiles y tablets de forma segura, ideales para centros educativos, universidades, empresas, etc..

Cuenta con un sistema de recarga de baterías para todos los ordenadores, con protección contra sobrecargas y sobretensión.

Gracias a multiCLASS™ Cart podrá montar un aula informática, en pocos minutos, y en cualquier lugar.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-cart-armario-portatiles-06.jpg>



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-cart-armario-portatiles-00.jpg>

Altavoces Autoamplificados On/Off

Descripción:

Los Altavoces Autoamplificados multiCLASS Speaker son ideales para aulas, salas de reuniones y pequeños salones de actos.

multiCLASS Speaker está compuesto de una pareja de altavoces autoamplificados (uno activo y otro pasivo), de 30w cada uno, que incorporan control de volumen, así como control de graves y agudos.

Además, cuentan con entradas RCA y conector Jack 3,5mm, interruptor mono/estéreo e interruptor de encendido y apagado con fusible para proteger el equipo.

Modo ahorro de energía: Cuando no hay una fuente de audio o el volumen es muy bajo, el altavoz pasará al modo de espera (standby) automáticamente. Vuelve a funcionar al detectar una fuente de audio o al subir el volumen.



Las imagenes forman parte de la página web: <http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-speaker-altavoces-autoamplificados-00.jpg>

Cámara de Documentos

Descripción:

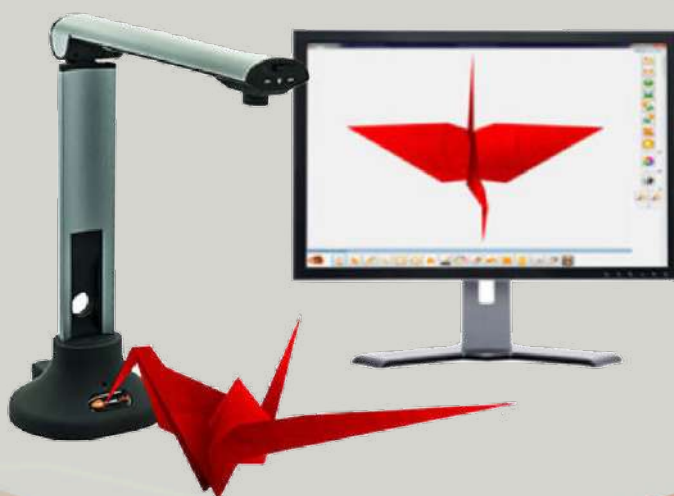
Cámara de documentos multiCLASS Visor MCV3240

Un visualizador o cámara de documentos, es la evolución de los antiguos retro-proyectores. Cuentan con una cámara de última generación que permite digitalizar cualquier material (libro, apuntes, objetos, etc.) para compartirlo en futuras clases o a través de internet.

Permiten trabajar en vivo con cualquier objeto, periódico, revista, o capturar imágenes para luego editarlas.

multiCLASS Visor cuenta con una función que permite la captura de imagen secuencial. También tiene la posibilidad de grabar vídeo con audio, ideal para hacer presentaciones.

La universalidad de los productos multiCLASS hace que multiCLASS Visor sea compatible con cualquier pizarra digital del mercado.



Las imágenes forman parte de la página web: <http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-visor-camara-documentos-00.jpg>

Nuevo Software multiCLASS Visor

Descripción:

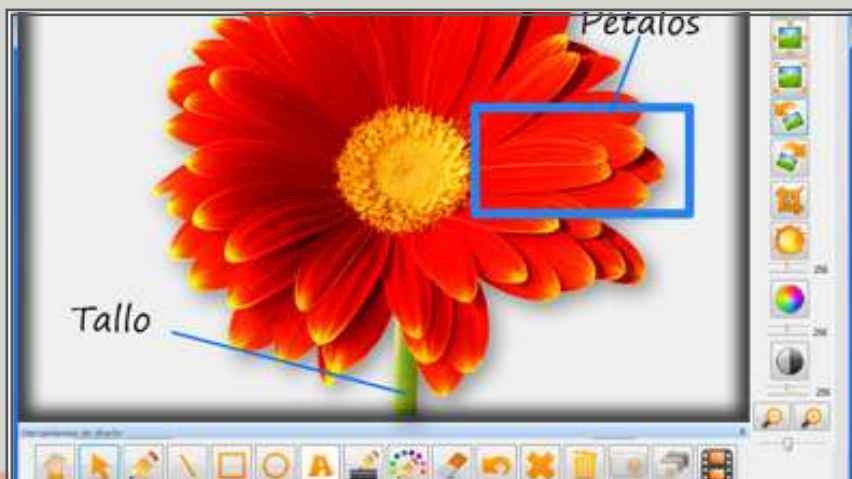
MultiCLASS ha lanzado el nuevo software para todas las cámaras de documentos multiCLASS Visor, mucho más versátil y sencillo que su antecesor, y con una interfaz más visual e intuitiva.

Además de seguir contando con las funciones esenciales como la captura secuencial, grabación de video y la posibilidad de recortar, mover y capturar imágenes, documentos u objetos, también incorpora nuevas herramientas de anotación que permiten la inserción de texto, líneas, rectángulos y círculos para destacar información. Asimismo cuenta con diferentes

opciones para modificar el brillo, la saturación y el contraste para mejorar la calidad y claridad de la captura, así como el uso combinado del visualizador con una webcam.



Las imágenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-visor-camara-documentos-img01.jpg>



Las imágenes forman parte de la página web: <http://www.multiclass.com/images/productos/HD/prod-multiclass-visor-camara-documentos-06.jpg>

Mesa táctil para educación infantil

Descripción:

La Mesa táctil infantil multiCLASS Kids Table facilita la interactividad en la clase y potencia las habilidades de creación y comunicación de los estudiantes.

Con tecnología multi-touch, soporta hasta 4 usuarios de forma simultánea y cuenta con una pantalla LED de 32" táctil-sensitiva, con un tamaño perfecto para el trabajo en equipo de los niños.

MultiCLASS Kids Table es un instrumento de trabajo muy versátil a través del cual los profesores pueden involucrar a los alumnos más pequeños en las actividades

diarias, convirtiendo la enseñanza en un proceso lúdico. Diseñada "a prueba de niños", cuenta con un diseño moderno y robusto, es fácilmente transportable y no requiere de instalación ni mantenimiento.

Cuenta además con un sistema de transmisión inalámbrica de pantalla incorporado* que permite enviar a otros equipos (pantallas, proyectores, etc.) la pantalla principal de la mesa multiCLASS Kids Table.

De esta forma se puede hacer partícipe de lo que se está trabajando en la mesita a todos los presentes, compartiendo la imagen en una pantalla gigante.



Las imagenes forman parte de la página web: <http://www.multiclass.com/images/productos/>

Caja de Conexiones

Descripción:

La Caja de Conexiones multiCLASS Connect permite concentrar todo el cableado necesario para un aula multimedia, centralizando en un solo lugar las conexiones del proyector, la pizarra digital y los altavoces.

multiCLASS Connect es modular y es tan sencilla de utilizar como de instalar. Cuenta con una toma de una entrada VGA y un conector USB, además de diferentes módulos opcionales (audio, HDMI y RJ-45) que permite personalizar la caja para adaptarla a sus necesidades.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www.multiclass.com/images/productos/prod-multiclass-connect-caja-conexiones-00.jpg>

KIOSKO LCD 42" MESA TOUCH-SCREEN

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Kiosko Touch cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

19inch. Touch Screen LED player with Keyboard (CPUI3).



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/kiosko-touch-screen-0402-447m-1.jpg>

TOTEM LCD 46" TOUCH I-PHONE

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Tótem Touch Screen cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

Tótem LCD de 46" pulgadas Touch estilo I-Phone SIN PROCESADOR.

Características:

- Pantalla LG o Samsung.
- Resolución 1920 x 1080 P.
- Dot Pitch 0.4845 x 0.4845 .
- Brillo 550 cd/m2
- Contraste 1200:1
- Color 16.7 M.
- Tiempo Respuesta 8 ms.
- Potencia AC100V-240V
- Bocinas 2*5 Watts
- Puntos Contacto 6 puntos.



Las imagenes forman parte de la página web:

<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/totem-touch-screen-iphone-1-500x500.jpg>

KIOSKO LCD 32" TOUCH WHITE CPU i3

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Kiosko Touch cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

Características:

LCD MEDIA PLAYER. (Android System / WiFi).. Resolution: 1080P dot pitch: 0.4mm. Brightness: 800(cd/m2). Contrast: 4000:1. Visual angle: 178°/178°(H/V). Color: 16.7M.. Screen Life: >50000. Power: 185W. (Accesories Included)



Las imagenes forman parte de la página web:

<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/kiosko-touch-screen-0402-405k-1.jpg>

KIOSKO LCD 22" DOBLE USB UP + TOUCH DOWN

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Kiosko Touch cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

Características:

22inch Double Screen LED player.. (Up Screen by USB). (Down Screen by PC CPUi3 + Touch function).



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/kiosko-touch-screen-0402-441h-1.jpg>

TOTEM LCD 46" TOUCH ESPEJO CPU i5

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Tótem Touch Screen cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

Características:

Tamaño 1059.5 x 609.5 x 219 mm.
Resolución 1920 x 1080 pixeles
Dot Pitch 0.4845 x 0.4845
Brillantez 700 cd/m2
Potencia AC100V-240V, 50/60Hz
Material EGI, Vidrio templado.
Main Board Core i3 1.5 4690
RAM DDR3 8G
HDD SSD 256G / HDD 500G



Las imagenes forman parte de la página web:

<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/totem-lcd-46-touch-espejo-0402-334-cp-1.jpg>

KIOSKO LCD 43" TOUCH-SCREEN CPU i3

Descripción:

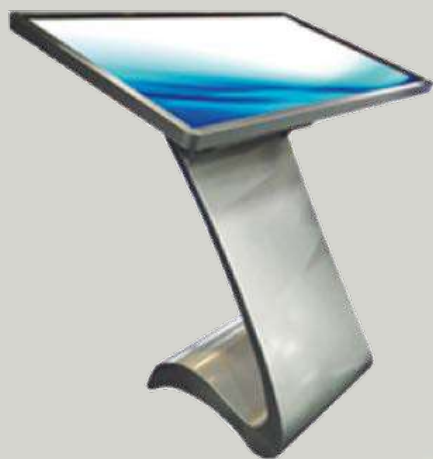
Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Kiosko Touch cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

Características:

42inch I-phone Design Standing Touch Screen LED player (CPUi3).



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/kiosko-touch-screen-0402-408k-1.jpg>



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/kiosko-touch-screen-0402-408k-1.jpg>

TOTEM LCD WI-FI 42" I-PHONE CORE i3

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Tótem LCD WI-FI cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

Características:

- Tamaño de Totem 1930mm x 800mm x 250mm
 - Main Board Intel 1307
 - Tarjeta de Memoria 2G
 - Disco Duro 320G
 - Sistema Operativo Requerido Windows
 - Tarjeta de Red 10/100 Ethernet
 - Plataforma Windows7 System
 - Formatos aceptados Video: MPEG1, MPEG2, MPEG4, AVI, VOB, WMV, DIVX, MOV
 - Imagen: JPG, JPEG, GIF, PNG, BMP
 - PPT: Microsoft Office PowerPoint
 - Texto: Texto en subtítulos,
 - Flash: Flash9.2, SWF
 - Web Page: HTML / ASP / JSP / PHP
- Tamaño de pantalla LCD 42"
 - Resolución 1920 x 1080
 - Brillo 550 cd/m2
 - Contraste 1200:1
 - Tiempo de Respuesta 8 ms
 - Peso de Estructura 88 kg



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/totem-wifi-iphone-1.jpg>

VIDEO WALL FRAMELESS 55"

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Pantalla Videowall cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

- Dimensiones 1213.4 x 684.2
- Entrada / Salida DVI, HDMI, VGA
- Consumo Energía 170 W
- Peso 27 kg.

Características:

- Tamaño 55" pulgadas
- Pantalla LCD Samsung
- Proporción 16:9
- Resolución 1920 x 1080
- Brillo 500 cd/m2
- Área Display 120.9 x 680.4 m.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/pantalla-video-wall-1.jpg>

CARPETA DIGITAL 7" USB

Descripción:

Productos de alta tecnología, información dinámica y con imagen de alta definición. Pantalla Videowall cuenta con mayor interacción del usuario con el anunciante / marca y le brinda al usuario un mejor aprendizaje para recordar la marca.

Características:

- Tamaño Pantalla 7" pulgadas
- Capacidad de Memoria 128M, 256M, 512M, 1GB, 2GB, 4GB.
- Capacidad Batería 300maH a 3500maH

- Interruptor Botón on/off, presionar botón, tocar botón.
- Funciones Ver imágenes, reproducir audio y video.
- Formato Video AVI, MP4, RMVB
- Formato Audio MP3, WMA, PCM
- Formato Imagen JPG
- Sistema Soportado Win98/ME/NT/2000/XP/Win7/Mac



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.expomex.com/wp-content/uploads/2018/02/totem-wifi-iphone-1.jpg>

Impresora 3D Makerbot Replicator z18

Descripción:

La Replicator z18 de MakerBot se distingue por su gigantesco volumen de impresión y por ser el equipo profesional de grandes dimensiones, con mejor precio y calidad. Esta impresora es ideal para proyectos de gran tamaño que requieren monitoreo constante y soluciones inteligentes para garantizar la continuidad y calidad de la impresión por largas horas.

Características:

- Especificaciones técnicas
- Volumen de construcción 30.0 x 30.5 x 45.7 cm

- Resolución de capa Hasta 100 micras (0.1 mm)
- Diámetro de filamento 1.75mm
- Diámetro de boquilla 0.4mm
- Número de extrusores
- 1 extrusor inteligente
- Cámara calefaccionada Si
- Tipo de plataforma PC-ABS
- Interfaz LCD
- Conectividad WiFi
- Cable USB
- Memoria USB
- Tipo de plástico
- PLA y compuestos
- Garantía 6 meses
- Soporte 6 meses (español)



Las imagenes forman parte de la página web: https://static.bhphoto.com/images/images500x500/makerbot_mp05950_replicator_z18_3d_printer_1437431741000_1039972.jpg

Impresora 3D Makerbot Replicator

Descripción:

La Replicator+ cuenta las funciones de los equipos más avanzados, como un sistema de extrusión inteligente (SE+), un controlador con pantalla LCD, una cámara para monitoreo externo y conectividad WiFi para el control a distancia.

Con la nueva superficie de agarre, las impresores se adhieren mejor a la plataforma, reduciendo los arqueamientos y las ondulaciones en la base de las piezas. Las impresiones se remueven con un ligero doblez de la plataforma. El equipo viene nivelado y calibrado de fábrica, por lo que

está listo para imprimir tan pronto salga de su empaque.

La Replicator+ imprime un 30% más rápido que la versión anterior y ofrece un volumen de impresión 25% mayor. Gracias a un mejorado diseño de ejes, elevadores y carruajes, es más confiable y precisa.

La Replicator+ y todos sus componentes, fueron probados rigurosamente durante +380,000 horas, garantizando un desempeño consistente y de largo plazo.



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/impresora-3d-makerbot-replicator-2-msi-D_NQ_NP_943849-MLM28176967082_092018-O.webp

Impresora 3D FORM 2

Descripción:

- Resolución increíble
- Volumen de impresión 145×145×175mm
- Espesor de capa 25 - 100 micras
- Tamaño del punto laser 140 micras
- Potencia del laser 250 mw
- Imprime con fuerzas de desprendimiento más bajas y realiza un menor desgaste en el tanque de resina.
- Mejora la consistencia de la impresión , eliminando las partículas de la superficie construida , agitando adecuadamente la resina
- Imprime facilmente a través de wifi ,
- Re-imprime trabajos anteriores y gestiona la cola de impresión con nuestra nueva interfaz de pantalla táctil y conectividad inalámbrica

Características:

- Fabricación por depósito de hilo fundido
- Tamaño del equipo 52.8 X 44.1 X 41 cm
- Volumen de const.: 29.5 X 19.5 X 16.5 cm
- Precisión XY: 11 micras
- Peso del equipo 18.3kg
- Z: 2.5 micras
- Resolución de capa 100 micras
- Diámetro de filamento 1.75mm
- Filamento compatible Makerbot ABS
- Filament 1kg Aspectos mecánicos
- Diámetro de boquilla 0.4mm Fabricación
- PC ABS con aluminio reforzado
- Archivo de impresión .Makerbot
- Plataforma de impresión
- Con superficie flexible de agarre
- Motores de paso



Las imagenes forman parte de la página web: https://cdn.shopify.com/s/files/1/1932/8381/products/FORMLABS_FORM2_01.1_600x.png?v=1492528752

Impresora 3D Rostock Max Delta V3

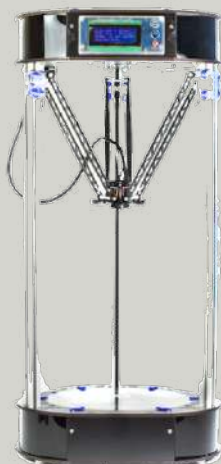
Descripción:

Rostock Max Delta Gran área de impresión, el equipo Rostock Max por ser una impresora en configuración Delta nos permite lograr un volumen de trabajo de alrededor de 27.5cm como diámetro y 40cm de altura(dependiendo de la pieza), dándonos unas de la área de impresión mas grandes de las impresora comerciales de escritorio.

- Fabricación en el país, este equipo es fabricado en la Cd. de Monterrey, NL en conjunto con la empresa SeeMeCNC de Indiana, EUA lo que nos permite dar el soporte técnico y mantenimiento de manera rápida y eficaz a nuestros clientes.

- Equipo de soporte técnico dedicado, contamos con un equipo de ingenieros especializados en el tema de impresión 3D y el funcionamiento de este tipo de impresoras FDM que están a su disposición para cualquier duda del funcionamiento el equipo, además de apoyarte de manera gratuita a sacar el mayor provecho de su impresora y están a sus ordenes para orientarte acerca de como usar los equipos en sus diferentes clases universitarias.

- Equipo Open Source, al ser un equipo Open Source tiene la ventaja de poder sacar provecho al máximo de su impresora 3D, pues tiene capacidades ilimitadas de creación de códigos G.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://3dfactory.mx/wp-content/uploads/2015/07/rostockv3.png>

Scanner real sense

Descripción:

Scanner Real Sense De forma rápida y sencilla, escanea cualquier producto, cosa o lo que sea que este a tu alcanza y también comprueba la calidad que maneja el Scanner. Así este nuevo Scanner te servirá para apoyar y fortalecer tu negocio, sus usos son inimaginables y solo tu podrás darle el alcance que desees.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.3dmarket.mx/wp-content/uploads/2016/05/sense-product-3dmarket-mexico.jpg>



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.3dmarket.mx/wp-content/uploads/2016/05/sense-product-3dmarket-mexico.jpg>

Scanner 3d Structure Sensor

Descripción:

El Structure Sensor® es el primer sensor 3D para dispositivos móviles. Es capaz de desbloquear nuevas capacidades en tres dimensiones para los propietarios de iPad como:

- Escaneos 3D a color de objetos y personas.
- Mapeos dimensionales de interiores para crear modelos 3D precisos de edificios de adentro hacia afuera.
- Aplicaciones de Realidad Aumentada donde objetos y personajes virtuales interactúan perfectamente con el mundo real.

- Este sensor está hecho para iPad MFi (Made For iPad) y está certificado por Apple. Es el dispositivo más sofisticado técnicamente disponible actualmente para productos móviles de Apple.

- Modelos disponibles:
 - iPad (4ta generación)
 - iPad Air 2
 - iPad Mini 2 & 3
 - iPad Pro 9.7" y 12.9"



Las imágenes forman parte de la página web: https://cdn.shopify.com/s/files/1/0221/1404/products/itSeez3D-3d-scanning-app-3_551d92bd-8c88-4978-847c-d21714a0b48a_x700.jpg?v=1522001776

IMPRESORA 3D METAL SKYNET

Descripción:

Pantalla táctil en color “inmensa”: sin umbral, lo que es más agradable y fácil operar.

Grabado Láser: extremadamente buena para grabar en objetos tales como madera, plástico, cuero, papel y incluso cortar materiales delgados como plástico.

Detección de filamento: Si el carrete de filamento se vacía durante la impresión, la máquina se detiene automáticamente para puedas un carrete nuevo, muy útil para gran volumen de impresión.

Control de WiFi: la función de red incluida permite controlar la impresión a través de un teléfono celular o PC.

Copia de impresión: extrusores dobles pueden imprimir dos objetos al mismo tiempo, reducir el tiempo de impresión a la mitad, al menos.

BIBO2 touch laser es la impresora más destacada. El láser táctil BIBO2 incluye dos regalos importantes ahora: módulo WIFI (USD 6, preinstalado) y módulo de grabado láser (USD 17). Es, por supuesto, una impresora 3D. Pero también es un grabador láser, que permite grabar en madera o incluso cortar papel y cartón. No todas las impresoras 3D tienen esta característica adicional, y las que a menudo cuestan mucho más que esta máquina.



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/impresora-3d-bibo-con-marco-de-metal-doble-extrusor-D_NQ_NP_862258-MLM26893372436_022018-F.webp

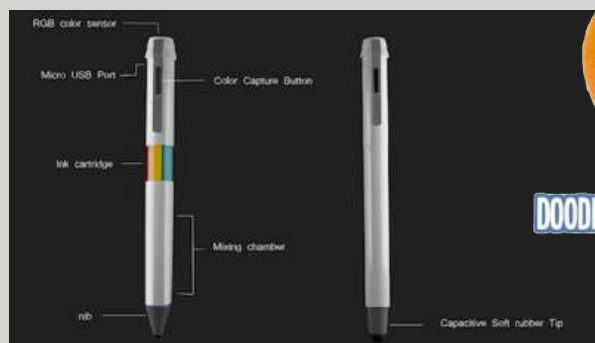
Scribble es un bolígrafo inteligente

Descripción:

Scribble es un bolígrafo inteligente capaz de escanear el color de los objetos para, acto seguido, elaborarlo. Dispone de un sensor-escáner que detecta los colores y de un microprocesador capaz de analizar más de 16 millones de tonalidades diferentes. Al dirigir el escáner hacia cualquier superficie, el bolígrafo capta su color y lo traduce en un código hexadecimal de seis caracteres que almacena su valor Rgb.

Para su uso en papel, dispone, además, de siete cartuchos de tinta recargables. Cuando se escanea un objeto, el bolígrafo mezcla la cantidad adecuada de cada una de las tintas para replicar su color y poder utilizarlo inmediatamente.

El equipo creativo responsable del proyecto ha lanzado, además, un Stylus Scribble, financiado mediante una campaña de crowdfunding, que se conecta a una aplicación móvil para que cualquier color captado pueda ser utilizado al instante en modo digital.



DOODLE ANYWHERE



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://1481698044.rsc.cdn77.org/>

TALOS: robot humanoide de alto rendimiento

Descripción:

TALOS es un robot humanoide completamente eléctrico que tiene control de par de sensores en todas sus uniones y utiliza el protocolo de bus EtherCAT. Está preparado para abordar tareas industriales complejas con su carga útil de 6 kg con cada brazo.

- 1,75 m, 95 kg
- Apoyo y entrenamiento
- Disponible en todo el mundo
- Totalmente personalizable
- De confianza
- Estándar y 100% ROS
- Flexible
- Actualizable
- TALOS es un robot humanoide bípedo tan alto como persona y diseñado para la in-

vestigación en entornos industriales complejos. Puede moverlo fácilmente con una grúa y desafiar al robot con tareas pesadas, como taladrar y caminar por terrenos difíciles.

- Apoyo y entrenamiento
- Con TALOS nunca caminarás solo. Estaremos allí para ayudarlo en cualquier momento con la configuración, el mantenimiento, las herramientas y el software de desarrollo específicos, o incluso los ROS.
- Totalmente personalizable
- TALOS es modular. Los expertos en ingeniería robótica lo ayudarán a aprovechar el poder de TALOS, el robot bípedo humanoide de alto rendimiento. Manos diferentes? Solo las piernas? ¿Requisitos específicos? Haznos saber.
- Estándar y 100% ROS



Las imágenes forman parte de la página web:
<http://www.pal-robotics.com/>

TIAGo: un robot que se ajusta y se adapta a su investigación, no al revés

Descripción:

- Navegación
- Mapeo y localización en ambientes interiores no estructurados.
- Navegación multisensor consciente de la gente
- Evitar obstáculos
- Pequeña huella de pie
- Fácil gestión de mapas con tableta.
- Manipulación
- Recoger y colocar
- Agarrar y manipular con destreza.
- Servoing visual
- Efecto final intercambiable
- Gran espacio de trabajo: desde el nivel del suelo hasta 1,5 m.
- HRI
- Multilenguaje de texto a voz y reconocimiento de voz
- Control remoto con tableta
- Telepresencia y teleoperación.
- Percepción
- Cámara frontal RGB-D
- Reconocimiento de objetos y estimación de pose.
- Detección y reconocimiento facial
- Detección de personas



Las imágenes forman parte de la página web:
<http://tiago.pal-robotics.com/>

REEM-C: Investigación de la robótica

Descripción:

REEM-C es una plataforma de investigación robótica humanoide bípedo de tamaño completo. Es flexible, confiable, abierto, estándar y actualizable. Un robot avanzado para impulsar áreas de investigación como navegación, HRI, visión o IA.

- 1,65 m, 80 kg
- REEM-C es un robot humanoide bípedo tan alto como persona y diseñado para I + D. Puede moverlo fácilmente con una grúa y desafiar su investigación en muchas áreas, incluso caminar.
- Con REEM-C nunca caminarás solo. Estaremos allí para ayudarlo en cualquier momento con la configuración, el mantenimiento, las herramientas y el software de desarrollo específicos, o incluso los ROS.

- Totalmente personalizable
- REEM-C es modular. Los expertos en ingeniería robótica lo ayudarán a aprovechar el poder de REEM-C.
- Estándar y 100% ROS
- Totalmente compatible con ROS. Modelo de simulación disponible para público. Integrado en el middleware robótico común.
- Flexible
- La investigación no tiene límites. Te proporcionamos la plataforma y tú arde tu camino. Úsalo en múltiples áreas de investigación, como navegación, visión, HRI, IA, agarre, caminar o reconocimiento de voz.
- Navega de forma autónoma
- Diseñado con elegancia, cuidadosamente elaborado.



Las imágenes forman parte de la página web:
<http://www.pal-robotics.com/>

TREEM: robot de servicio humanoide de tamaño completo

Descripción:

REEM es un robot de servicio humanoide de tamaño completo que hará que sus eventos y conferencias sean diferentes. Puede ser recepcionista, entretener y felicitar a sus invitados, brindar información dinámica e incluso hacer presentaciones y discursos en muchos idiomas.

- 1,70 m, 100 kg
- REEM es tan alto como una persona y tiene un diseño inteligente. Puede transportar hasta 30 kg en su plataforma trasera y 1 kg en cada mano.
- Duración de la batería 8h

- Con una de las baterías de mayor duración en un robot humanoide de este tamaño, no se interrumpirán sus actividades para recargar. No es necesario que apague el robot para reemplazar una de las baterías: está habilitado el intercambio en caliente
- REEM ha estado en centros comerciales, aeropuertos, museos y ferias en Europa, América y Asia. ¡REEM entiende inglés y ruso, y puede hablar 9 idiomas Totalmente personalizable
- Los expertos en usabilidad e interacción entre humanos y robots lo ayudarán a aprovechar el poder de REEM. Podemos crear contenidos para la pantalla táctil, preparar movimientos o incluso discursos para que se ajusten perfectamente a REEM en su entorno.



Las imágenes forman parte de la página web:
<http://www.pal-robotics.com/>

Escáner 3D : Clonescan

Descripción:

Clonescan 3D es una solución completa y automatizada de escaneado 3D corporal, capaz de digitalizar en tres dimensiones y en color a una persona de cuerpo entero en cuestión de segundos, y de procesar automáticamente el archivo digital. Su software específico permite el procesamiento automatizado de las imágenes captadas por los sensores de la cabina de digitalización y crea un archivo digital apto para fabricar con cualquier impresora 3D en apenas un minuto. Es ideal para digitalizar en poco tiempo a una gran cantidad de personas, se puede desmontar y transportar, y de forma opcional se puede integrar dentro de un remolque especialmente adaptado,

para llevarlo con un coche a cualquier parte sin necesidad de desmontarlo.

Características:

- Fabricante : Grupo Sicnova
- Tipo de escáner : Profesional
- País : Espagne
- Tecnología :
- Dimensiones (mm) :
- Tamaño de escaneo maximo : 2,1 x 0,6 x 0,6 m
- Resolución (mm) : 1
- Precisión (mm) : 1
- Frecuencia :
- Rango de operación :
- Formatos de exportación : PLY



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://s.3dnatives.com/scanner/clonescan.jpeg>

Drone X-Pro

Descripción:

Dron plegable

Las hélices se pliegan hacia dentro para facilitar el transporte del avión y protegerlo mejor durante el transporte

Fotos y vídeos en HD

Grabe vídeo en alta definición a 120 fotogramas por segundo y tome fotos de hasta 12 megapíxeles

Mayor tiempo de vuelo

Vuela y filma hasta 12 minutos sin tener que tocar el suelo ni cambiar las pilas

Sensor de gravedad

Los sensores detectan el terreno y otros obstáculos y cambian el rumbo de vuelo automáticamente para evitar colisiones

Modo de cámara lenta

Reproduzca los aspectos más destacados de sus aventuras épicas en cámara lenta de alta definición

Modo panorama

Realice fotografías de 360 grados desde el aire con solo el clic de un botón



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://hyperstech.com/dronexpro/images/reviews-img-1.png>

WHILL MODEL M: LA SILLA DE RUEDAS ROBÓTICA TODOTERRENO

Descripción:

Siempre decimos que todo avance (tecnológico o de otro rubro) que contribuya a mejorar la calidad de vida de las personas vale la pena ser destacado. Y hoy te presentamos a la innovadora silla de ruedas que ilustra esta nota, que bajo el nombre de "Model M", llega para simplificarle las cosas a la gente con movilidad reducida.

Autoría de la empresa japonesa Whill, la silla de ruedas robótica incluye tracción sobre los cuatro ejes y neumáticos super resistentes, lo que la convierten en un vehículo "todoterreno", capaz de desplazarse por entornos de lo más irregulares sin poner en riesgo la integridad física del usuario.

"Con una belleza simplista y un diseño revolucionario, Model M proporciona movilidad de una manera versátil, elegante y discreta", anuncian los creadores de la silla que, tal como muestran las imágenes, está plagada de accesorios y detalles para brindarle al usuario más confort.

Pero como te decíamos, el diferencial principal que tiene el vehículo está en sus ruedas y tracción. En la página oficial de Whill destacan dos tecnologías que incorpora Model M al respecto: "4WD" y "All Directional Wheel" (Rueda en todas las direcciones).



Las imagenes forman parte de la página web:
Captura de Pantalla: <https://www.youtube.com/watch?v=7Dax8-YS7c4>

Construir una tableta

Descripción:

Aprender a codificar

Más de 100 desafíos e historias lúdicas te muestran cómo. Con los pasos simples, escriba el código, arrastre bloques, aprenda los comandos de Python, Javascript y Terminal. Simple para principiantes, expansivo para expertos.

Hacer arte, música y juegos.

Codifica imágenes, crea animaciones y realiza obras maestras musicales. Toma el control de Minecraft, Pong y Snake. Realiza proyectos exclusivos de voz, sonido y tacto. Juega con el creador de canciones de Google.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://kanome-cms-media-production.s3.amazonaws.com/>

TECLADO NEMEIO

Descripción:

Nemeio es un teclado de nueva generación con muchas frustraciones. ¿Quién nunca ha estado molesto por no encontrar una señal en su teclado? ¿Quién nunca ha sido bloqueado por un diseño de clave inadecuado?

Con Nemeio, puede modificar los signos como desee: Qwerty, Azerty, Bépo, francés, español con los accesos directos de su software favorito ... puede personalizarlo con su aplicación específica. Donde tu quieras

Características:

100% ADAPTABLE:

Cambia la apariencia de cada tecla y configura su acción.

NÓMADA

Tamaño conveniente y conexión inalámbrica Bluetooth para llevar a todas partes.

LARGA AUTONOMÍA:

Nemeio consume muy poco y tiene una batería de gran capacidad.

CONFORT VISUAL

No cansa los ojos y permite una pantalla adaptada a todos.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.nemeio.com/>

82" Q6FN QLED Flat Smart TV 4K

Descripción:

Sorpréndete con más de mil millones de colores. Disfruta tus programas y películas favoritos con colores más realistas, precisos y vibrantes como nunca antes. Observa cada mínimo detalle de color en todas las escenas, como si estuvieras en la pantalla.

*Los televisores QLED obtuvieron la verificación de la asociación de pruebas y certificaciones de clase mundial, Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE), por su habilidad para producir 100% volumen de color.

Q6F te ofrece 100% volumen de color, lo que significa que incrementa el rango de precisión, la riqueza y el detalle de los colores que ves en pantalla.

Disfruta tu contenido sin interrupciones. Observa hasta el más mínimo detalle oculto en escenas oscuras con Q Contrast, incluso con toda la luz que se filtra en tu habitación.

La amplia gama de brillo y contraste de Q HDR Elite, desarrollada por HDR 10+ te permite ver a través de los ojos de los directores. Observa los detalles que antes no podías percibir en escenas brillantes y oscuras.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://images.samsung.com/is/>

MAC BOOK PRO 13"

Descripción:

Macbook Pro 13.3" - 2.9GHz - 8GB - 256GB - Mac OS Sierra - Touch Bar - Touch ID - Gris Espacial

Características:

- La MacBook Pro de 13,3 "con pantalla Retina de Apple es un potente ordenador portátil con un innovador y ultradelgado diseño de aluminio ultraligero. Su pantalla con retroiluminación LED tiene un acabado brillante y una resolución nativa de 2560 x 1600 para que viva cada detalle.
- El procesador Intel Core i5 en este MacBook Pro proporciona un rendimiento dual-core rápido. La tecnología Hyper-Threading de Intel permite que dos subprocesos

se ejecuten simultáneamente en cada núcleo. Los núcleos duales pueden funcionar a una velocidad de 2.9 GHz. Con un caché L3 de 4 MB y 8 GB de memoria RAM LPD-DR3 a 2133 MHz, este MacBook Pro puede ejecutar aplicaciones profesionales como Aperture y Final Cut Pro con facilidad.

- Macbook Pro TouchBar
- La MacBook Pro cuenta con conexión a Internet con Wi-Fi 802.11ac de alta velocidad y conectar diferentes dispositivos con su Bluetooth 4.0.
- Macbook Pro 13.3" - 2.9GHz - 8GB - 256GB - Mac OS Sierra - Touch Bar - Touch ID - Gris Espacial



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.apple.com/mx/macbook-pro/>

iMAC PRO

Descripción:

- Marca: Apple
- Línea: iMac
- Modelo : MNED2E/A
- Memoria RAM: 8 GB
- Capacidad de almacenamiento: 2 TB
- GPU: AMD Radeon Pro 580
- Procesador: Intel Core i5
- Resolución de la pantalla: 5120 x 2880
- Tamaño de la pantalla: 27 in
- Tipo de pantalla: LED

Especificaciones:

- Pantalla Retina 5K
- Procesador de 3.8 GHz
- Almacenamiento de 2 TB
- Procesador Intel Core i5 quad core de séptima generación de 3.8 GHz
- Turbo Boost de hasta 4.2 GHz
- 8 GB de memoria de 2400 MHz, configurable a 64 GB
- Fusion Drive de 2 TB
- Radeon Pro 580 con 8 GB de memoria de video
- Dos puertos Thunderbolt 3
- Pantalla Retina 5K P3 de 5120 x 2880
- Incluye: Magic Mouse 2 y Magic Keyboard - Español



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://www.apple.com/mx/imac-pro/>

iPAD PRO 11"

Descripción:

El nuevo iPad Pro de 11 pulgadas cuenta con una avanzada pantalla Liquid Retina que va de borde a borde.¹ Face ID, para que pueda desbloquear de forma segura el iPad Pro, iniciar sesión en las aplicaciones y pagar con solo un vistazo. El chip A12X Bionic es más rápido que muchas computadoras portátiles y ejecuta fácilmente aplicaciones profesionales. Duración de la batería durante todo el día. Wi-Fi. Más de un millón de aplicaciones disponibles en la App Store, incluidas experiencias de realidad aumentada. Y el nuevo Apple Pencil y Smart Keyboard Folio lo ayudan a ser aún más creativo y productivo. "Le hará reconsiderar de qué es capaz el iPad y de qué es capaz una computadora.

Características:

- Pantalla Retina líquida de borde a borde de 11 "con ProMotion, tono real y color ancho
- Chip biónico A12X con motor neuronal
- ID de rostro para autenticación segura y Apple Pay
- Cámara trasera de 12.0MP, cámara frontal TrueDepth de 7.0MP
- Audio de cuatro altavoces con sonido estéreo más amplio
- Wi-Fi 802.11ac
- Hasta 10 horas de duración de la batería
- Conector USB-C para carga y accesorios.
- iOS 12 con Group FaceTime, experiencias de realidad aumentada compartidas, tiempo de pantalla y más



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.apple.com/mx/ipad-pro/>

BenQ Proyector Tk800 Verdadero 4k Uhd

Descripción:

BenQ Proyector Verdadero 4K UHD HDR Home Cinema (TK800), DLP, 8.3 Millones de Pixeles, 3000 Lúmenes, Rec.709 HDTV Estándar, 3D, HDMI, para disfrutar del fútbol y deportes

Especificaciones:

- RESOLUCIÓN 4K UHD: Verdaderos 8.3 millones de píxeles que ofrecen una impresionante calidad de imagen 4K UHD con una claridad increíble y nítidos detalles.
- CALIDAD HDR 10 HIPERREALISTA: El HDR optimizado para proyectores BenQ presenta un color HDR automático natural y

una reproducción de tonos para un mayor brillo y contraste.

- COLORES VIVOS CON ILUMINACIÓN AMBIENTAL DE UNA SALA DE ESTAR: Alto brillo perfectamente equilibrado (> 3000lm) y colores vivos (> 92% Rec.709) para entornos bien iluminados.
- CAUTIVADORA EXPERIENCIA DEPORTIVA : Con los modos dedicados de fútbol y deporte con CinemaMaster Audio + 2 sientes como si estuvieras en el estadio participando en la acción.
- PROYECTOR COMPACTO 4K HDR: Diseño elegante, ligero y compacto que hace que la instalación sea rápida y fácil con Keystone vertical y zoom 1.2X.



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/benq-proyector-tk800-verdadero-4k-uhd-cine-en-casa-3000-lum-D_NQ_NP_974672-MLM27333433608_052018-F.webp

Proyector Epson Pro L1200u C/ 4k American Screens

Descripción:

Proyector profesional laser de 7.000 lúmenes para Instalación y Producción de Eventos Epson Pro L1200U diseñado para el segmento de Arriendo y Montaje. Perfecto para auditorios, hoteles, salas de juntas, museos, entre otras aplicaciones.

Fuente de emisión de Luz Laser, tecnología de Paneles 3LCD inorgánicos y un bloque óptico sellado, brindan una calidad de imagen excepcional y hasta 20,000 horas libre de mantención. 10 opciones de lentes motorizados para una fácil integración en aplicaciones nuevas o existentes. Tecnología avanzada 4K Enhancement, Autocalibración de Imagen y Ajuste de Luminosi-

dad lo convierte en la mejor solución de proyectores profesionales en su segmento.

Características:

- Marca Epson
- Modelo Epson Pro L 1200 U
- Brillo de imagen 7000 lm
- Tamaño de la imagen 12X8
- Resolución nativa ALL
- Medidas 0.602 m x 0.492 m x 0.211 m
- Peso 25 kg
- Vida útil de la lámpara 20000 h
- Formatos de video compatibles ALL



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.apple.com/mx/ipad-pro/>

Pantalla Para Proyeccion Holografica Film Adherible 600x120

Descripción:

Film adherible de proyeccion dual en medida 600x120 cm, permite proyeccion aun con luz de dia exelente imagen.



Las imagenes forman parte de la página web:
https://http2.mlstatic.com/pantalla-para-proyeccion-holografica-film-adherible-600x120-D_NQ_NP_2679-MLM2641188658_042012-F.webp



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/pantalla-para-proyeccion-holografica-film-adherible-600x120-D_NQ_NP_2679-MLM2641188658_042012-F.webp

PS4 PRO

Descripción:

Disfruta de tus videojuegos favoritos y lleva tú diversión a otro nivel, experimentando colores con una mayor resolución. PS4 Consola Playstation 4 Pro 1T te acerca a tu juego. Es una versión turbo cargada de PS4 original, el PS4 Pro aumentará tú experiencia de juego con velocidades de fotogramas más rápidas y estables en tus videojuegos favoritos. PlayStation 4 Pro también permite la reproducción de vídeo de 4K desde servicios de streaming, como Netflix y YouTube. Cuenta con el controlador inalámbrico DualShock 4 incluido que introduce formas innovadoras de interactuar con juegos y otros jugadores.

Características:

- Marca Sony
- Línea PlayStation
- Modelo PlayStation 4
- Sub modelo Pro
- Edición Pro
- Capacidad 1 TB
- Conectividad Wi-Fi



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/consola-ps4-pro-1-tera-negro-nuevo-a-meses-en-d3-gamer-D_NQ_NP_689907-MLM27465125834_052018-F.webp

XBOX ONE

Descripción:

Presentamos la consola Xbox One más elegante hasta ahora. Disfruta de la mejor selección de juegos en una consola 40% más pequeña y con compatibilidad con juegos HDR. Disfruta de una creciente biblioteca de juegos Xbox 360. Reproduce películas 4K Blu-Ray y haz streaming de video en el impresionante formato 4K ultra HD con HDR. Incluye un control mejorado con agarre texturizado.

Características:

- Marca Microsoft
- Línea Xbox
- Modelo Xbox One S
- Capacidad 500 GB
- Conectividad Wi-Fi
- Color principal Blanco
- Duración de la batería 24 h
- Formato de juegos Blu-Ray



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.xbox.com/es-MX>

Nintendo Switch

Descripción:

Nintendo Switch es una consola de videojuegos innovadora para el hogar. No solo se puede conectar a un televisor en tu casa, sino que también se transforma al instante en una consola portátil con una pantalla de 6.2 pulgadas.

Los versátiles controles Joy-Con ofrecen múltiples, sorprendentes y nuevas formas de diversión para los jugadores. Los dos Joy-Con se pueden utilizar independientemente uno en cada mano o juntos como un solo control al acoplarlos al armazón para controles Joy-Con. También se pueden acoplar a la consola para usarla en modo portátil y hasta compartirlas con amigos para disfrutar de la acción para dos jugadores en los

juegos compatibles. Cada control Joy-Con tiene un set completo de botones y se puede usar como control independiente.

La consola Nintendo Switch también incluye varias funciones integradas que la hacen más interactiva. El control Joy-Con izquierdo tiene un botón de captura que permite a los jugadores tomar capturas de pantallas de sus juegos al instante y compartirlas con sus amigos a través de redes sociales.

Características:

- Modelo Switch
- Conectividad Wi-Fi
- Duración de la batería 3 h
- Tamaño de la pantalla 0.157 m



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/consola-videojuegos-nintendo-switch-ccontroles-joy-con-neon-D_NQ_NP_941181-MLM28482096932_102018-F.webp

PC Titan W299 Core i9 10 Cores/20 Hilos 128gb Ram 1tb Gpu 2gb

Características:

- Disco duro 1 TB
- RAM 128 GB
- Sistema operativo Windows 10
- Descripción
- Titan W299 - Intel Core i9 SkyLake Series 3D / CAD Workstation PC up to 18 Cores
- [Case:Phanteks Enthoo Pro Integrated RGB lighting Tempered Glass Side Panel ATX Case]
- [Case Fans:Standard Fans included with case]
- [CPU / Processor:Intel Core i9-7900X Skylake-X 3.3 GHz (4.3GHz Turbo Boost) 140W 25MB L3 (10 Cores / 20 Threads)]
- [CPU Cooling:CORSAIR Hydro Series H60 Quiet Edition Water / Liquid CPU Cooler 120mm Fan]
- [CPU Thermal Compound:Antec Nano Diamond Thermal Compound Formula 7 w/ Diamond particles]
- [Motherboard:ASUS WS X299 Pro/SE LGA 2066 Intel X299 SATA 6Gb/s USB 3.1 Workstation Motherboard]
- [Memory:128GB (8 x 16GB) 288-Pin DDR4 3200 (PC4-25600) Desktop Memory]
- [Power:1000W - 80 PLUS GOLD Certified Full Modular Power Supply]
- [Operating System:Microsoft Windows 10 Pro 64-bit]
- [Video Card:NVIDIA Quadro P620 2GB GDDR5 PCIe 3.0 x16 Workstation Video Card]
- [Sound Card:Onboard HD Sound Card]



Las imagenes forman parte de la página web:

<https://www.titancomputers.com/Titan-W299-Intel-Core-i9-SkyLake-Series-3D-CAD-p/w299.htm>

PC Hp - Desktop - Intel Core i9 - Memoria De 32gb - Nvidia Gefo

Descripción:

HP OMEN X de HP Desktop: se vuelve prácticamente imparable con este escritorio de juegos HP OMEN X. Su procesador Intel Core i9 y sus 32 GB de RAM ofrecen un rendimiento poderoso, y su tarjeta gráfica NVIDIA GeForce GTX lista para VR lo ayuda a mantener el impulso en juegos intensos. Este escritorio para juegos HP OMEN X refrigerado por líquido tiene un disco duro de 2 TB y un disco de estado sólido de 512 GB, lo que proporciona un almacenamiento masivo para los títulos AAA.



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www8.hp.com/cl/es/products/desktops/product-detail.html?oid=18162344>



Las imagenes forman parte de la página web:
<http://www8.hp.com/cl/es/products/desktops/product-detail.html?oid=18162344>

PANTALLA Dell - Ultrasharp Up3216q 31,5 lps Led 4k Uhd Monitor

Características:

- Marca Dell
- Línea UltraSharp
- Modelo UP3216Q
- Tamaño de la pantalla 19 in
- Frecuencia de refresco 60 Hz
- Tipo de pantalla LED
- Resolución de la pantalla 3840 px - 2160 px
- Conexión del monitor HDMI, DisplaPort, Mini DisplayPort, USB



Las imagenes forman parte de la página web:
https://http2.mlstatic.com/dell-ultrasharp-up3216q-315-ips-led-4k-uhd-monitor-negr-D_NQ_NP_303305-MLM25022935719_082016-F.webp



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/dell-ultrasharp-up3216q-315-ips-led-4k-uhd-monitor-negr-D_NQ_NP_303305-MLM25022935719_082016-F.webp

MONITOR Curvo Samsung Lc49hg90dmlxzx Led 49 144hz

Descripción:

PANTALLA SUPER ULTRA-WIDE

Una pantalla Super Ultra-wide de 49" y su innovador aspecto 32:9 significan que siempre verás tus juegos completos y de la forma en que los desarrolladores lo idearon. La curvatura 1800R de la pantalla te mete en el juego y te ofrece una experiencia cercana a iMax cuando ves películas o videos.

MULTITARE SENCILLA

Equivalente a tener dos monitores 16:9 de 27" juntos, la pantalla Super Ultra-wide 32:9 te brinda la mayor flexibilidad multitarea. Olvídate de tener varios monitores, sin biseles que impidan tu visión y con un solo cable de alimentación, la multitarea es ahora una realidad en tu escritorio.

METAL QUANTUM DOT

La tecnología QLED de Samsung ofrece colores puros, brillantes y reales, especialmente los rojos y verdes, en comparación con los modelos convencionales. Y los nuevos Metal Quantum dots te aseguran mayor duración y colores más naturales, ya sea que juegues o trabajes con aplicaciones donde la precisión de color es crítica.

NEGROS INTENSOS, BLANCOS BRILLANTES (High Dynamic Range)

La pantalla QLED soporta HDR para imágenes con niveles de iluminación más amplios y que muestren a la perfección las áreas más oscuras e iluminadas, para que disfrutes tus juegos de la misma forma en que los desarrolladores los imaginaron.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.samsung.com/mx/monitors/led-chg90d/>

Antena Airfiber, Modulación Propietaria (24.05 - 24.25 Ghz)

Características:

- Marca ubiquiti
- Alcance máximo 12 km
- Ideal para enlaces con requerimientos muy exigentes de ancho de banda. Perfecto para Backhaul's de hasta 12 km.
- Modos de Operación: Master & Slave.
- Ancho de canal: 100 MHz. Opera en 2 canales simultáneos.
- Señalización propietaria: AirMax
- Puerto de red Gigabit Ethernet
- Ancho de Banda: 1,400 Mbps (depende de la distancia).
- Antenas Integradas de 33 dBi (Tx) / 38 dBi (Rx).
- Doble Polaridad Simultánea por Antena (Vertical y Horizontal).
- Seguridad: AES 128 bits.
- Alimentación: 50 Vcc, 1.2 A
- Dimensiones: 468 x 938x 281 mm
- Peso: 10.5 kg (23.15 lb)



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/airfiber-modulacion-propietaria-2405-2425-ghz-D_NQ_NP_615018-MLM26636705664_012018-F.webp

Access Point Unifi Mesh Con Antena De 90° 100 Usua Uapacmsec

Descripción:

Access Point UniFi MESH con antena sectorial de 90° 802.11ac MIMO 2X2, hasta 100 usuarios.

Características:

- Marca Ubiquiti
- Modelo UAPACMSEC
- Modelo alfanumérico
- UAP-AC-M
- Tipo de router
- Access Point Interior/Exterior
- Tipo de conexión Inalámbrico
- Velocidad inalámbrica 867 MB/s
- Cantidad de antenas 2
- Tipo de frecuencia 2.4 GHz - 2.4 GHz
- Medidas 0.353 m x 0.046 m x 0.034 m
- Estándar Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac.
- Doble banda 5GHz y 2.4 GHz.
- MIMO 2X2.
- Hasta 867 Mbps en 5GHz (802.11ac).
- Hasta 300 Mbps en 2.4GHz y 5 GHz (802.11n).
- 1 Puerto Gigabit 10/100/100 Mbps PoE de entrada de 24 V 0.5A opción de 802.3af (En PoE pasivo soporta de 44 V a 57 V).
- Potencia de salida del radio: 100 mW en 2.4 GHz y 100 mW en 5 GHz.
- Dimensiones: 353 x 46 x 34.4 mm.
- Para uso en interior y exterior.
- Rango de frecuencia:
 - 2.4 GHz; 2.4-2.5 GHz.
 - 5 GHz; 5.1-5.9 GHz.



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/access-point-unifi-mesh-con-antena-de-90-100-usua-uapacmsec-D_NQ_NP_902892-MLM27979407616_082018-F.webp

Sistema de Seguridad

Descripción:

El XVR4104CNXKIT es un kit CCTV todo en uno, armado especialmente para llevar y montar, incluye el NUEVO DVR XVR4104CNX con TECNOLOGÍA H.265 está diseñado para un alto rendimiento y calidad. Ahora SOPORTA HASTA 10TB en Disco Duro. Brinda una mejor calidad de imagen, ahorra ancho de banda al igual que almacenamiento y nos permite agregar una cámara ip de hasta 2 mega pixeles, adicional a las 4 que ya nos incluye, junto a sus cables de alimentación y transmisión de video de 18 metros junto con su fuente de poder. Además, este kit de circuito cerrado incluye un disco duro de 2TB SATA, para que tu equipo comience a funcionar desde el primer día.

Características:

- DVR pentahíbrido 1080p.
- Soporta HDCVI/ AHD/ TVI/ CVBS/ IP.
- Compresión de video H.265.
- 4 Canales HDCVI 720 / 1080p
- 1 canales IP adicional (hasta 2mp).
- Audio a través de cable coaxial.
- 1 Salida HDMI y 1 Salida VGA soporta hasta 1080p.
- Soporta múltiples marcas de cámaras IP: Dahua, Arecont Vision, AXIS, Bosch, Brickcom, Canon, CP Plus, Dynacolor, Honeywell, Panasonic, Pelco, Samsung, Sanyo, Sony, Videotec, Vivotek, y más.
- ONVIF 2.42, CGI Conformant.
- Soporta 1 SATA HDD hasta 10TB (disco duro no incluido).
- 2 puertos USB 2.0.
- 1 puerto RJ-45 (100M).



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/vigilancia-camaras-seguridad-D_NQ_NP_984487-MLM26424019268_112017-F.webp

CAMARA 360 PRO

Descripción:

- La Insta 360 PRO es ideal para captar partidos de futbol y otros deportes, viajes, investigación de campo, eventos, etc.
- Captura tus vídeos en calidad 8K en ultra-alta definición
- Tomas en movimiento equilibradas con su sistema avanzado de estabilización.
- Costura optimizada de imágenes a la hora de juntar las diferentes tomas de la cámara 360° y generar una experiencia 360° completa.
- Capacidad de captar vídeo en Slow-motion.
- Conexión vía Ethernet, 4G y Wi-Fi.
- Entrada HDMI y USB
- Fotos y vídeo en 360°
- ¡Transmite en vivo en 360° hasta en 3D!

Características:

- Marca Insta360
- Línea Insta
- Modelo PRO
- Tipo Esférica
- Lentes incluidas 6 x F2.4
- Medidas 0.203 m x 0.203 m x 0.203 m



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/insta-360-pro-factura-y-envio-gratis-D_NQ_NP_910231-MLM26892287676_022018-F.webp

DRON-Phantom 4 Rtk + Drtk 2 Gnss

Descripción:

- El nuevo Phantom 4 RTK es un dron para profesionales de la Topografía o Fotogrametría
- Aeronave Phantom 4 RTK
- Radio control remoto con pantalla integrada Crystalsky 5.5"
- 8 hélices
- 2 baterías inteligentes
- Cargador de batería y control con cable de alimentación
- Batería WB37 reemplazable para Radio control remoto
- Cargador de batería del radio
- Multicargador para 3 baterías
- Protector de gimbal
- Tarjeta micro SD de 16GB
- Malentín de transporte sencillo de Foam

Características:

- Marca DJI
- Modelo 4
- Línea Phantom
- Versión RTK Combo
- Cantidad de baterías 2
- Resolución máxima de la cámara 4K
- Frecuencia de trabajo 2.4 GHz
- Cantidad de motores 4
- Velocidad máxima angular 200 °/s
- Ángulo máximo de inclinación 42 °
- Velocidad máxima de ascenso 6 m/s
- Velocidad máxima de descenso 4 m/s
- Velocidad máxima de vuelo 20 m/s
- Resistencia máxima de la velocidad del viento 10 m/s
- Tiempo máximo de vuelo 28 m



Las imagenes forman parte de la página web:https://http2.mlstatic.com/phantom-4-rtk-drjk-2-gnss-drones-fotogrametria-hobbytuxtla-D_NQ_NP_994705-MLM28773193265_112018-F.webp

Soporte Fijo A Pared Fussion Stv-1014

Descripción:

- Soporte Fijo a pared Fussion STV-1014 para TV 37 - 70 pulg.
- El soporte para pantalla de la marca Fussion STV-1014 color negro es ideal para pantallas de 37" a 70" con una capacidad de carga máxima de 40 Kg.
- Además incluye un nivel de burbuja para mayor estabilidad en la instalación, accesorios para un montaje de máxima seguridad.
- Es ideal para su instalación en el hogar y la oficina.

Características:

- Marca Fussion Acoustic
- Modelo STV-1014
- Tipo de soporte fijo a pared
- Medidas de la TV 37 - 70 Pulg.
- Estándar de vesa 40 k
- Modo de colocación de pared
- SKU: HAAC00A27799
- Perfil de Montaje: 27 mm
- Capacidad de carga: 40 kg
- Compatible con VESA: 200x200
400x200 300x300 400x400 600x400



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/soporte-fijo-a-pared-fussion-stv-1014-para-tv-37-70-pulg-D_NQ_NP_920869-MLM28582312898_112018-F.webp

Soporte Flexible Para Pantalla North Bayou

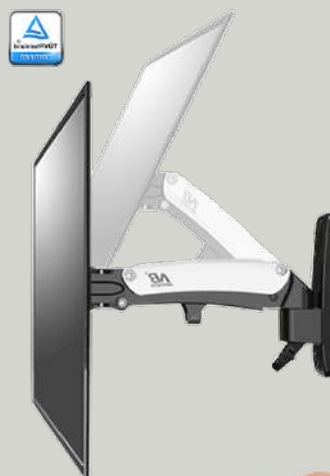
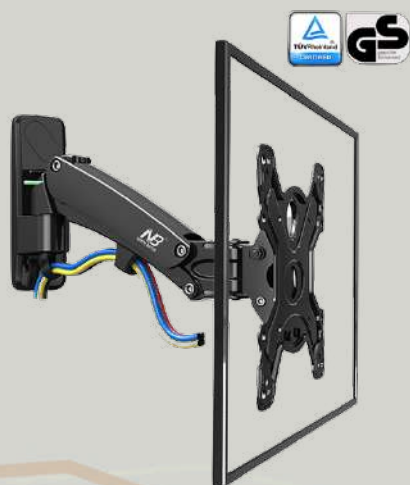
Descripción:

Brazo F350 Flexi para TV. Está diseñado y construido con conceptos Ergonómicos para mejorar la visualización y las experiencias de juego. Sistema de Brazo Neumático a pared que permitir mover la pantalla de TV a cualquier dirección y altura.

Instalación sencilla y funcionamiento sin esfuerzo. Este montaje de pared de movimiento completo para TV cubre casi todos los puntos de vista en su habitación u oficina, apropiado para el entretenimiento, videoconferencias, video juegos, etc.

Características:

- Se adapta a la mayoría de los LED de 40 "-50", televisores LCD
- Peso máximo de la ayuda 11-22 libras (5-10kg)
- Compatible con VESA 100*100, 200*100,200*200,400*200,400*400 mm
- Elevador: 9.6 "(245mm)
- Ángulos de giro: 180 °
- Rotación: +3 ° to -3 °
- Inclinación: + 8 ° a -7 °
- Color: Producto producido en negro anodizado y terminado en cromado brillante



Las imagenes forman parte de la página web:

<http://www.nbnorthbayou.co/index.php/component/tags/tag/grande-40-60>

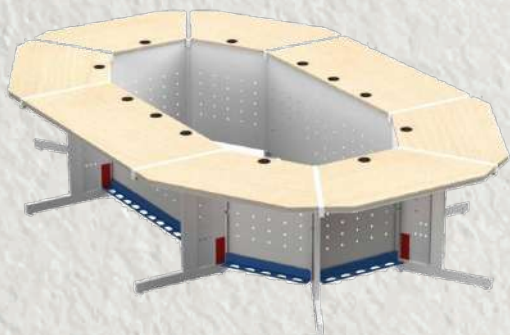
Escritorio QBS

Descripción:

El sistema plegable inventado por QBS permite una optimización real del espacio: Gracias a la versatilidad de la mesa, la misma sala se puede utilizar como sala de entrenamiento estándar y como sala totalmente informatizada.

Apertura y cierre fácil y asistido. Conexión, redes y equipos bloqueados.

Cuando se abre, la pantalla semi-incorporada no es una barrera visual.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.qbs.fr/>



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.qbs.fr/>

SILLA EJECUTIVA

Descripción:

- * Smarth Mesh Plus NEGRO.
- * Mecanismo synchro multiposiciones de alta calidad, con slide plate para regular la profundidad del asiento, 3 posiciones de bloqueo, sistema antishock y regulación de tensión.
- * Descansabrazos de aluminio pulido con pad de poliuretano inyectado, con movimiento 2D para su ajuste de altura y ajuste giratorio.
- * Tecnología "advance clic", que incluye controles de ajuste botones en cada descansabrazo para regular la altura y controlar la posición y bloqueo del respaldo.
- * Respaldo con soporte lumbar ajustable en altura y profundidad, elegante estructura de aluminio pulido.
- * Cabecera con ajuste 3D, que controla su profundidad, inclinación y altura.
- * Base de 5 puntas fabricada en aluminio pulido.



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/silla-ejecutiva-oficina-escritorio-advance-negro-calidad-D_NQ_NP_811313-MLM27995950840_082018-F.webp

Silla Ejecutiva Bonded en color negro

Descripción:

- Estilo cómodo de respaldo alto.
- Piel regenerada lujosa sobre abundante espuma moldeada.
- Descansabrazos acojinados.
- Altura Ajustable de 19 a 23".
- Capacidad de peso de la silla: 250 libras o 113 kilos 400 gramos.
- Peso de la silla: 49 libras o 22 kilos 226 gramos.
- Asiento con espuma de 5 1/2" de grosor con respaldo acojinado de 5".

Características:

- General: 27 x 30 x 45 1/2" (Ancho x Profundidad x Alto).
- Reverso: 21 x 26" (Ancho x Alto).
- Asiento: 21 x 19" (Ancho x Profundidad).
- Diámetro de la Base: 28".
- Descansabrazos: Polipropileno pintado con tapizado acojinado
- Base: Nylon pintada
- Ajuste de altura neumático.
- El asiento/respaldo se reclina o bloquea en posición vertical.
- Control de la tensión de inclinación (lateral).



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/silla-ejecutiva-de-atractiva-piel-bonded-en-color-negro-D_NQ_NP_659265-MLM27966901475_082018-F.webp

Cargadores inalámbricos para celular

Características:

- Marca Motorola
- Modelo 200
- Material Plástico
- Capacidad de la batería 1000 mAh
- Tiempo de carga 24 h



Las imagenes forman parte de la página web:
https://http2.mlstatic.com/para-celular-cargadores-D_NQ_NP_689926-ML-M29075904102_122018-F.webp



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/para-celular-cargadores-D_NQ_NP_689926-MLM29075904102_122018-F.webp

Lego Mindstorms Ev3 601 Piezas

Descripción:

El nuevo LEGO® MINDSTORMS® EV3 combina la versatilidad del sistema de construcción LEGO con la más avanzada tecnología que jamás hayamos desarrollado para abrirte las puertas a un mundo de robots que caminan, hablan, piensan y son capaces de hacer todo lo que puedas imaginar. Enfrentate a una serie de desafiantes misiones usando la app de programación basada en iconos EV3, disponible para tabletas, con la que podrás construir y programar los robots TRACK3R, R3PTAR, SPIK3R, EV3RSTORM y GRIPP3R, y crear después tus propios programas. Pon a prueba tus habilidades robóticas con el software EV3 para PC y Mac, que incorpora una interfaz de programación más avanza-

da, aunque fácil de usar. También puedes tomar el control inmediatamente descargando la app gratuita Robot Commander para dispositivos inteligentes o usando el control remoto por infrarrojos incluido con el set. ¿Quieres compartir tus creaciones e inspirarte en lo que hacen los demás? Regístrate en LEGO.com/MINDSTORMS y accede a todo un universo de asombrosos contenidos e interactúa con la enorme comunidad de fans de LEGO MINDSTORMS en Internet. ¡La revolución robótica LEGO MINDSTORMS EV3 continúa!

Incluye más de 550 elementos LEGO® Technic: ¡todo lo que necesitas para crear asombrosos robots!



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/lego-mindstorms-31313-programable-ev3-personalizable-robot-c-D_NQ_NP_947842-MLM26371706301_112017-F.webp

Robot Curiosity Rover de Marte Lego Ideas

Descripción:

La Vagabundo Curiosidad Vagabundo Laboratorio de Ciencia Marte LEGO ha aterrizado! Diseñado por el ingeniero real de Curiosidad Vagabundo Stephen Pakbaz y elegida por miembros LEGO CUUSOO esta asombrosa versión LEGO del laboratorio móvil altamente avanzado presenta muchos detalles como la suspensión de balancín de 6 ruedas brazo robótico articulado y múltiples conjuntos de cámara .

Este gran modelo también viene con un fascinante folleto con instrucciones de construcción y información sobre la historia de la exploración de Marte y el Curiosity Vagabundo además de una placa con

rocas Marciano LEGO brick perfecto para pruebas la suspensión de los rovers go anywhere!.

Características:

- Construir el modelo que LEGO CUUSOO miembros solicitaron! Características con suspensión de 6 ruedas, brazo robótico articulado y conjuntos de cámara múltiple
- Conducir sobre obstáculos difíciles con la suspensión de 6 ruedas! Llegar cabo para muestras con el brazo robótico
- Incluye blancos, grises y negros ladrillos para una apariencia metálica.
- ¡ Diseñado por un verdadero ingeniero de Curiosidad Vagabundo ! Vagabundo mide más de 3 de alto, 5 de largo y 4 de ancho. El brazo robótico se extiende a más de 2



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/robot-curiosity-rover-de-marte-le-go-ideas-nasa-21104-D_NQ_NP_628978-MLM28024456346_082018-F.webp

Sala Modular Trepoli Home Market

Descripción:

Home Market porque tu hogar lo merece.
Sala Modular Trepoli Home Market Salas
Sillones Sofas.

“ No lo pienses más, disfruta de un diseño
cómodo y duradero a un precio inigualable,
que le dará vida a tu hogar y relajación
a tus momentos de descanso ”

Características:

- Marca DIVANO
- Modelo Trepoli
- Color principal Chocolate
- Cantidad de sillones 3
- Material de la estructura de los sillones
- MADERA DE PINO
- Material del tapizado
- Vinipiel
- Cantidad total de cuerpos 3



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/sala-modular-trepoli-home-market-salas-sillones-sofassale-D_NQ_NP_301211-MLM20481462594_112015-F.webp

Sala Esquinera Con Sofa Cama Handy

Descripción:

Sala Esquinera con Sofacama Futón Sillón de 3 posiciones de respaldo.

Medidas 280 X 196 cm.

Hecho cama el sillón mide 181 X 112 cm.

Hecho cama el chaise mide 195 X 75 cm.

Características:

- Marca CUADRATI
- Modelo HANDY
- Profundidad 75 cm
- Altura 91 cm
- Largo 280 cm
- Cantidad de cuerpos 5
- Color principal Gris oscuro
- Material de la estructura Madera de pino
- Material de relleno del colchón Hule Espuma



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/sala-esquinera-con-sofa-ca-ma-handy-sillon-futon-envio-gratis-D_NQ_NP_952153-MLM29219844903_012019-F.webp

Sillon Eléctrico Reclinable Masaje Calefacción

Descripción:

- **SILLÓN RECLINABLE ELÉCTRICO:** el mecanismo de elevación equilibrado empuja toda la silla hacia arriba para ayudar al usted a pararse fácilmente sin añadir estrés a la espalda o las rodillas, se ajusta suavemente a cualquier posición personalizada permitiéndole detener la elevación en la posición que prefiera.
- **VIBRACIÓN Y CALEFACCIÓN:** Viene con dos motores, 8 nodos vibratorios y 4 diferentes niveles de vibración, que también proporcionan un sistema cálido alrededor de su cuerpo, especialmente en el área de la cintura.
- **PUERTOS DE CARGA USB Y SOPORTES DE TAZA:** Tiene 2 puertos de carga USB en el lado derecho de la silla que mantiene sus dispositivos cargando controles remotos y artículos pequeños al alcance, también 2 portavasos a ambos lados del apoyabrazos para satisfacer sus necesidades.



Las imagenes forman parte de la página web:https://http2.mlstatic.com/sillon-electrico-reclinable-masaje-calefaccion-elevacion-col-D_NQ_NP_636238-MLM28196026712_092018-F.webp

Silla Gamer Vertagear Linea S SL2000

Descripción:

Las sillas Vertagear Serie L2000 cuentan con un diseño espectacular hecho para gamers de corazón. Vertagear es una de las marcas mayormente reconocidas a nivel mundial por la calidad de sus materiales y el diseño de cada una de sus sillas.

Una combinación de forma y función, Vertagear Racing Serie S-Line SL-2000 silla de juegos de la serie se centran en la ergonomía, diseño y funcionalidad. Diseñado para ofrecer una amplia gama de ajuste que ofrece a los jugadores la mejor comodidad y soporte en cada posición de juego durante un período de tiempo prolongado.

El respaldo alto está diseñado para proporcionar soporte para el cuello, hombros y lumbares. Recuerda que Vertagear SL-2000 la tenemos disponible en los colores Negro/Azul, Negro/Verde, Negro/Rojo, Blanco/Azul, Blanco/Verde, Blanco/Rojo.

Características:

- Colores: Negro/Azul, Negro/Verde, Negro/Rojo, Blanco/Azul, Blanco/Verde, Blanco/Rojo.
- Carga Máxima: 150 Kg.
- Marco: Acero, Espuma de alta densidad, Cuero de PVC.
- Base: Aleación de aluminio.
- Altura total: 1230-1330 mm
- Peso Neto: 23 Kg



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/silla-gamer-vertagear-linea-s-sl2000-blanconegro-D_NQ_NP_684113-MLM27351899450_052018-F.webp

MILIBOO

Descripción:

La palabra clave de esta silla moderna OWIE: ¡diseño! Extremadamente aerodinámico, su línea ultra contemporánea y sus colores llamativos harán maravillas en un comedor u oficina. Será la unión decorativa de su interior, a la vez que mantiene un diseño práctico y fácil de usar, que a menudo carece de muebles de diseño.

Ligera, duradera y fácil de mantener, la moderna silla OWIE mantendrá todo su brillo con un simple paño húmedo con producto posiblemente acristalado.

La silla moderna OWIE es completamente de fibra de vidrio, dimensiones 150xP60xH83 cm, peso del paquete 17 kg.

La silla de diseño OWIE está hecha de fibra de vidrio, un material extremadamente resistente con un acabado lacado brillante que es fácil de mantener gracias a un paño húmedo simple con productos posiblemente acristalados. Durabilidad, resistencia, ligereza y facilidad de mantenimiento, es el material de gama alta que combina todas las ventajas.

Características:

- Peso de entrega : 17 kg
- Material: fibra de vidrio
- Dimensiones: 150xD60xH83 cm
- Altura del asiento desde el suelo: 43.6 cm



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://http2.mlstatic.com/>

Silla De Oficina Minimalista, Diseño Eames By Mobelix

Características:

- Marca MOBELIX
- Modelo EA119
- SILLA EJECUTIVA MINIMALISTA
- DISEÑO DE CHARLES EAMES
- ASIENTO EN VINIL
- COLORES:
- NEGRO
- BLANCO
- CHOCOLATE
- ALTURA AJUSTABLE
- RECLINABLE
- MECANISMO PARA BLOQUEO DE RECLINACION
- MECANISMO PARA TENSION DE RECLINACION



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/silla-de-oficina-minimalista-dise-no-eames-by-mobelix-D_NQ_NP_828142-MLM26701014493_012018-F.webp

Sillón de relajación medio ADONIS

Descripción:

Vestido con cuero de vaca semi-anilina corregido, grosor 1.3 mm, curtido al cromo, parte trasera de cuero.

Acolchado de espuma de poliuretano de alta resistencia: asiento de 35 kg / m³ de densidad, respaldo de espuma fría de 60 kg / m³ + 30 kg / m³ Espuma de alta resistencia, reposabrazos de 25 kg / m³.

Ajuste del reposacabezas activo.

Base de chapa de roble o haya en madera contrachapada de abedul o aliso según la sombra.

Características:

- Reposapiés de cuero integrado.
- Ajuste activo del reposacabezas.
- Más de 150 revestimientos y colores de cuero y tela.
- 1 forma de base de madera.
- Disponible en 3 tamaños: PEQUEÑO L. 77 x H. 105 x P. 83 - MEDIO L. 77 x H. 110 x P. 83 - GRANDE L. 82 x H. 115 x P. 86



Las imágenes forman parte de la página web: https://www.mobilierdefrance.com/media/catalog/product/cache/1/image/1200x644/9df78eab33525d08d6e5fb8d27136e95/a/d/adonis_taupe_pouf_1.jpg

Estación de Trabajo Vivant Eos con Sillas Requeiz

Descripción:

Estación de trabajo marca vivant línea eos con mamparas (divisiones) de aluminio con policarbonato.

Cada escritorio incluye archivero metálico de mampara de 2 espacios.

Características:

- Marca VIVANT
- Modelo EOS
- Material del escritorio Melanina
- Alto del escritorio 58 cm
- Largo del escritorio 120 cm
- Ancho del escritorio 2.3 cm



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/estaciones-de-trabajo-marca-riviera-linea-2060-con-mamparas-D_NQ_NP_916988-MLM26798180920_022018-F.webp

SILLON INDIVIDUAL

Descripción:

- Producto: Sillon individual.
- Modelo: Herradura
- Medidas.
- 76 cm ancho x 68 cm de fondo, 45 cm de altura al asiento y 80 cm de altura al respaldo.
- Materiales de fabricación:
- Estructura: fabricada en madera de pino de $\frac{3}{4}$ de pulgada con refuerzos en las patas para mayor estabilidad y duración.
- Tapizado: tactopiel sintético reforzado de alta resistencia y tela PU tipo lino estampada.
- Colores: Chocolate.
- Más de 15 colores para fabricación especial.

Características:

- Marca MOBELER
- Modelo HERRADURA
- Cantidad de sillones 1
- Material de la estructura de los sillones madera
- Material del tapizado TACTOPIEL
- Cantidad total de cuerpos 1



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://http2.mlstatic.com/>

Lampaeas Clear - Pure White (6000-6200k) 4-1000 Pack G13 Led 1-0160

Descripción:

20W 2400 LÚMENES DE BRILLO ESTUPENDO. MÁS ALTAS LA LUZ MÁS BRILLANTE ES! Guardar la factura de electricidad, ahorrar energía y reducir los costes de mantenimiento. Tubo de luz LED 20W reemplazar 60W tubo de luz fluorescente. Sin lastre y el arrancador necesaria. Sonido de zumbido no más. Fácil instalación. Respetuoso del medio ambiente. Sin plomo ni mercurio. Nominal de 50.000 horas de vida.

Características:

- Potencia nominal: 18W
- Tipo de conector: T8
- Voltaje de entrada: CA 85 ~ 265 V
- Frecuencia de trabajo: 50 ~ 60Hz
- Tamaño del LED: SMD 2835
- Número de SMD LED: 96pcs
- Flujo luminoso: 1750lm
- Temp de color: blanco luz: 5500-6000K
- Tipo de cubierta: clara
- Diámetro bulbo: 26mm
- Longitud de bulbo: 1198 mm * 26
- Temp de trabajo:-20 c ~ +45 C
- Temperatura de almacenamiento:-20 c ~ +80 C
- Vida útil: 50000 horas
- Material: Aluminio + plástico



Las imagenes forman parte de la página web: https://articulo.mercadolibre.com.mx/MLM-636073532-clear-pure-white-6000-6200k-4-1000-pack-g13-led-1-4361-_JM?quantity=1

CAMARA PARA PROYECCIÓN 3D

Descripción:

La PELÍCULA de la PROYECCIÓN POSTERIOR del HOLOGRAMA crea una imagen de alta definición para permitir que la audiencia de visión experimente imágenes vivas como la flotación en el aire (véase a través) y una imagen irreal (mirada en) a través de la pantalla.

Si la película no es iluminada por el proyector, permanece transparente que le permite ver a través la pantalla de proyección. De esa manera clara es idealmente conveniente para las ventanas interiores de la tienda (e.g en grandes almacenes) o para las instalaciones exteriores de la ventana.

Un tipo auto-adhesivo película de la proyección posterior.

Características:

- Tamaño estándar (1 rollo)
- Anchura de la película: 1524m m (60")
- Longitud de la película: los 30M (el 100ft)
- Despeje (transparente)
- Características
- Angle.160° de visión ancho- 180°
- Proyector normal para la proyección posterior
- Se realiza excepcionalmente bien incluso en la alta iluminación ambiente o condiciones brillantes de la luz del día.
- Reproducción del color verdadero de cualquier ángulo.
- Puede ser aplicado a los paneles de acrílico rígidos y claros para crear exhibiciones fácil-portátiles.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://p.globalsources.com/>

Nix Advance 12 Pul Alta Resolucion Cuadro Digital Sensor Mov

Descripción:

NIX es la marca líder mundial de marcos de fotos digitales. Con más de 8 años de experiencia, le permiten mostrar los recuerdos digitales de una manera sofisticada de alta calidad. Para asegurarle nuestra calidad y servicio.

Características:

- Foto y reproducción de vídeo 720p HD: Mezclar fotos (JPEG) y de vídeo (MPEG-4) en la misma presentación de diapositivas.
- 1024x768 IPS de alta resolución (4: 3)

- Pantalla LED retroiluminada
- Hu-sensor de movimiento: Activa el marco en cuando entras en la habitación y cuando salga de la habitación
- USB y tarjetas SD / SDHC Puertos: Plug and Play para visualizar de forma instantánea todas sus fotos digitales.
- Viene con un mando a distancia intuitivo.
- Función de reloj / calendario, altavoces estéreo.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://shop.nixplay.com/products/nix-advance-digital-frame-8-inch>

Audífonos Inalambricos

Características:

- Marca: Sony
- Línea: PlayStation
- Modelo
- Memoria RAM: 2 MB
- Resolución máxima de la pantalla: 640 px x 480 px
- Velocidad del procesador: 33.8 MHz
- GPU: R3000A



Las imagenes forman parte de la página web:
https://http2.mlstatic.com/sony-auriculares-inalambricos-D_NQ_NP_710085-ML-M29214997129_012019-F.webp



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/sony-auriculares-inalambricos-D_NQ_NP_710085-MLM29214997129_012019-F.webp

KIT de herramientas para robótica y electrónica

Descripción:

- **Juego completo Preciso:** Incluye lápiz soldador, multímetro digital, puntas de hierro de soldadura, y anti-estático pinzas, etc. Así que no es necesario a comprar otros accesorios de otras tiendas.
- **Uso ancho:** Este kit de instrumentos soldadura multifuncional es adecuado para soldar elementos de circuitos eléctricos, reparación Ordenador personal / teléfonos inteligentes / cámaras / juegos de control y otros proyectos de soldadura.
- **Artículo Portátil:** Con el bien organizado bolso de cuero PU, conveniente a guardar y transportar sin ningún tipo de molestia, puedes

llevarlo contigo en cualquier momento y cualquier lugar.

- **Bolígrafo de Soldadura:** Este pluma regulable soldador de temperatura con botón on / off ahorra energía y asegura laboral seguro, por lo que sólo necesita a desactivarla si no es necesario a uso la misma.
- **Multímetro Digital:** Este mini multímetro digital se utiliza para medición voltaje, corriente, resistencia, diodo y continuidad. Ella fácil a leer para su gran pantalla LCD y su función de retroiluminación.
- **Voltaje de Trabajo :** 110V
- **Energía :** 60W
- **Rango de Temperatura :** 200 - 450 C
- **Longitud de la hoja de la cuchilla:** alrededor de 6.5cm



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/set-23-herramientas-de-soldadura-multiusos-electronicos-110v-D_NQ_NP_613927-MLM28228193101_092018-F.webp

Cerradura Digital Para Locker Mod.118

Descripción:

- Aplicable para escuela, SPA/centro de baño sauna, piscina, gimnasio, campo de golf, supermercado, hotel, empresa, fábrica, hogar, pista de negocios, etc.
- Modo Privado: Una clave permanente para la misma persona. (Modificable)
- Modo Público: La clave se usa una sola vez; se introduce la clave para cerrar y se vuelve a introducir para abrir.
- Cuenta con clave maestra en caso de olvidarse la contraseña del usuario.

Características:

- Marca Lock-R
- Modelo 118
- Mecanismos de apertura Pestillo
- Tipo de instalación Sobrepuerta

- Tipo de alimentación Batería
- Espesor mínimo de la puerta recomendado 2 cm
- Espesor máximo de la puerta recomendado 5 cm
- Tamaño:Perno 145x63.5x22mm, teclado 108x55x16mm
- Fuente de alimentación: DC 4.5v
- Voltaje: Debajo de DC 4.5v con falta de indicaciones de tensión
- Vida de la batería: Normalmente excede 20,000 veces y 200 más
- Material:Aleación de zinc.
- Longitud del pestillo 15mm
- Espesor puerta: 15-30mm
- Tipo de tarjeta: tarjeta de identificación, etiqueta RFID o pulsera
- Modo de tarjeta de identificación (RFID/etiqueta)



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/cerradura-digital-para-locker-mod118-D_NQ_NP_655775-MLM28242138390_092018-F.webp

CROMA PANTALLA VERDE PARA VIDEO Y FOTOGRAFÍA

Descripción:

Este sistema de fondo chromakey incluye todo lo que necesita para configurar una pantalla verde. El soporte de fondo es ajustable en altura y ancho Chromakey de 6 pies x 9 pies fondo verde incluido. Sistema de iluminación de 2 puntos a 400w utilizado para iluminación de video o fotografía BR BR. Soporte de fondo premium BR. Trípodes de aluminio livianos perfectos BR. Seguridad sólida 3 etapas de patas BR. Altura ajustable Mín 3.5 pies Máx 8.5 ft BR. Ancho Ajustable Mín 4 5 pies 2 barras transversales Máx 10 pies 4 barras transversales BR. Bolsa de transporte portátil

de alta resistencia incluido sin cargo BR BR 1.6 pies x 9 pies.

Muselina de algodón puro Chromakey. Telón de fondo verde BR. Superficie sin costuras y tejido BR Tamaño 6 pies A x 9 pies L BR BR. 2 Soporte de luz de calidad superior Mín 53 Máx 84 BR. Seguridad sólida 3 etapas de patas BR Industrial.

Montaje estándar Espárrago BR Altura ajustable Min 53 Max 84 BR BR 2 33. Sombrilla blanca BR Paraguas Dimensión 22 Longitud plegada 33 Ancho BR BR 2 E26 E27



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/studiofx-400w-chromakey-pantalla-verde-fondo-de-fotografia-D_NQ_NP_619863-MLM28330764008_102018-F.webp

Handycam® 4k Para Expertos Ax100

Descripción:

4K te abre los ojos a una nueva era de emoción : La FDR-AX100 es compatible con 4K (3840 x 2160), el formato con definición superior que ofrece cuatro veces más resolución que Full HD. Te permite capturar detalles increíbles y hacer que las imágenes cobren vida.

Lente gran angular ZEISS® Vario-Sonnar® T* de 29 mm : La lente ZEISS® está ajustada específicamente a los estándares de imagen 4K. Ideal para capturar grandes paisajes, también ofrece un zoom óptico de hasta 12x y un zoom de imagen nítida de hasta 24x para permitir la expresión de imágenes de amplia cobertura. La definición es nítida incluso en las esquinas del fotograma, gracias a

la lente de 11 grupos/17 elementos que incluye elementos de la lente ED y AA (asférica avanzada).

El sensor CMOS Exmor R® ofrece compatibilidad polivalente con Full HD : La FDR-AX100 cuenta con un gran sensor CMOS Exmor R® con un área receptora de luz que es aproximadamente 4.9 veces mayor que un sensor de imagen tipo 1/2.88. Este nuevo sensor utilizado mejora la claridad de la imagen, reduce el ruido incluso en entornos oscuros y permite una expresión de la imagen que saca el máximo partido al fondo desenfocado. Principal fabricante de sensores de imagen para cámaras digitales y grabadoras de video.



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://store.sony.com.mx/fdr-ax100/p>

Camara Fotografica Profesional

Descripción:

- El sensor de imagen CMOS de formato DX y 24.1 megapíxeles
- Lente 18-140mm f/4G ED con Estabilización de Imagen VR
- Las capacidades de video HD-SLR incluyen Full HD de 1080 p a 60i/50i/30/25/24 fps o HD de 720 p hasta 60 p
- Sensores AF tipo cruz de 51 puntos para enfocar con precisión
- Compatible con el Adaptador Móvil Inalámbrico WU-1a de Nikon para conectividad Wi-Fi
- Calidad de imagen líder de la clase, rango ISO, procesamiento de imágenes y medición equivalente al galardonado D500
- Gran 3.2" 922K punto, inclinación de la pantalla LCD con funcionalidad táctil
- Sistema de AF de 51 puntos con 15 sensores de tipo cruzado y AF de área de grupo combinados con una capacidad de disparo continuo de hasta 8 fps
- 4K Ultra HD y vídeo Full HD de 1080p con sonido estéreo, control de apertura de potencia, ISO automático, 4K UHD Time-Lapse y más
- Marca: Nikon
- Modelo: NIKON
- Tipo: DSLR
- Resolución: 24.1 Mpx
- Lentes incluidas: 18-140 vr kit
- Tipo de batería: Litio



Las imagenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/camara-fotografica-profesional-nikon-7100-nueva-con-lente-D_NQ_NP_675107-MLM26103873840_092017-F.webp

Microfonos para cabina

Descripción:

El micrófono dinámico modelo SM7B tiene una respuesta en frecuencia suave, plana, de amplio rango, apropiada para música y discurso, en todo tipo de aplicaciones de audio profesional. Ofrece un excelente blindaje contra la interferencia electromagnética generada por monitores de computadoras, luces de neón y otros artefactos eléctricos.

El SM7B ha sido actualizado en comparación a modelos anteriores con un diseño de soporte mejorado que ofrece mayor estabilidad. Además de su pantalla anti-viento estándar, también incluye la pantalla anti-viento A7WS para aplicaciones en las que se habla muy cerca al micrófono.

Características:

- Marca: Shure
- Modelo: SM7B
- Factor de forma: Estudio
- Tipo de micrófono: Dinámico
- Cantidad de micrófonos: 1
- Patrón polar: Cardioide



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://store.sony.com.mx/fdr-ax100/p>

Teleprompter PT3700-HB Teleprompter

Descripción:

El sistema de teleprompter PT3700 está diseñado para profesionales que necesitan trabajar de manera rápida y eficiente en el campo o estudio. Con una sólida construcción de aluminio y acero, el PT3700-HB es un kit de teleprompter de 17 "de alto y compacto, duradero y liviano. La base es un sistema de base de varilla de 15 mm, que permite ajustes de altura simples y un marco de vidrio plegable que le facilita la configuración y el desplazamiento.

El marco de vidrio ajustable en el PT3700-HB permite una rápida y fácil instalación. El marco también se puede plegar para

que el teleprompter sea compacto y fácil de transportar.

El vidrio teleprompter 70/30 de alta calidad proporciona el equilibrio perfecto de reflexión y paso sin distorsionar la imagen. Este vidrio de alta calidad permite que su cámara tenga una gran imagen, al tiempo que proporciona la reflexión que necesita para leer el texto.

La placa base de doble propósito es compatible con varias cámaras, cámaras DSLR y cámaras pequeñas y medianas. Una característica única de la placa base es el estante DSLR, que le permite colocar una cámara DSLR en el borde de la placa base para acercarse si es necesario.



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://ikancorp.com/shop/teleprompters/pt3700-hb/>

Impresoras Multifuncionales

Descripción:

Multifuncional brother mfc j485/480 imprime en oficio con sistema de tinta lleno

Características:

- Impresora, copiadora, escáner y fax con tecnología de inyección de tinta a color
- Alimentador automático de documentos e impresión dúplex (ambas caras)
- 100 hojas de capacidad (hasta en un tamaño de 8,5" x 14")
- Fácil de instalar en una red inalámbrica y con otros dispositivos
- Imprima directamente desde su dispositivo móvil al usar AirPrint™, Google Cloud Print™, Brother iPrint&Scan y Wi-Fi Direct®

- Imprima desde y escanee hacia servicios populares en la nube mediante Brother Web Connect y utilice aplicaciones tales como Google +Drive™, Dropbox, Facebook™, Box y OneDrive®, entre otras
- Capture y convierta documentos directamente desde el equipo gracias a las aplicaciones en la nube de Brother
- Pantalla a color de 1,8" que permite navegar por los menús del equipo con facilidad.
- Tipos y gramajes Bandeja de entrada: Normal, inyección de tinta, Cuché - Glossy, Reciclado. Alimentador automático de documentos: Normal. Dúplex: Normal. Bandeja de entrada: 64-220 g/m2 (260 g/m2 utilizando papel Brother BP71).



Las imágenes forman parte de la página web: https://http2.mlstatic.com/multifuncional-brother-oficio-j485j480-wifi-sistema-d-tinta-D_NQ_NP_983419-MLM26371662013_112017-F.webp

Equipo de Sublimación

Descripción:

La plancha 8 en 1 para sublimar de Color Make, posee dispositivos de precisión para la generación de calor asegurando uniformidad y estabilidad en la temperatura y transmisión de la energía térmica de manera eficiente. Gracias a sus nuevas e innovadoras láminas de aluminio garantiza la distribución uniforme del calor sobre todas las prensas. Su estructura esta elaborada con acero de alta resistencia y combina con la belleza de sus detalles de acabado. El diseño de calentador de oscilación plana puede ser fácilmente intercambiado entre otros, tales como calentadores de platos o prensa de tazas. Es una máquina de calor ideal para la impresión de variados blanks sublimables.

Características:

- Máquina 5 en 1
- Totalmente digital en temperatura y control de tiempo, pantallas LCD muestra la temperatura y tiempo
- La placa de calefacción es antiadherente
- Placa de calor de aluminio, que proporciona uniformidad de calefacción en la superficie.
- Revestimiento de teflón de la placa de calor, conveniente y aspecto atractivo.
- Prensa con presión ajustable
- La almohadilla de silicona puede soportar máximo 250 grados Celsius sin distorsión alguna



Las imagenes forman parte de la página web:
<https://colormake.com/equipos-sublimacion/maquina-de-sublimacion-8-in-1/>

MAC PRO

Características:

- Intel Xeon E5 con 12 MB de caché L3 y Turbo Boost de hasta 3.9 GHz
- Dos procesadores gráficos AMD FirePro D500 con 3 GB de VRAM GDDR5 cada uno
- 1,526 procesadores de flujo
- Bus de memoria de 384 bits
- Ancho de banda de memoria de 240 GB/s
- Rendimiento de 2.2 teraflops
- SSD basado en PCIe
- Minijack con salida combinada de audio óptico digital y analógico
- Entrada de 3.5 mm compatible con audífonos
- Puerto HDMI compatible con salida de audio multicanal
- Bocina integrada
- Red inalámbrica Wi-Fi 802.11ac3, compatible con IEEE 802.11a/b/g/n
- Tecnología inalámbrica Bluetooth 4.0
- Tensión eléctrica: 100 a 240 V de CA
- Frecuencia: 50 a 60 Hz, monofásica
- Potencia máxima continua: 450 W
- Temperatura operativa: 10 a 35 °C
- Humedad relativa: 5 a 95% sin condensación
- Altitud máxima: 5,000 metros
- Rendimiento acústico normal, nivel de presión acústica (posición operativa):
- 12 dBA en reposo



Las imágenes forman parte de la página web:
<https://www.apple.com/mx/mac-pro/>

4304 RIVA CLUB

Descripción:

Butaca VIP reclinable con opciones de mesa, módulo de privacidad, pantalla digital y apoyabrazos abatible en su modalidad - Twin.



Las imagenes forman parte de la página web:
https://www.figueras.com/es/asientos/butacas-de-cine-/1253236_4304-riva-club.html#close



Las imagenes forman parte de la página web:
https://www.figueras.com/es/asientos/butacas-de-cine-/1253236_4304-riva-club.html#close

Requerimientos tecnológicos por área



Área de lobby

Equipo necesario:

- 6 Paneles 4K UHD
- 4 Pantallas QLED 50"
- 1 Pizarrón Interactivo
- 1 Pantalla holográfica o pantalla totem lcd wi-fi 42" i-phone core i3
- 1 Mesa Interactiva
- 2 Sillones Individuales
- 1 Cámara de Proyección 3D
- 1 Mesa de Centro
- 6 Cuadros Digitales
- 4 cámaras de seguridad
- 10 lámparas LED solares



Área de investigación

Equipo necesario:

- 15 Sillas Ejecutivas
- 15 CpU i9
- 15 Monitores 4k
- 3 Impresoras Multifuncionales
- 15 Escritorios BPS
- 6 Pizarrones Interactivas
- 6 Pantallas Interactivas
- 1 Mesas Interactivas
- 6 sillas gamer
- 2 Esquineros
- Estanteria



Área de crear

Equipo necesario:

- 2 Estaciones de trabajo
- 20 Sillas Ejecutivas
- 10 Sillas Gamer
- 5 IMAC
- 5 Pantallas Curva 4k/8k
- 5 PC procesador I9
- 2 Mesas Interactivas
- 10 Ipad
- 10 kits Robot Lego
- 6 Impresoras 3D
- 1 Escáner 3D tamaño real
- 10 Escáners 3D Portátiles
- 2 Impresoras de metal
- 10 Audífonos Inalámbricos
- 2 Pantallas con soporte de pared
- 4 Altavoces
- 10 Laptop MAC pro
- 2 Carros para portátiles y tablet
- 10 Drones
- 2 Pizarras Interactivas
- KITS para armar tablets
- Herramientas para ensamblaje
- 5 Video Proyectoros
- 10 Cámaras 360
- 20 Cargadores Inalámbricos para lap, tablet
- 2 robots humanoides
- 3 kioscos interactivos
- 2 Pantallas Holográficas
- 10 Carpetas Digitales
- 6 Cuadros Digitales para decoración
- 1 Kiosco de Pantalla espejo
- 10 Lokers
- 4 Estantes
- 10 kit de Herramientas para robótica y electrónica
- 5 loker con cerradura digital
- 4 kioscos tipo mesas interactivas
- 5 Pantallas para proyección
- 2 Cámaras de Video
- 3 Cámaras fotográficas
- 2 Impresoras Multifuncionales
- 4 Equipos de sublimación
- 6 MAC PRO para almacenamiento y diseño
- 6 cámaras de seguridad
- 20 lámparas LED
- 8 Escritorios QBS



Área de innovar

Equipo necesario:

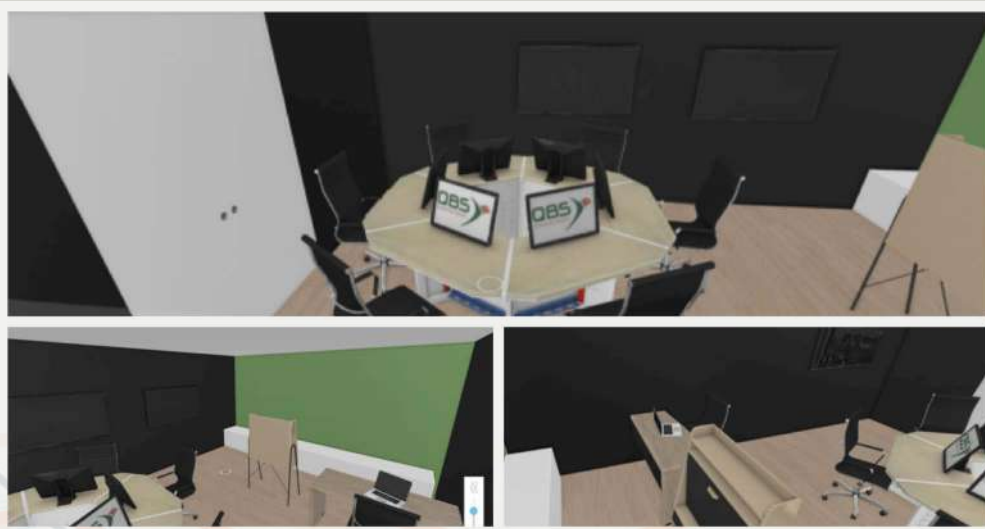
- 1 Pantalla Holográfica para tele-sesiones
- 1 Video Proyector
- 11 Pantallas Frame de alta resolución touch
- 12 Pantallas Qled
- 3 Mesas Interactivas
- 3 Pizarras Interactivas
- 15 sillas Ejecutivas
- 23 Soportes de pared para pantallas
- 15 audífonos inalámbricos
- 15 Laptop MAC pro
- 15 Ipad pro
- 15 carpetas interactivas
- 5 cámaras 360
- Altavoces con micrófonos
- PC Integrado para video conferencias.
- 1 Robot humanoide
- 1 kiosco con pantalla
- 15 Micrófonos profesionales
- 2 Impresoras Multifuncionales
- 5 MAC PRO para almacenamiento y diseño
- 8 cámaras de seguridad
- 20 lámparas LED solares



Área de producción de medios

Equipo necesario:

- 1 Pantalla Croma Verde para video y fotografía
- 6 Micrófonos profesionales para cabina de radio
- 8 Sillas Ejecutivas
- 6 PC procesador I9
- 6 Pantallas 4K
- 1 Imac
- 2 Pantallas Touch 55"
- 1 Pizarrón Interactivo
- 8 Audífonos Inalámbricos
- 6 Altavoces
- 6 Ipad pro
- 2 Video Proyectoros
- 1 telepronter
- 6 Carpetas Digitales
- 1 impresora multifuncional
- 1 Cámara de video profesional
- 1 Cámara fotográfica profesional
- 2 MAC PRO para almacenamiento y diseño
- 8 cámaras de seguridad
- 5 lámparas LED solares
- 6 Escritorios QBS



Área de interactuar

Equipo necesario:

- 6 sillas gamer
- 6 sillas ejecutivas
- 1 mesa interactiva
- 4 mesas tipo kiosco interactivas
- 1 mesa interactiva tipo kids
- 10 drones
- 6 pantallas interactivas
- 6 soportes de pared para pantallas
- 1 pantalla holográfica para tele sesiones
- 4 video proyectores
- 3 pc integrados procesador I9
- 3 Consolas de Video Juegos PS4
- 3 Consolas de Video Juegos XBOX ONE
- 6 Consolas de Video Juegos Switch Nitendo
- 8 kit de robótica legos
- 10 ipad
- 2 pantallas holográficas portátiles
- 6 cámaras 360
- 8 Altavoces
- 3 Impresoras 3d
- 3 Teclados para PC personalizados
- 2 robots humanoides
- 6 carpetas digitales
- 2 MAC pro para almacenamiento
- 8 kit de herramientas para robótica
- 8 cámaras de seguridad
- 10 lámparas LED solares
- 6 Escritorios QBS
- 20 Lapiceros que escanean colores de la realidad



Área de proyección

Equipo necesario:

- 30 Butacas VIP con efectos 4d con pantalla integrada
- 30 laptop mac pro
- 30 Módulos Iframe 4k unidas
- 1 Imac
- 2 mac pro para almacenamiento
- 30 altavoces
- 30 audífonos inalámbricos
- 5 pantallas interactivas
- 35 soportes para pantallas
- 1 pantalla holográfica
- 1 video proyector 8k
- 6 cámaras de seguridad
- 30 lámparas LED solares
- 1 Escritorio QBS



Área de relajación

Equipo necesario:

- 10 sillones para relajación
- 4 Sillas Gamer
- 4 Consolas PS4
- 4 Consolas XBOX ONE
- 10 Consolas Switch Nitendo
- 4 PC integrados para gamer
- 10 audifonos inalámbricos
- 10 cargadores inalámbricos
- 4 cámaras de seguridad
- 1 Sillón Esquinero
- 15 lámparas LED solares



Conclusión

Hasta ahora, los trabajos para la implementación de la primera Aula 4.0 en Chile van madurando. Hemos comenzado por generar una serie de debates con expertos que han aportado a la construcción teórica y técnica del proyecto; y ahora presentamos este documento que presenta una propuesta de estructura tecnológica que plantea los cimientos de la misma.

La construcción del Aula 4.0 es una oportunidad para que las nuevas generaciones de egresados de la Universidad de la Serena, se incorporen en la realización de proyectos centrados en las inclinaciones actuales de desarrollo tales como la Revolución Industrial 4.0, Internet de las Cosas, Realidad Aumentada, Realidad Virtual, Simuladores, Big Data, Ciudades Inteligentes, entre muchas otras posibilidades, que puedan constituir parte del proceso de enseñanza - aprendizaje - innovación a de la región y del país.

Jaime Montes Miranda
Victor del Carmen Avendaño Porras
Editores

Construyendo la escuela del futuro. Aula 4.0, se publicó en formato de libro digital en el portal institucional de la Universidad de la Serena y el Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa en abril de 2020. El maquetado, diseño de portada y contraportada estuvo a cargo de Luis Antonio Domínguez Coutiño.

CONSTRUYENDO LA ESCUELA DEL FUTURO AULA 4.0

Jaime Montes Miranda
Victor del Carmen Avendaño Porras
Coordinadores



Centro Regional
de Formación Docente
e Investigación Educativa



EDITORIAL
UNIVERSIDAD
DE LA SERENA